СЕКЦИЯ ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ
РАБОТЕН ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ

SECTION: PUBLIC HEALTH
WORKING LANGUAGE: BULGARIAN

В ХАРМОНИЯ С МОРЕТО - ЕСТЕСТВЕНА ТЕРАПИЯ ЗА БРЕМЕННИ, РОДИЛКИ И НОВОРОДЕНИ

Айлян Мустафова[1], Виолета Станева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

IN HARMONY WITH THE SEA – A NATURAL THERAPY FOR PREGNANT WOMEN, NEW MOTHERS, AND NEWBORNS

Aylyan Mustafova[1], Violeta Staneva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Speech Therapy and Medical Pedagogics, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Таласотерапията е метод на лечение с морска вода, водорасли, морска кал и морски климат. Морската вода, близка по състав до кръвната плазма, обогатява организма с минерали и има благоприятен ефект върху опорно-двигателната, нервната и ендокринната система. Температурните разлики стимулират мускулната активност и тонизират тялото. Макар с древни корени, таласотерапията продължава да се използва в рехабилитацията, физиотерапията и балнеологията.*

Цел: *Да се проучи и анализира ролята на таласотерапията като природен метод за подкрепа на здравето на бременни жени, жени в следродилен период и новородени.*

Материали и методи: *Използван е качествен систематизиран преглед на съществуващи литературни източници, медицински публикации и практики от рехабилитационни центрове, специализирани в таласотерапия в Европа. Анализирани са 35 научни публикации в областта на физиотерапията, акушерството и педиатрията.*

Резултати: *При проучването и анализа се установи, че при прилагане на таласотерапия при бременни и родилки тревожността намалява при 78%; сънят се подобрява при 65%; при 70% се отчита облекчение на болки в гърба и при 68% се отчита подобрение в настроението. При новородени до 6 месеца не се препоръчва потапяне в морска вода. Морският въздух при новородените има антисептични свойства и повишава нивата на витамин D.*

Заключение: *Получените резултати потвърждават потенциала на таласотерапията като ефективен природен метод за здравето на бременни, родилки и новородени до 12 месеца. Таласотерапията е естествен, щадящ и възстановяващ метод. Подходяща е при правилна и контролирана употреба. Предоставя физически и емоционални ползи за бременни, родилки и новородени.*

Ключови думи: *таласотерапия, бременни, родилки, новородени*

ABSTRACT

Introduction: *Thalassotherapy is a natural therapeutic method involving the use of seawater, marine algae, mud, and the coastal climate. Owing to its composition—remarkably similar to that of blood plasma—seawater enriches the body with essential minerals and exerts a positive influence on the musculoskeletal, nervous, and endocrine systems. Temperature variations stimulate muscular activity and invigorate the body. Though rooted in antiquity, thalassotherapy continues to hold relevance in modern rehabilitation, physiotherapy, and balneology.*

Aim: *To examine and assess the role of thalassotherapy as a natural approach to enhancing the health and well-being of pregnant women, postpartum mothers, and newborns.*

Materials and Methods: *A qualitative systematic review was conducted, analyzing medical literature, scientific publications, and clinical practices from European rehabilitation centers specializing in thalassotherapy. A total of 35 scholarly articles in the fields of physiotherapy, obstetrics, and pediatrics were reviewed.*

Results: *The analysis indicates that thalassotherapy led to a reduction in anxiety in 78% of pregnant and postpartum participants, improved sleep in 65%, alleviated back pain in 70%, and enhanced mood in 68%. For newborns under six months, immersion in seawater is not advised. However, exposure to sea air demonstrates antiseptic properties and contributes to increased vitamin D levels.*

Conclusion: *The findings underscore the potential of thalassotherapy as an effective, natural intervention for promoting maternal and neonatal health. When applied appropriately and under professional guidance, thalassotherapy offers a gentle, restorative approach with both physical and emotional benefits for pregnant women, new mothers, and infants up to 12 months of age.*

Keywords*: thalassotherapy, pregnancy, postpartum care, newborns, natural therapy*

aylyan_mesrueva@abv.bg

ТЕЛЕМЕДИЦИНА И ДЕНТАЛНО ЗДРАВЕ В МОРЕТО: ПОДХОДИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА РИСКА ЗА ОРАЛНОТО ЗДРАВЕ ПРИ МОРСКИ УСЛОВИЯ

Айя Срур[1], Йоана Христова[1], Николина Радева[2]

[1]Студент, Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

TELEMEDICINE AND DENTAL HEALTH AT SEA: MARITIME ORAL HEALTH RISK REDUCTION

Aya Srour[1], Yoana Hristova[1], Nikolina Radeva[2]

[1]Student, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Денталното здраве на морските лица е от съществено значение, но често остава на заден план в контекста на морското здравеопазване. Изолацията, ограниченият достъп до стоматологична грижа и професионалните рискове увеличават случаите на орални заболявания сред моряците. Напредъкът в телемедицината, в частност теледенталната грижа, предоставя решения за преодоляване на тези предизвикателства.*

Цел: *Проучването изследва ефективността на телемедицината за подобряване на денталното здраве сред моряците, с акцент върху намаляване на риска и повишаване на превантивната грижа.*

Материали и методи: *Проведен е систематичен преглед на научната литература с помощта на бази данни като PubMed, CINAHL и Google Scholar.*

Резултати*: Морските работници са изложени на повишен риск от орални заболявания поради ограничен достъп до стоматологична помощ по време на плаванията, небалансирано хранене, употреба на тютюн и излагане на ултравиолетова радиация. Част от проблемите включват кариеси, пародонтални заболявания и орални тумори. Въпреки че денталните спешни случаи представляват малък процент от всички медицински инциденти на борда, те могат да бъдат скъпи и трудни за управление без наличието на зъболекар. Теледенталните решения като мобилни приложения и системи за изобра-*

жения осигуряват навременна помощ и подобряват контрола върху хроничните заболявания. Въпреки предизвикателствата, свързани с комуникацията и високите разходи, новите технологии като сателити, 3D печат и добавена реалност улесняват достъпа до грижа.

Заключение: *Телемедицината ефективно намалява времето за реагиране при дентални спешни случаи и подобрява здравните резултати на моряците. Въпреки трудностите технологичният напредък предлага обещаващи решения за преодоляване на пропуските в денталната грижа на море.*

Ключови думи: *морски работници, телемедицина, теледентална грижа, морско здравеопазване*

ABSTRACT

Introduction: *The dental health of seafarers has historically been a critical yet insufficiently addressed component of maritime occupational health. Factors such as prolonged isolation, limited access to professional care, and occupational hazards contribute to the high incidence of dental disease among seafarers. Recent advancements in telemedicine, particularly in teledentistry, have emerged as solutions to address this gap.*

Aim: *This study aimed to investigate the feasibility and effectiveness of telemedicine in enhancing dental health outcomes for seafarers, with a focus on reducing risk and improving preventive care.*

Materials and Methods: *A systematic review of the literature was conducted using PubMed, CINAHL, and Google Scholar databases.*

Results: *Seafarers face oral health issues due to limited dental care access during voyages, poor diets, tobacco use, and UV exposure. Common problems include dental caries, periodontal disease, and oral cancers. While dental emergencies are a small fraction of maritime medical cases, they can be costly and hard to manage without onboard professionals. Teledentistry provides a transformative solution, enabling real-time care via internet platforms, mobile apps, and imaging systems. Case studies show reduced emergency diversions and better chronic disease management. Despite connectivity issues and high equipment costs, innovations such as Low Earth orbit satellites (LEO satellites), 3D printing, and augmented reality are improving access. Effective scaling requires regulations, crew training, and investment in onboard equipment through public–private partnerships.*

Conclusion: *Telemedicine effectively addresses dental emergencies at sea, reduces response times, and improves seafarers' health outcomes. Despite these challenges, technological advancements offer promising solutions for bridging the healthcare gaps in maritime environments.*

Keywords*: seafarers, telemedicine, teledentistry, maritime healthcare*

aya.srour04@gmail.com

yoana1232004@abv.bg

РОЛЯ НА СЛЪНЧЕВОТО ГРЕЕНЕ В ПРОФИЛАКТИКАТА НА ЗАБОЛЯВАНИЯТА

Александра Анреева[1], Стоянка Янчева[2], Вержиния Цветкова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2] Катедра „Здравни грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

ROLE OF THE SUN IN DISEASE PREVENTION

Aleksandra Andreeva[1], Stoyanka Yancheva[2], Verzhiniya Tsvetkova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Слънцето играе ключова роля за живота на нашата планета. Съществуват множество доказателства за значението на слънчевата светлина като фактор за подобряване на човешкото здраве. Слънчевите лъчи участват в синтеза на витамин D, стимулират производството на серотонин, имат съществена роля в профилактиката на сърдечносъдовите, дихателните и психичните заболявания. Съвременните научни изследвания все повече се фокусират върху ползите от умереното излагане на слънце и рисковете, свързани с въздействието на ултравиолетовите лъчи върху човешкия организъм. Здравеопазните системи разглеждат недостатъчното излагане на слънце като значителен проблем за общественото здраве.*

Цел: *Да се проучи ролята на слънчевото греене в профилактиката на заболяванията.*

Материали и методи: *Анализ на литературни източници, документален метод.*

Резултати: *Слънчевата светлина е мощен фактор в борбата с множество заболявания. Положителните ефекти на слънчевото греене са свързани със стимулиране на производство на витамин D, регулиране на имунитета, участие в образуването на костите, превенция от рахит при хора с по-високи нива на витамин D, намаляване на риска от диабет, сърдечни заболявания и инсулт. Стимулират производството на серотонин, намаляват тревожността и депресиите. Осигуряват стабилни циркадни ритми. Подобряват качеството на съня ускоряват времето за заспиване и продължителността на съня.*

Заключение: *Информираността на населението за ролята на слънчевата светлина в профилактиката и промоцията на здравето е успешен модел за по-добро здраве. Разумното и отговорно отношение към слънчевото греене е ключът към щастливо лято. Оптималният баланс между здравословното излагане на слънце и опасното прекомерно излагане са обект на внимание от страна на медицинската общност.*

Ключови думи: *слънчево греене, здраве, профилактика, заболявания, ползи*

ABSTRACT

Introduction: *The sun plays a key role in the life of our planet. There is a lot of evidence for the importance of sunlight as a factor in improving human health. Sunlight is involved in the synthesis of vitamin D, stimulates the production of serotonin, and plays a significant role in the prevention of cardiovascular, respiratory, and mental diseases. Modern scientific research is increasingly focusing on the benefits of moderate sun exposure and the risks associated with the effects of ultraviolet rays on the human body. Health systems consider insufficient sun exposure a significant public health problem.*

Aim: *To study the role of sunlight in disease prevention.*

Materials and Methods: *Analysis of literary sources and the documentary method.*

Results: *Sunlight is a powerful factor in the fight against many diseases. It stimulates the production of vitamin D, regulates immunity, participates in bone formation, and protects against rickets. People with higher levels of*

vitamin D have a lower risk of diabetes, heart disease, and stroke. It also stimulates the production of serotonin, reduces anxiety and depression, and ensures stable circadian rhythms. Sunlight improves sleep quality, accelerates the time to fall asleep, and increases the duration of sleep.

Conclusion: *Public awareness of the role of sunlight in disease prevention and health promotion is a successful model for better health. A sensible and responsible attitude to sunlight is the key to a happy summer. The optimal balance between healthy sun exposure and excessive exposure remains a focus of the medical community.*

Keywords*: sunshine, health; prevention, diseases, benefits*

aleksandrita2004@gmail.com

ОЦЕНКА НА КОМУНИКАТИВНИТЕ ПОТРЕБНОСТИ НА ПАЦИЕНТИ С НЕВРОСЕНЗОРНА ЗАГУБА НА СЛУХА

Анна Владимирова[1], Станислава Павлова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

ASSESSMENT OF THE COMMUNICATIVE NEEDS OF PATIENTS WITH SENSORYNEURAL HEARING LOSS

Anna Vladimirova[1], Stanislava Pavlova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Speech Therapy and Medical Pedagogics, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *В световен мащаб през последните години нараства броят на хората с намаление на слуха. Според проучване на Global Burden of Diseases Study намалението на слуха е третата водеща причина за инвалидизация. Резултат от това заболяване са проблеми с психичното здраве, спад на когнитивните възможности и влошено качество на живот.*

Цел: *Да се проучи и анализира комуникативната потребност на пациенти с невросензорна загуба на слуха.*

Материали и методи: *Проучено е мнението на пациенти (n=100), хоспитализирани в УНГ отделение в МБАЛ Варна към ВМА за периода януари-април 2025 г. Проучването е анонимно и е проведено посредством анкетна карта. Използвани са документален, социологически и статистически методи.*

Резултати: *Анализът на резултатите показва, че голяма част от пациентите изпитват трудности в общуването поради намаления слух. Значителна част от изследваните са потърсили медицинска помощ една година след появата на симптомите поради неосъзнаване сериозността на проблема. Не малка част от тях избягват срещи и социални събития поради затруднения в чуването. Минимален е делът на пациентите, които са информирани относно възможността за лечение и използването на технологични устройства.*

Заключение: *Ранната диагностика на заболяването и здравните грижи, както и насочването на пациентите към подходящо технологично решение може да подобрят слуховата функция и да намалят комуникационните бариери.*

Ключови думи: *невросензорна загуба на слуха, бариери в общуването, социална изолация, качество на живот, здравни грижи*

ABSTRACT

Introduction: *The number of people with hearing loss has been increasing worldwide in recent years. According to the Global Burden of Disease Study, hearing loss is the third leading cause of disability. The consequences of this condition include mental health problems, deterioration in cognitive abilities, and reduced quality of life.*

Aim: *To study and analyse the communicative needs of patients with sensorineural hearing loss.*

Materials and Methods: *The opinions of patients (n = 100) hospitalized in the ENT Department at the Military Hospital Varna during the period January–April 2025 were studied. The study was anonymous and conducted using a questionnaire. Documentary, sociological, and statistical methods were applied.*

Results: *The analysis of the results shows that many patients experience communication difficulties due to reduced hearing. A significant proportion of the participants sought medical help one year after the onset of symptoms, owing to a lack of awareness of the seriousness of the problem. A considerable number of them avoid meetings and social events because of hearing difficulties. The proportion of patients who are informed about the possibility of treatment and the use of technological devices is minimal.*

Conclusion: *Early diagnosis and timely health care, as well as directing patients to appropriate technological solutions, can improve hearing function and reduce communication barriers.*

Keywords*: sensorineural hearing loss, barriers to communication, social isolation, quality of life, health care*

anna.vlad@mail.bg

РОЛЯТА НА ПРИРОДНИТЕ ФАКТОРИ СЛЪНЦЕ, ПЯСЪК И МОРЕ В ТЕРАПИЯТА НА ДЕЦА СЪС СИНДРОМ НА ДАУН

Белослава Маринова[1], Виктория Вълкова[1], Райна Колеолова[1], Петя Христанова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE ROLE OF NATURAL FACTORS – SUN, SAND, AND SEA IN THE THERAPY OF CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

Beloslava Marinova[1], Viktoria Valkova[1], Raina Koleolova[1], Petya Hristanova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Depatrtment of Speech Therapy and Medical Pedagogics, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Синдромът на Даун е генетично състояние, което засяга както физическото, така и невропсихическото развитие на детето. Това изисква различни подходи за подкрепа - традиционни (медицински, педагогически, социални) и алтернативни (талассотерапия, акватерапия и др.). Терапиите, базирани на природните фактори слънце, пясък, море, позволяват развитие на двигателните, когнитивните и емоционалните умения на деца със синдром на Даун. Чрез стимулиране на сетивата те спомагат за укрепване на връзката им със заобикалящата среда, а интегрирането им в традиционната логопедична терапия подобрява тяхната комуникация и функционалност.*

Материали и методи: *Чрез анализ на съвременни научни данни и клинични практики се подчертава позитивният принос на природните фактори - слънце, пясък и море, върху цялостното функциониране на децата със синдром на Даун.*

Резултати: *Анализът на съвременните научни данни и клинични практики показват, че комбинацията от естествени стимули - като звука на вълните, вятъра, слънчевата светлина и сензорната*

стимулация от пясъка, създава стимулираща атмосфера, подпомага концентрацията, емоционалната стабилност, а интегрирането им в логопедичната терапия подобрява комуникацията и функционалността на децата със синдром на Даун.

Заключение: *Слънцето, пясъкът и морето могат да бъдат ценен помощник в логопедичната терапия на деца със синдром на Даун. Естествената среда създава стимулираща атмосфера, която повишава мотивацията на децата. Игрите в пясъка и във водата провокират спонтанна вербална и невербална комуникация, стимулират дихателната функция, артикулационната моторика и гласовия апарат, развитието на които е ключов елемент в логопедичната терапия.*

Ключови думи: Синдром на Даун, слънце, пясък, вода, логопедична терапия

ABSTRACT

Introduction: *Down syndrome is a genetic condition that affects both the physical and neuropsychological development of the child. This necessitates a variety of support approaches—traditional (medical, educational, social) as well as alternative (thalassotherapy, aquatherapy, etc.). Therapies based on natural elements such as sunlight, sand, and the sea facilitate the development of motor, cognitive, and emotional skills in children with Down syndrome. By stimulating the senses, these therapies enhance the child's connection with the surrounding environment, and when integrated into conventional speech therapy, they contribute to improved communication and overall functionality.*

Materials and Methods: *Through the analysis of contemporary scientific data and clinical practices, the positive impact of natural elements—sunlight, sand, and the sea—on the overall functioning of children with Down syndrome is emphasized.*

Results: *The review of current scientific findings and clinical practices indicates that the combination of natural stimuli—such as the sound of waves, wind, sunlight, and the sensory input provided by sand—creates an enriching environment that supports concentration and emotional stability. The integration of these natural elements into speech therapy enhances communication skills and functional capacity in children with Down syndrome.*

Conclusion: *Sunlight, sand, and the sea can serve as valuable adjuncts in speech therapy for children with Down syndrome. The natural environment fosters a stimulating atmosphere that increases children's motivation. Play activities involving sand and water encourage spontaneous verbal and nonverbal communication, and support respiratory function, articulatory motor skills, and vocal development—all of which are key components in speech therapy.*

Keywords*: Down syndrome, sun, sand, water, speech therapy*

Petya.Hristanova@mu-varna.bg

beloslava03@abv.bg

МИКРОБИОМЪТ В УСТНАТА КУХИНА И ВРЪЗКАТА МУ СЪС СИСТЕМНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Берна Мехмедова[1], Гюрджан Еджаби[2]

[1]Студент, Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE ORAL MICROBIOME AND ITS ASSOCIATION WITH SYSTEMIC DISEASES

Berna Mehmedova[1], Gyurdzhan Edzhabi[2]

[1]Student, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Оралната микрофлора е представена от над 700 различни вида бактерии и много микроорганизми. Тази микрофлора е сред най-сложните и значими екосистеми в тялото. Все повече научни изследвания показват, че съществува връзка между оралния микробиом и системните заболявания при хората. Микробиомът в устната кухина има отношение към заболявания свързани с храносмилателната и сърдечносъдовата системи, болестта на Алцхаймер, ревматоидния артрит, преждевременните раждания. Нарушаването на неговия баланс или попадането на някои микроорганизми от устната кухина в други части на организма могат да доведат до развитието или усложняването на други заболявания като инфекциозен ендокардит, ДИК-синдром, орални лезии, болест на Бехчет и атеросклероза.*

Цел: *Да се изследва ролята на микробиома в устната кухина при различни заболявания.*

Материали и методи: *В проучването е анализирано влиянието на оралната микробиота върху развитието на системни заболявания. За целта е използвана наличната научна литература, както и публикации от научните бази данни PubMed, Scopus и Web of Science.*

Резултати: *Данните от проучванията потвърждават връзката между нарушения в оралния микробиом и развитието на системни заболявания. Установено е, че определени патогени от устната кухина могат да предизвикат възпалителни процеси и да повлияят на сърдечносъдовата и храносмилателната система.*

Заключение: *Настоящото проучване потвърждава, че оралният микробиом играе ключова роля за здравето на устната кухина и за цялостното състояние на организма. Интердисциплинарното сътрудничество между лекари и дентални лекари е от съществено значение, тъй като денталната медицина трябва да бъде неразделна част от общата медицинска практика за постигане на по-добри резултати.*

Ключови думи: *орален микробиом, системни заболявания, бактерии, интердисциплинарно сътрудничество*

ABSTRACT

Introduction: *The oral cavity hosts one of the body's most diverse microbial ecosystems, comprising over 700 bacterial species alongside other microorganisms. Recent studies increasingly reveal a connection between the oral microbiome and systemic health conditions. The oral microbiome is associated with diseases referring to the digestive and cardiovascular systems, Alzheimer's disease, rheumatoid arthritis, and preterm birth. Disruption of the oral microbiome's balance or the displacement of certain microorganisms from the oral cavity to other parts*

of the body can lead to the development or exacerbation of other diseases such as infective endocarditis, DIC syndrome, oral lesions, Behçet's disease, and atherosclerosis.

Aim: *To explore the role of the oral microbiome in various systemic diseases.*

Materials and Methods: *In order to reveal the importance of the oral microbiota in the development of systemic diseases, available scientific literature and publications from PubMed, Scopus, and Web of Science were used.*

Results: *The data from the studies confirm that disruptions in the oral microbiome can lead to oral health issues or systemic diseases. Studies have shown that some oral microbes can trigger inflammatory responses and negatively affect both the cardiovascular and digestive systems.*

Conclusion: *The oral microbiome is a diverse and complex ecosystem that plays a significant role in maintaining oral and systemic health. Recent research highlights the far-reaching impact of oral health on overall health outcomes. This approach emphasizes the critical need for collaboration between dental and medical providers, advancing integrated healthcare models that recognize oral health as fundamental to systemic well-being.*

Keywords: *oral microbiome, systemic diseases, bacteria, interdisciplinary collaboration*

bberrnaa@gmail.com

ЗНАЧЕНИЕ НА МОРЕЛЕЧЕНИЕТО ЗА ПРОФИЛАКТИКАТА И ЛЕЧЕНИЕТО НА ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА

Берна Хаккъ[1], Нурджан Басри[1], Емил Димитров[1], Анна Георгиева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Здравни грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE IMPORTANCE OF THALASSOTHERAPY FOR THE PREVENTION AND TREATMENT OF RESPIRATORY SYSTEM DISEASES

Berna Hakki[1], Nurdzhan Basri[1], Emil Dimitrov[1], Anna Georgieva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морелечението представлява съчетание между благотворните ефекти, които морската вода, морските соли и минерали, морският въздух, слънцето и климатът оказват върху организма и здравето на човека. То оказва положително въздействие върху дихателната система чрез чистия морски въздух, високата влажност и съдържанието на соли и минерали.*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да се изследва информираността на респондентите относно значението на морелечението за профилактиката и лечението на заболявания на дихателната система.*

Материали и методи: *Приложени са анализ на литературни източници и анкетен метод. Проучено е мнението на 131 респонденти от различни възрастови групи чрез пряка анонимна анкета, през април 2025 г.*

Резултати: *Мнозинството от респондентите са убедени относно важното значение на морелечението за профилактиката и лечението на заболявания на дихателната система (60,9%). Повечето от участниците в проучването са прилагали морелечение във връзка със заболяването си (65,6%).*

Анкетираните са провеждали различни процедури, като най-голям е делът на посочилите инхалации (83,7%), следвани от вдишване на йодни пари рано сутрин (56,6%), физиотерапия и дихателни упражнения (47,3%).

Заключение: *Морелечението се утвърждава като ефективен природен метод за подобряване здравето на човека и в частност на състоянието на дихателната система. Благодарение на благоприятните климатични условия и наситения с минерали морски въздух, престоят край морето подпомага облекчаването на респираторни симптоми и повишава цялостната белодробна функция. То представлява ценна част от профилактиката и лечението на различни дихателни заболявания.*

Ключови думи: *морелечение, дихателна система, здраве*

ABSTRACT

Introduction: *Thalassotherapy is a combination of the beneficial effects that sea water, sea salts and minerals, sea air, sun, and climate have on the human body and health. It has a positive effect on the respiratory system through clean sea air, high humidity, and the content of salts and minerals.*

Aim: *The aim of this study is to investigate the awareness of respondents about the importance of thalassotherapy for the prevention and treatment of respiratory system diseases.*

Materials and Methods: *An analysis of literary sources and a survey method were applied. The opinions of 131 respondents from different age groups were studied through a direct anonymous survey in April 2025.*

Results: *The majority of respondents are convinced of the importance of thalassotherapy for the prevention and treatment of respiratory system diseases (60.9%). Most of the participants in the study have applied thalassotherapy in connection with their illness (65.6%). The respondents have carried out various procedures, with the largest proportion indicating inhalations (83.7%), followed by inhalation of iodine vapors early in the morning (56.6%), physiotherapy, and breathing exercises (47.3%).*

Conclusion: *Thalassotherapy is established as an effective natural method for improving human health, particularly the condition of the respiratory system. Thanks to the favorable climatic conditions and mineral-rich sea air, spending time by the sea helps alleviate respiratory symptoms and increases overall lung function. It is a valuable component in the prevention and treatment of various respiratory diseases.*

Keywords: *thalassotherapy, respiratory system, health*

bernabulent0@gmail.com

nurdzhan03@abv.bg

Anna.Georgieva.Varna@gmail.com

ИЗЧЕЗНАЛ В БАЛТИЙСКО МОРЕ: АНАЛИЗ НА УДАВЯНЕ В СТУДЕНА ВОДА, ХИПОТЕРМИЯ И ТРАВМА ПРИ ИНЦИДЕНТА С MS ESTONIA

Биляна Дюлгерска[1], Валерия Стаменова[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Варна

VANISHED IN THE BALTIC: ANALYZING COLD-WATER DROWNING, HYPOTHERMIA AND TRAUMAS IN THE MS *ESTONIA* TRAGEDY

Bilyana Dyulgerska[1], Valeria Stamenova[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *На 28 септември 1994 г. фериботът MS Estonia потъва в Балтийско море по време на нощно плаване от Талин към Стокхолм. Това бедствие се превръща в една от най-тежките морски трагедии в Европа, при която загиват 852-ма души. Значителна част от загиналите са изложени на студени морски условия, които в комбинация с физически травми оказват фатално въздействие върху организма.*

Цел: *Да се анализират основните физиологични и травматични фактори, допринесли за високата смъртност при трагедията, със специален акцент върху удавянето в студена вода, хипотермията и получените травми.*

Материали и методи: *Извършен е теоретичен анализ на съдебномедицински доклади, официални разследвания и научни публикации за въздействието на студена вода върху човешкия организъм.*

Резултати: *Жертвите от инцидента са страдали от бързо настъпваща хипотермия, рязък студов шок и затруднена евакуация. Удавянето е водеща причина за смърт, често съчетана с травми от удара на вълни и разрушени части от кораба. Липсата на подготовка и подходяща екипировка значително е намалила шансовете за оцеляване.*

Заключение: *Инцидентът с MS Estonia подчертава значението на адекватната подготовка за действие при морски бедствия, особено в условия на студена вода. Анализът на основните причини за смърт потвърждава нуждата от подобрения в мерките за безопасност и аварийно реагиране на пътническите кораби.*

Ключови думи: *удавяне, хипотермия, студена вода, травма, MS Estonia*

ABSTRACT

Introduction: *On 28 September 1994, the ferry MS Estonia sank in the Baltic Sea during a night sailing from Tallinn to Stockholm. This disaster became one of Europe‘s worst maritime tragedies, killing 852 people. A significant number of the victims were exposed to cold sea conditions, which, combined with physical trauma, had a fatal impact on the body.*

Aim: *To analyse the main physiological and traumatic factors contributing to the high mortality in the tragedy, with special emphasis on drowning in cold water, hypothermia, and the resulting injuries.*

Materials and Methods: *A theoretical analysis of forensic reports, official investigations, and scientific publications on the effects of cold water on the human body was performed.*

Results: *Drowning was the leading cause of death, often combined with trauma from wave impact and destroyed parts of the ship. Lack of preparation and proper equipment greatly reduced the chances of survival.*

Conclusion: *The MS Estonia tragedy highlights the importance of adequate preparation for maritime disasters, particularly in cold water conditions. The analysis of the main causes of death confirms the need for improvements in safety and emergency response measures on passenger ships.*

Keywords*: drowning; hypothermia; cold water; trauma; MS Estonia*

bilid@abv.bg

valeria.stamenova04@gmai.com

НОРОВИРУСНИ ЕПИДЕМИИ: ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО ПРЕД ОБЩЕСТВЕНОТО ЗДРАВЕ В МОРСКИ УСЛОВИЯ

Методи Мутафчийски[1], Велизар Тодоров[1], Михаела Кирилова[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Хигиена и епидемиология“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

NOROVIRUS EPIDEMICS: A PUBLIC HEALTH CHALLENGE IN MARITIME CONDITIONS

Metodi Mutafchiyski[1], Velizar Todorov[1], Mihaela Kirilova[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Круизните кораби създават среда, благоприятна за разпространение на инфекциозни заболявания. Високата устойчивост и контагиозност на норовирусите ги правят водещ причинител на гастроентеритни огнища на борда.*

Цел: *Да се проучи на епидемиологичната характеристика на норовирусните епидемии на круизни кораби за периода 2019–2024 г.*

Материали и методи: *Анализирани са данни от CDC и специализирана литература. Използвани са описателен, епидемиологичен, статистически и графичен метод.*

Резултати: *Над 90% от гастроентеритните огнища на борда на круизни кораби, регистрирани от CDC за периода 2019–2024 г., са причинени от Norovirus. В сравнение с 2019 г. (1038 случая) през 2023 г. (1696 случая) и 2024 г. (1712 случая) се отчита двойно покачване в броя на заболелите пасажери и членове на екипажи (от 104 случая през 2019 г. до 277 през 2024 г.). В пандемичните години от COVID-19 - 2020–2021 г., не са регистрирани огнища най-вероятно поради ограниченията за пътуване и временното спиране на круизни дейности. През 2022 г. се наблюдава частично възобновяване на епидемичната активност, със 161 заболели пътници и 23-ма екипаж.*

Заключение: *Норовирусните епидемии на круизни кораби остават сериозно предизвикателство за общественото здраве, особено в условията на засилено международно пътуване. Затворената среда, високата гъстота на пасажерите и затрудненото прилагане на ограничителни мерки улесняват разпространението на вируса. Липсата на специфична профилактика подчертава необходимостта от ефективни превантивни и противоепидемични мерки (стриктно спазване на лична хигиена, своевременно изолиране на заболелите, обучения на екипажа), както и международното сътрудничество с цел ограничаване възникването на бъдещи огнища от норовирусни инфекции на круизни кораби.*

Ключови думи: *Norovirus, гастроентерити, епидемии, круизни кораби*

ABSTRACT

Introduction: *Cruise ships provide an environment that facilitates the spread of infectious diseases. The high resistance and contagiousness of noroviruses make them the leading cause of gastroenteritis outbreaks on board.*

Aim: *To study the epidemiological characteristics of norovirus epidemics on cruise ships during the period 2019–2024.*

Materials and Methods: *Official CDC data and specialized literature were analyzed. Descriptive, epidemiological, mathematical-statistical, and graphical methods were applied.*

Results: *Over 90% of the gastroenteritis outbreaks on cruise ships registered by the CDC from 2019 to 2024 were caused by norovirus. Compared to 2019 (1,038 cases), in 2023 (1,696 cases) and 2024 (1,712 cases) there was a twofold increase in the number of affected passengers and crew members (from 104 cases in 2019 to 277 in 2024). During the COVID-19 pandemic years of 2020–2021, no outbreaks were registered, most likely due to travel restrictions and the temporary suspension of cruise activities. In 2022, a partial resurgence of epidemic activity was observed, with 161 affected passengers and 23 crew members.*

Conclusion: *Norovirus epidemics on cruise ships remain a serious public health challenge, especially under conditions of intensified international travel. The enclosed environment, high passenger density, and difficulty in implementing restrictive measures facilitate virus transmission. The lack of specific prophylaxis underscores the need for effective preventive and anti-epidemic measures—strict personal hygiene, timely isolation of affected individuals, crew training—as well as international cooperation to limit the emergence of future norovirus outbreaks on cruise ships.*

Keywords: *norovirus, gastroenteritis, epidemics, cruise ships*

metodi.mutafchiyski@gmail.com

velizar.t.t@abv.bg

МЕДИЦИНСКИ И ЕКОЛОГИЧНИ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ИНЦИДЕНТА С НЕФТЕНАТА ПЛАТФОРМА *DEEPWATER HORIZON*

Виктория Иванова[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MEDICAL AND ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES OF THE *DEEPWATER HORIZON* OIL RIG DISASTER

Viktoria Ivanova[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[1]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морските инциденти, особено в нефтената индустрия, носят рискове за здравето, околната среда и икономиката. Пример за това е инцидентът с платформата Deepwater Horizon.*

Цел: *Да се анализират медицинските и обществоздравните последици от инцидента и да се подчертаят уроците, които могат да бъдат извлечени.*

Материали и методи: *Използван е документален анализ на научни източници, доклади и видеоматериали, свързани с инцидента.*

Резултати: *Инцидентът довежда до смъртта на 11 души, наранявания на 17 и дългосрочни здравни и екологични последици. Анализът показва недостатъчна готовност за извънредни ситуации и слаба регулация.*

Заключение: *Инцидентът подчертава нуждата от засилени мерки за безопасност, етична отговорност на компаниите и по-добра регулация за защита на общественото здраве.*

Ключови думи: *нефтен разлив, безопасност, обществено здраве, инцидент*

ABSTRACT

Introduction: *Maritime incidents in the oil industry pose threats to health, the environment, and the economy. A prime example is the Deepwater Horizon oil spill.*

Aim*: To analyze the medical and public health consequences of the incident and underline the key lessons learned.*

Materials and Methods*: Documentary analysis of scientific articles, reports, and video materials related to the disaster.*

Results*: The incident resulted in 11 deaths, 17 injuries, and long-term health and environmental effects. The analysis reveals insufficient emergency preparedness and weak regulation.*

Conclusion*: This disaster emphasizes the importance of safety measures, corporate responsibility, and improved regulation to protect public health.*

Keywords*: oil spill, safety, public health, incident*

vviki2001@abv.bg

ПРИЗРАЧНИЯТ КОРАБ: РАННИ УРОЦИ ПО МОРСКИ ПОЖАРИ И ГОТОВНОСТ ЗА СПЕШНИ СИТУАЦИИ ОТ SS *MORRO CASTLE*

Габриела Габровска[1], Радостина Антимова[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE GHOST SHIP: EARLY LESSONS IN MARITIME FIRE CASUALTIES AND EMERGENCY PREPAREDNESS FROM THE SS *MORRO CASTLE*

Gabriela Gabrovska[1], Radostina Antimova[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Катастрофата на пътническия лайнер SS Morro Castle на 8 септември 1934 г. остава едно от най-трагичните събития в историята на морската безопасност. Луксозният кораб, извърш-*

ващ редовни курсове между Хавана и Ню Йорк, се запалва край брегoвете на Ню Джърси. Пожарът отнема живота на 137 души от общо 549 на борда и разкрива съществени слабости в корабния дизайн, противопожарните системи и готовността на екипажа за реакция при извънредни ситуации.

Цел: *Целта на това изследване е да анализира техническите, човешките и организационните фактори, довели до трагедията, както и да проследи промените в международните морски регулации, възникнали вследствие на инцидента.*

Материали и методи: *Анализът използва интердисциплинарен подход, обединяващ исторически документи, технически спецификации, медицински доклади и свидетелства на оцелели. Прилага се и сравнителен анализ с други значими морски инциденти за извеждане на общи модели на риск и реакция.*

Резултати: *Пожарът се разпространява поради използване на запалими материали, контруктивни дефекти, нефункциониращи противопожарни системи и неподготвен екипаж. Пострадалите преживяват сериозни физически и психологически травми. Инцидентът води до значителни реформи в корабния дизайн, аварийната комуникация, обучението на екипажа и стандартите за безопасност.*

Заключение: *SS Morro Castle се превръща в повратна точка за морската безопасност, като поставя началото на ефективни противопожарни мерки и систематизирано обучение на екипажа за справяне с кризисни ситуации.*

Ключови думи: *морска безопасност, SS Morro Castle, пожар на кораб, травми при морски инциденти, аварийна подготовка*

ABSTRACT

Introduction: *The tragedy of the passenger liner SS Morro Castle on September 8, 1934, remains one of the most tragic events in maritime safety history. The luxurious ship, operating between Havana and New York, caught fire off the coast of New Jersey, claiming the lives of 137 out of 549 people on board. The incident revealed critical weaknesses in the ship's design, fire safety systems, and the crew's preparedness for emergency situations.*

Aim*: The aim of this study is to analyze the technical, human, and organizational factors that led to the disaster, as well as to trace the changes in international maritime regulations that emerged from the tragedy.*

Materials and Methods*: The analysis employs an interdisciplinary approach, combining historical documents, technical specifications, medical reports, and testimonies from survivors. A comparative analysis with other maritime incidents is used to identify common risk patterns.*

Results*: The fire spread due to the use of flammable materials, structural defects, ineffective fire doors, and an unprepared crew. Passengers suffered severe physical and psychological injuries. The incident led to significant reforms in ship design, mandatory crew training, improvements in emergency communication, and new passenger rescue standards.*

Conclusion*: The SS Morro Castle disaster marked a turning point in maritime safety, serving as the starting point for the introduction of fire prevention measures and establishing effective crew training plans for emergencies.*

Keywords*: maritime safety, SS Morro Castle, ship fire, injuries in maritime incidents, emergency preparedness*

Gabrovska2005@abv.bg

ХИДРОТЕРАПИЯ ПРИ БЕБЕТАТА

Яамур Мехмед[1], Глория Ненчева[1], Тодорка Боева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Здравни грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

HYDROTHERAPY FOR BABIES

Yamur Mehmed[1], Gloriya Nencheva[1], Todorka Boeva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Хидротерапията е дял от физикалната терапия, която използва водата за лекуване на редица заболяване. Хидротерапията при бебета е с терапевтична цел, при която новородените и малките деца се потапят във вода с цел да се подпомогне тяхното физическо и психическо развитие.*

Цел: *Да се проучи информираността и нагласите на майките относно прилагане методите на хидротерапия при бебета*

Материали и методи: *В настоящето проучване са включени 108 майки, които имат бебе във възрастовия диапазон от 0 до 12 месеца. Приложен е анкетен метод.*

Резултати: *Резултатите от направеното проучване сочат, че почти половината от анкетираните са запознати с методите на хидротерапия при бебета (44,9%) и повече от една четвърт са използвали терапевтичните свойства на водата. Положителен е фактът, че 56,4% биха използвали метод на хидротерапия след предоставяне на допълнителна информация. С най-висок дял са анкетираните които смятат, че подходящата възраст за прилагане на хидротерапията е от 4 до 6 месеца, веднъж седмично. След водещите фактори, които оказват влияние върху неизползването на методите на хидротерапия, са непознаването на метода и страха от страничните действия. Повече от половината анкетирани биха се доверили на акушерка при прилагането на методите на хидротерапия при бебета (70,4%).*

Заключение: *Хидротерапията е ефективен и иновативен метод, който стимулира развитието на бебето. Анкетираните изразяват готовност за прилагане на методите на хидротерапия след запознаване с ползите и формите на водната терапия при бебета. Висок е делът на майките посочили акушерката като водещ специалист в осъществяването на хидротерапията при бебета.*

Ключови думи: *хидротерапия, методи, информираност, бебета, акушерка*

ABSTRACT

Introduction: *Hydrotherapy is a branch of physical therapy that uses water to treat various conditions. Hydrotherapy in babies is a therapeutic practice in which newborns and infants are immersed in water to support their physical and mental development.*

Aim*: To study the awareness and attitudes of mothers regarding the application of hydrotherapy methods in babies.*

Materials and Methods*: This study included 108 mothers with babies aged 0 to 12 months. A survey method was applied using a Google form.*

Results*: The results indicate that nearly half of the respondents are familiar with hydrotherapy methods for babies (44.9%), and more than a quarter have used the therapeutic properties of water. A positive finding is that 56.4% would consider using a hydrotherapy method after receiving additional information. The highest percentage of respondents believe that the appropriate age for applying hydrotherapy is between 4 and 6 months, once a week. The main factors influencing the non-use of hydrotherapy methods are unfamiliarity with the method and fear of*

side effects. More than half of the respondents (70.4%) would trust a midwife in applying hydrotherapy methods for babies.

Conclusion*: Hydrotherapy is an effective and innovative method that stimulates a baby's development. Respondents show a willingness to apply hydrotherapy methods after being informed about the benefits and forms of water therapy for babies. A high proportion of mothers identified the midwife as the key specialist in implementing hydrotherapy for babies.*

Keywords*: hydrotherapy, methods, awareness, babies, midwife*

gloriyanencheva@gmail.com

ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВОДОРАСЛИ В ДЕРМАТОЛОГИЧНАТА ПРАКТИКА ПРИ ТРЕТИРАНЕ НА КОЖНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Деница Димитрова[1] , Мария Стоянова[2], Илко Бакърджиев[3]

[1]Докторант, Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Студент, Медицински колеж – Варна, Медицински университет – Варна
[3]УС „Медицински козметик“, Медицински колеж – Варна, Медицински университет – Варна

THE USE OF ALGAE IN DERMATOLOGICAL PRACTICE FOR THE TREATMENT OF SKIN DISEASES

Denitsa Dimitrova[1], Mariya Stoyanova[2], Ilko Bakardzhiev[3]

[1]PhD Student in Public Health Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Student, Medical College, Medical University of Varna
[3]TS Medical Cosmetician, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Настоящото изследване произтича от необходимостта да се систематизират съществуващите знания относно приложението на водорасли в дерматологията с оглед на нарастващия интерес към природни терапевтични средства при кожни заболявания.*

Цел: *Да се обобщят и анализират съществуващите научни данни относно приложението на водораслите в дерматологичната практика, като се акцентира върху техния терапевтичен потенциал при лечение на различни кожни заболявания.*

Материали и методи: *Проведено е търсене на научни публикации в електронните бази данни Google Scholar и ResearchGate с ключови думи: algae, algae in dermatology, therapeutic use of algae, skin diseases and algae, algae-based treatment. Периодът на търсене обхваща от януари 2010 г. до март 2025 г.*

Резултати: *В обзора са включени 15 статии, представящи проучвания за периода 2010–2025г., свързани с темата използване на водорасли в дерматологичната практика. Обзорът на 15 статии показва, че морските водорасли и техните биоактивни съединения притежават значителен потенциал за приложение в дерматологията, като демонстрират противовъзпалителни, антибактериални, антиоксидантни, депигментиращи и регенеративни свойства, подкрепени от данни от лабораторни, клинични и прегледни изследвания.*

Заключение: *Водораслите са обещаващ природен ресурс за разработване на ефективни и безопасни дерматологични продукти с противовъзпалително, антибактериално, антиоксидантно, депигментиращо и регенеративно действие.*

Ключови думи: *водорасли, дерматология, терапевтична употреба, кожни заболявания, лечение*

ABSTRACT

Introduction: *The present study arises from the need to systematize existing knowledge regarding the application of algae in dermatology, in light of the growing interest in natural therapeutic agents for skin diseases.*

Aim: *To summarize and analyze the existing scientific data on the use of algae in dermatological practice, with an emphasis on their therapeutic potential in the treatment of various skin conditions.*

Materials and Methods: *A search for scientific publications was conducted in the electronic databases Google Scholar and ResearchGate using the following keywords: algae, algae in dermatology, therapeutic use of algae, skin diseases and algae, algae-based treatment. The search period covered January 2010 to March 2025.*

Results: *The review includes 15 articles presenting studies from the period 2010–2025 related to the use of algae in dermatological practice. The review of these 15 articles shows that marine algae and their bioactive compounds possess significant potential for application in dermatology, demonstrating anti-inflammatory, antibacterial, antioxidant, depigmenting, and regenerative properties, supported by data from laboratory, clinical, and review studies.*

Conclusion: *Algae are a promising natural resource for the development of effective and safe dermatological products with anti-inflammatory, antibacterial, antioxidant, depigmenting, and regenerative effects.*

Keywords*: algae, algae in dermatology, therapeutic use of algae, skin diseases and algae, algae-based treatment*

denitsa.dimitrova@mu-varna.bg

БЪЛГАРСКОТО ЧЕРНОМОРИЕ И КЪРЛЕЖОВО-ПРЕНОСИМИТЕ ИНФЕКЦИИ

Екатерина Маджарова[1], Десислава Жекова[2], Миглена Коларова-Димитрова[3]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Хигиена и епидемиология“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[3]Катедра „Хигиена и епидемиология“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE BULGARIAN BLACK SEA COAST AND TICK-BORNE INFECTIONS

Ekaterina Madzharova[1], Desislava Zhekova[2], Miglena Kolarova-Dimitrova[3]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Кърлежово-преносимите инфекции (КПИ) са съществен проблем за общественото здраве, засягащ хора, животни и околната среда. Нарастването на случаите в глобален мащаб се свързва с климатични промени, урбанизация и миграция, които влияят върху разпространението на векторите и резервоарите на инфекциите.*

Цел: *Настоящото изследване има за цел да анализира епидемиологичната динамика на разпространението на КПИ по Българското Черноморие в периода 2018–2024 г.*

Материали и методи: *Използвани са данни за заболяемост от КПИ, предоставени от регионалните здравни инспекции (Варна, Бургас, Шумен, Разград, Русе, Добрич, Търговище, Силистра) и Националния център по заразни и паразитни болести.*

Резултати: *В периода 2018–2023 г. са потвърдени 595 случая на Лаймска борелиоза. Най-много са отчетени през 2018 г. във Варна (n=37), Русе (n=36), Разград (n=34), Добрич (n=30). След спад през 2020–2022 г., вероятно поради COVID-19, се наблюдава ръст до 46 случая през 2023 г. и 89 за 2024 г. Сезонният пик е от май до октомври, предимно при мъже над 35 години. Марсилската треска е ендемична в Бургас - 18 случая през 2019 г. и 12 през 2023 г., с пик юни-юли, най-често при хора над 40 г. Отчетени са и смъртни случаи в Бургас, Силистра и Варна.*

Заключение: *Лаймската борелиоза и Марсилската треска остават водещи КПИ по Черноморието. Изразената сезонност и засягането на активната възрастова група налагат целенасочени профилактични действия, ранна диагностика и засилен лабораторен надзор.*

Ключови думи: *кърлежово-преносими инфекции, Лаймска борелиоза, Марсилска треска, Черноморие*

ABSTRACT

Introduction: *Tick-borne infections (TBIs) represent a significant public health issue, affecting humans, animals, and the environment. The global increase in TBI cases is associated with climate change, urbanization, and migration, which influence the distribution of vectors and disease reservoirs.*

Aim: *This study aims to analyze the epidemiological dynamics of TBI spread along the Bulgarian Black Sea coast during the period 2018–2024.*

Materials and Methods: *Morbidity data were collected from the Regional Health Inspectorates (Varna, Burgas, Shumen, Razgrad, Ruse, Dobrich, Targovishte, Silistra) and the National Center of Infectious and Parasitic Diseases.*

Results: *Between 2018 and 2023, a total of 595 confirmed cases of Lyme borreliosis were reported. The highest number of cases occurred in 2018 in Varna (n=37), Ruse (n=36), Razgrad (n=34), and Dobrich (n=30). After a temporary decline from 2020 to 2022, likely due to the COVID-19 pandemic, the number of cases increased to 46 in 2023 and 89 in 2024. The seasonal peak occurs from May to October, predominantly in men over 35 years of age. Mediterranean spotted fever is endemic in the Burgas region, with 18 cases reported in 2019 and 12 in 2023, peaking in June–July, mostly affecting individuals over 40. Fatal cases have been registered in Burgas, Silistra, and Varna.*

Conclusion: *Lyme borreliosis and Mediterranean spotted fever remain the most significant TBIs along the Black Sea coast. The pronounced seasonality and predominance in the working-age population underline the need for targeted preventive measures, early diagnosis, and enhanced laboratory surveillance.*

Keywords: *tick-borne infections, Lyme borreliosis, Mediterranean spotted fever, Black Sea coast*

desislava.zhekova@mu-varna.bg

de.zhekova@gmail.com

ВЛИЯНИЕ НА МОРЕЛЕЧЕНИЕТО ВЪРХУ ЗДРАВЕТО НА ЕНДОКРИННАТА СИСТЕМА

Дуйгу Хасан[1], Бурчин Исмет[1], Фериян Али[1], Симона Близнакова[1], Анна Георгиева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2] Катедра „Здравни грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE EFFECT OF THALASSOTERAPY ON THE ENDOCRINE SYSTEM

Duygu Hasan[1], Burchin Ismet[1], Feriyan Ali[1], Simona Bliznakova[1], Anna Georgieva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морелечението е ефективен метод за подобряване на здравето, особено за хора със специфични здравословни проблеми, включително ендокринни заболявания. Морската среда благодарение на природните си ресурси, като солена вода и слънце, подпомага хормоналния баланс и общото благосъстояние на организма.*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да се анализират ефектите на морелечението върху здравословното състояние на хора със заболявания на ендокринната система и да се оцени информираността относно предимствата на морската среда.*

Материали и методи: *За осъществяване на изследването са използвани анкетен метод. Проучено е мнението на 479 респонденти на различни възрастови групи през април 2025 г. Анкетата включва въпроси за информираността относно морелечението, здравословното състояние и специфичните ползи за ендокринната система.*

Резултати: *Проучването показва, че 72,2% от анкетираните страдат от заболявания на щитовидната жлеза, 21,4% посочват захарен диабет като основно заболяване. Морската среда е отчетена като благоприятна при 59,9% от респондентите. След престой край морето 63,6% от участниците споделят подобрение в здравословното си състояние. Освен това 87,3% от анкетираните провеждат морелечение съобразно заболяването си. Най-популярните процедури включват калолечение (30,8%), слънчеви и водни бани (24,4%). Като най-голямо предимство на морската среда анкетираните посочват солената вода, слънцето и получаването на витамин D.*

Заключение: *Резултатите подчертават значимостта на морелечението за хора със заболявания на ендокринната система, като се наблюдава подобрение на здравословното състояние при голяма част от участниците. Солената вода и слънчевите лъчи, които стимулират производството на витамин D, са основни фактори за благоприятното въздействие на морската среда. Калолечението, слънчевите и водните бани са сред предпочитаните процедури, което потвърждава терапевтичния потенциал на морските курорти.*

Ключови думи: *здраве, ендокринна система, заболявания, морелечение*

ABSTRACT

Introduction: *Thalassotherapy is an effective method for improving health, particularly for individuals with specific health issues, including endocrine disorders. The marine environment, thanks to its unique natural resources such as salty water and sunlight, supports hormonal balance and overall well-being.*

Aim: *The aim of this study is to analyze the effects of thalassotherapy on the health condition of people with endocrine system diseases and to evaluate awareness regarding the advantages of the marine environment.*

Materials and Methods: *The study was conducted through a survey among 479 respondents in April 2025. The questionnaire included questions about their health status, therapies conducted at the seaside, and the impact of the marine environment on the endocrine system. Data were processed using graphical and structural analysis.*

Results: *The study revealed that 72.2% of respondents suffer from thyroid diseases, while 21.4% identified diabetes as their main condition. The marine environment was reported as beneficial by 59.9% of participants. After staying at the seaside, 63.6% of respondents noted an improvement in their health condition. Furthermore, 87.3% of participants reported conducting thalassotherapy according to their specific health conditions. The most popular procedures include mud therapy (30.8%), followed by sunbathing and water bathing (24.4%). The main advantages of the marine environment, as highlighted by the respondents, are salty water, sunlight, and the acquisition of vitamin D.*

Conclusion: *The results emphasize the significance of thalassotherapy for individuals with endocrine system disorders, with a substantial portion of participants experiencing health improvements. Salty water and sunlight, which stimulate the production of vitamin D, are key factors contributing to the positive effects of the marine environment. Mud therapy, sunbathing, and water bathing are among the preferred procedures, confirming the therapeutic potential of seaside resorts.*

Keywords*: thalassotherapy, illness, endocrine system, health*

duygu.kenan18@gmail.com

burcin0414@gmail.com

anna.georgieva.varna@gmail.com

ОЦЕНКА НА ПРОЯВИТЕ НА ПРОФЕСИОНАЛЕН СТРЕС И БЪРНАУТ СИНДРОМ СРЕД СПЕЦИАЛИСТИ ПО ЗДРАВНИ ГРИЖИ В БОЛНИЧНИ ЛЕЧЕБНИ ЗАВЕДЕНИЯ

Еленка Русева[1], Милена Нанкова[2], Станислава Павлова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

ASSESSMENT OF OCCUPATIONAL STRESS AND BURNOUT AMONG HEALTHCARE PROFESSIONALS IN HOSPITALS

Elenka Ruseva[1], Milena Nankova[2], Stanislava Pavlova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Speech Therapy and Medical Pedagogics, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *В съвременната българска здравеопазна система ролята на специалистите по здравни грижи в болничните лечебни заведения остава ключова. Основното им задължение е да полагат качествени здравни грижи за пациентите, но освен тях те осъществяват и много други несвойствени за професията дейности, което я прави една от най-податливите на професионален стрес и професионално прегряване.*

Цел: *Да се установят източниците на професионален стрес, наличието и нивата на проявлението му сред специалистите по здравни грижи в болничните лечебни заведения.*

Материали и методи: *Документален метод и социологически метод - анонимна анкета с 15 затворени въпроса с 203-ма респонденти от болнични лечебни заведения от цялата страна, работещи на постоянен трудов договор, с повече от 1 година трудов стаж по професията.*

Резултати: *Най-силно влияние върху нивото на стрес оказва социално-икономическият стресоген „адекватно възнаграждение“ - 163-ма респонденти (80,3%) са споделили, че не е адекватно възнаграждението им. Следващият по значимост е професионално-организационният стресоген „запълнен капацитет от брой медицински сестри в клиниката“ - 153-ма анкетирани (75,4%) са отговорили, че работят в намален състав. С по-слабо влияние е психо-емоционалният стресоген „лош психоклимат на работното място“ - 83-ма участници (40,9%) са потвърдили, че страдат от този проблем.*

Заключение: *Въпреки неадекватното заплащане, работа в намален състав и високи нива на професионален стрес медицинските сестри отчитат, че се справят ефективно с обгрижването на пациентите.*

Ключови думи: *медицински сестри, професионален стрес*

ABSTRACT

Introduction: *In the modern Bulgarian healthcare system, the role of healthcare specialists in hospital medical facilities remains crucial. Their main responsibility is to provide quality care for patients, but in addition, they also perform many tasks not typical for the profession. This makes it one of the most susceptible professions to professional stress and burnout.*

Aim: *To identify the sources of professional stress, its presence, and the levels of its manifestation among healthcare specialists in hospital medical facilities.*

Materials and Methods: *Documentary method and sociological method – an anonymous survey with 15 closed questions conducted among 203 respondents from hospital medical facilities across the country, all of whom work under permanent employment contracts with more than one year of professional experience.*

Results: *The most significant influence on stress levels comes from the socio-economic stressor “adequate remuneration” – 163 respondents (80.3%) shared that their remuneration is inadequate. The next most significant is the professional-organizational stressor “full staffing capacity of nurses in the clinic” – 153 respondents (75.4%) reported working with reduced staff. With a weaker influence is the psycho-emotional stressor “poor psychological climate in the workplace” – 83 participants (40.9%) confirmed suffering from this issue.*

Conclusion: *Despite inadequate pay, understaffing, and high levels of professional stress, nurses report that they effectively manage patient care.*

Keywords: *nurses, professional stress*

Elenka.ruseva1968@gmail.com

КОНИЧНО-ЛЪЧЕВАТА КОМПЮТЪРНА ТОМОГРАФИЯ В ДЕНТАЛНАТА ИМПЛАНТОЛОГИЯ: КЛЮЧОВ ИНСТРУМЕНТ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА ПЕРИИМПЛАНТИТ И ПОДОБРЯВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Елина Боева[1], Виолета Станева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

CONE-BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY IN DENTAL IMPLANTOLOGY: A CRITICAL TOOL FOR PREVENTING PERI-IMPLANTITIS AND ENHANCING CLINICAL OUTCOMES

Elina Boeva[1], Violeta Staneva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Speech Therapy and Medical Pedagogics, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Конично-лъчевата компютърна томография (CBCT) е иновативен дигитален метод, осигуряващ висококачествени триизмерни изображения на зъбите и челюстите. В денталната медицина CBCT намира широко приложение при планиране на зъбни импланти и оценка на костната структура, като предлага значително по-точна диагностика спрямо традиционните рентгенови методи. Предимствата включват по-ниска радиационна доза и кратко време на процедурата.*

Цел: *Целта на проучването е да оцени значението на CBCT (конично-лъчева томография) в контекста на имплантологичното лечение чрез количествен и графичен анализ на клинични случаи.*

Материали и методи: *Настоящото ретроспективно проучване оценява значението на CBCT в контекста на имплантологично лечение чрез количествен и графичен анализ на клинични случаи. Изследвани са 1237 пациенти с общо 3700 поставени импланта в периода декември 2024 г. - март 2025 г., като за подробен анализ са избрани 200 случая на случаен принцип. Пациентите са групирани според използвания образен метод: само ортопантомография или OPG с CBCT.*

Резултати: *Резултатите показват, че при пациенти, при които не е използван CBCT, поставянето на импланти е било възпрепятствано поради недостиг на кост или невъзможност за постигане на първична стабилност. Обратно, при всички случаи, където е използван CBCT, имплантите са били успешно поставени.*

Заключение:. *Изводът от ретроспективното проучване показва, че използването на конично-лъчевата компютърна томография в имплантологичното лечение може значително да подобри точността и безопасността при поставяне на импланти в сравнение с използването само на ортопантомография (OPG).*

Ключови думи: *конично-лъчевата компютърна томография, имплантологична дентална медицина, пациенти*

ABSTRACT

Introduction: *Cone-beam computed tomography (CBCT) is an innovative digital method that provides high-quality three-dimensional images of the teeth and jaws. In dental medicine, CBCT is widely used for dental implant planning and bone structure assessment, offering significantly more accurate diagnosis compared to traditional radiographic methods. Its advantages include a lower radiation dose and a short procedure time.*

Aim: *The aim of the study is to evaluate the significance of CBCT in the context of implantological treatment through quantitative and graphical analysis of clinical cases.*

Materials and Methods: *This retrospective study evaluates the significance of CBCT in implantological treatment through quantitative and graphical analysis of clinical cases. A total of 1,237 patients with 3,700 dental implants placed between December 2024 and March 2025 were examined, with 200 cases randomly selected for detailed analysis. The patients were grouped according to the imaging method used: panoramic radiography (OPG) only, or OPG combined with CBCT.*

Results: *The results show that in patients where CBCT was not used, implant placement was hindered due to insufficient bone volume or inability to achieve primary stability. In contrast, in all cases where CBCT was utilized, the implants were successfully placed.*

Conclusion: *The retrospective study indicates that the use of cone-beam computed tomography in implantological treatment can significantly improve the accuracy and safety of implant placement compared to the use of panoramic radiography (OPG) alone.*

Keywords*: cone-beam computed tomography (CBCT), implantology in dental medicine, patients*

nikita86gogo@gmai.com

ПОДКРЕПА ЗА ПСИХОФИЗИЧЕСКОТО ЗДРАВЕ НА МАЙКАТА ПО ВРЕМЕ НА БРЕМЕННОСТ И ЗНАЧЕНИЕТО Й ЗА РАННОТО ДЕТСКО РАЗВИТИЕ

Емине Хабил[1], Диана Василева[1], Екатерина Вълчева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Хигиена и епидемиология“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

SUPPORT FOR THE MOTHER‘S PSYCHOPHYSICAL HEALTH DURING PREGNANCY AND ITS IMPORTANCE FOR EARLY CHILDHOOD DEVELOPMEN

Emine Habil[1], Diana Vasileva[1], Ekaterina Valtcheva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Съвременните медицина и обществени науки приемат за основополагаща и директна връзката и значението на психофизическото здраве на майката по време на бременност и отглеждането, общуването и социализацията на детето в периода на неговото ранно развитие. Подкрепата за него е както част от холистичния подход към индивидуалното здраве на майката и детето, така и от грижата за общественото здраве. Подкрепата се характеризира с множество съществуващи източници в динамични връзки, засягащи индивида в неговото социално функциониране и благополучие, независимо от възрастта.*

Цел: *Проучват се съвременните нагласи на жената майка в нашето общество за необходимостта й от подкрепа за собственото й психофизическо здраве по време на бременност и разбирането й за начина, по който тя се отразява на ранното развитие на детето.*

Материали и методи: *При извършване на настоящото изследване се използват анкетно допитване, контент-анализ и документални методи.*

Резултати: *В продължителност на четиринадесет дни е направено проучване чрез авторски въпросник с осемнадесет въпроса с избор на конкретни твърдения. Попълването е доброволно, анонимно и онлайн. Откроява се влиянието на професионалната подкрепа в съчетание със социалната немедицинска за дългосрочното благосъстояние на жените и начина, по който те осъществяват връзката и общуването с детето си в периода на ранното му развитие. Чрез настоящото проучване на съвременните нагласи по конкретната тема във фокуса на общественото здраве се поставят важни за публично обсъждане и решения въпроси за майчиното и детското здраве.*

Заключение: *Съществува положителна връзка между медицинската и социалната подкрепа и субективното мнение на майката за психофизическото ѝ състояние и здраве. Чувствайки се удовлетворена от тях, тя полага пълноценни по обем и качество грижи за ранното детско развитие.*

Ключови думи: *психофизическо здраве, майка, бременност, ранно детско развитие*

ABSTRACT

Introduction*: Modern medicine and the social sciences accept as fundamental and direct the connection and importance of the psychophysical health of the mother during pregnancy and the upbringing, communication, and socialization of the child during its early development. Support for this is part of both a holistic approach to individual maternal and child health and public health care. Such support is characterized by multiple existing sources in dynamic relationships affecting the individual in their social functioning and well-being, regardless of age.*

Aim: *The study examines contemporary attitudes of mothers in our society regarding their need for support for their own psychophysical health during pregnancy and their understanding of the way in which it affects the early development of the child.*

Materials and Methods*: In conducting this study, a questionnaire survey, content analysis, and documentary methods were used.*

Results*: A fourteen-day survey was conducted using an eighteen-question multiple-choice questionnaire. The survey was completed voluntarily, anonymously, and online, ensuring its distribution across the country among different population groups. The impact of professional support combined with social, non-medical support on the long-term well-being of women, and the way they connect and communicate with their child during its early development, is highlighted.*

Conclusion*: There is a positive relationship between medical and social support and the mother's subjective opinion of her psychophysical condition and health. Feeling satisfied with this support, she provides full-fledged care for early childhood development in terms of both volume and quality.*

Keywords*: psychophysical health, mother, pregnancy, early childhood development*

eminehabilll05@gmail.com

ОКАЗВАНЕ НА КАЧЕСТВЕНИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ ЗА ПАЦИЕНТИ С ОБЩА АНЕСТЕЗИЯ С ЕНДОТРАХЕАЛНА ИНТУБАЦИЯ

Златка Суванджиева[1], Красимира Славова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2] Катедра „Здравни грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

PROVIDING QUALITY HEALTH CARE TO PATIENTS UNDER GENERAL ANAESTHESIA WITH ENDOTRACHEAL INTUBATION

Zlatka Suvandzhieva[1], Krasimira Slavova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Оказването на качествени здравни грижи за пациентите е важен аспект в дейността на медицинската сестра. Анестезиологичната медицинска сестра изпълнява ключова роля в осигуряване на безопасност и комфорт на пациента преди, по време и след анестезия. Общата анестезия с ендотрахеална интубация се възприема като рискова и изискваща специфични, висококвалифицирани интензивни сестрински грижи.*

Цел: *Да се анализира мнението на медицинските сестри относно грижите, оказвани за пациенти с обща анестезия с ендотрахеална интубация, и предложенията за възможности за повишаване на тяхното качество.*

Материали и методи: *Проучено е мнението на 101 медицински сестри, работещи в клиники/отделения по анестезиология, реанимация и интензивно лечение в лечебни заведения на територията на град Варна. Изследването е проведено през април 2025 г. Приложени са: анкетен метод, анализ на литературни източници, сравнителен анализ, документален метод.*

Резултати: *Почти всички анкетирани определят сестринските грижи при пациенти с обща анестезия като изискващи повече специфичност, висока компетентност и висок професионализъм. Приблизително две трети от участниците в проучването са категорични, че общата анестезия с ендотрахеална интубация носи висок риск от усложнения. Професионалистите по здравни грижи оценяват високо значимостта на анестезиологичните сестрински грижи в различни аспекти. Сред изброените препоръки за повишаване качеството на здравни грижи за пациенти с обща анестезия с ендотрахеална интубация са: допълнително обучение на сестрите по отношение на специфичните дейности, организиране на курсове и спазването на протоколи.*

Заключение: *Оказването на качествени сестрински грижи в анестезиологичната практика пряко кореспондира с подобряване на здравето и живота на пациента, има отношение към подобряване на екипната работа, повишава удовлетвореността и ефективността на здравните грижи.*

Ключови думи: *анестезия, ендотрахеална интубация, качествени здравни грижи, медицинска сестра, пациент*

ABSTRACT

Introduction: *Providing quality patient care is an important aspect of a nurse‘s job. The nurse anesthetist plays a key role in ensuring the safety and comfort of the patient before, during, and after anesthesia. General anesthesia with endotracheal intubation is perceived as risky and requires specific, highly skilled intensive nursing care.*

Aim: *To analyze the opinions of nurses regarding the care provided to patients under general anesthesia with endotracheal intubation and to suggest opportunities for improving its quality.*

Materials and Methods: *The opinions of 101 nurses working in Clinics/Departments of Anesthesiology, Resuscitation, and Intensive Care in medical institutions in the city of Varna were studied. The study was conducted in April 2025. The following methods were applied: survey method, analysis of literary sources, comparative analysis, and documentary method.*

Results: *Almost all respondents defined nursing care for patients under general anesthesia as requiring greater specificity, high competence, and strong professionalism. Approximately two-thirds of the study participants stated categorically that general anesthesia with endotracheal intubation carries a high risk of complications. Healthcare professionals highly appreciated the importance of anesthesia nursing care in various aspects. Among the recommendations for improving the quality of healthcare for patients under general anesthesia with endotracheal intubation were: additional training of nurses in specific activities, the organization of courses, and strict compliance with protocols.*

Conclusion: *Providing quality nursing care in anesthesiology practice directly corresponds to improving the health and life of the patient, strengthens teamwork, and increases both satisfaction and the effectiveness of healthcare.*

Keywords: *anesthesia, endotracheal intubation, nurse, patient, quality healthcare*

zlatinasuvandjieva@gmail.com

ПОСЛЕДИЦИ И ЗНАЧЕНИЕ НА ЦУНАМИТАТА В ЯПОНИЯ

Ива Тодорова[1], Микаела Димитрова[1], Мария Пантелеева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE CONSEQUENCES AND SIGNIFICANCE OF TSUNAMIS IN JAPAN

Iva Todorova[1], Mikaela Dimitrova[1], Maria Panteleeva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Япония е една от най-застрашените страни от цунами в света, поради разположението си във високо сеизмичен район и висока гъстота на населението.*

Цел: *Целта на статията е да се проучат последиците от цунамитата в Япония, как те са повлияли на обществото и готовността му за бедствени ситуации.*

Материали и методи: *Направено е търсене в базите данни ScienceDirect, PubMed, ResearchGate с ключови думи tsunamis, Japan, effects, values. Извършен е литературен обзор на над 30 научни статии, от тях в анализа са включени 10 броя. Използвани са документален, исторически и др. методи.*

Резултати: *Данните от земетресението в Тохоку през 2011 г. показват, че цунамито е основната причина за щетите. Приблизително 90% от загиналите са се удавили, като 60% от тях са били възрастни хора. Прогнозите сочат, че при бъдещо бедствие жертвите от цунами може да достигнат до 230 хиляди души, а икономическите загуби - до 215 трилиона йени. Сериозен проблем са отломките, които включват строителни отпадъци, морски седименти, пластмаса и превозни средства. Японското правителство организира образователни кампании и подготвя населението, включително децата,*

за оказване на първа помощ при бедствия. В Япония функционират над 4000 сеизмични сензора, които предоставят данни до 2 минути след земетресение.

Заключение: *Цунамито драстично променя оценката на риска за даден регион. Справянето с цунами включва всички нива от национално до общностно ниво. Оценката на човешките жертви и икономическите разходи, вследствие на цунами, показват, че превенцията е в основата на намаляването им. Излагането на риск и уязвимостта на дадена общност от природни бедствия имат съответните икономически разходи.*

Ключови думи: *цунами, Япония, ефекти, стойност*

ABSTRACT

Introduction: *Japan is one of the most tsunami-prone countries in the world due to its location in a highly seismic area and its high population density.*

Aim: *The aim of this study is to examine the consequences of tsunamis in Japan, their impact on society, and the country's preparedness for disaster situations.*

Materials and Methods: *A search of the ScienceDirect, PubMed, and ResearchGate databases was conducted using the keywords "tsunamis," "Japan," "consequences," and "values." A review of over 30 academic articles was conducted, with 10 included in the analysis. Documentary, historical, and other methods were used.*

Results: *Data from the 2011 Tohoku earthquake show that the tsunami was the main cause of damage. Approximately 90% of the causes of death were due to drowning, with 60% of the victims being elderly people. Estimates suggest that in a future disaster, the death toll could reach 230,000 people and economic losses could reach 215 trillion yen. A serious problem is debris, including construction waste, marine sediment, plastic, and vehicles. The Japanese government implements educational campaigns aimed at enhancing disaster preparedness, including first aid training for the general population and children. In Japan, more than 4,000 seismic sensors are in operation, providing data within two minutes of an earthquake.*

Conclusion: *Tsunamis significantly alter the risk assessment of a given region. Dealing with tsunamis involves all levels, from national to community level. Estimates of human casualties and economic costs due to tsunamis show that prevention is the key to mitigation. Disasters of natural origin, associated with exposure and vulnerability, entail corresponding economic costs.*

Keywords*: tsunamis, Japan, effects, values*

ivatodorovatodorova@gmail.com

РИСКОВИ И ПРОТЕКТИВНИ ФАКТОРИ ПРИ БОЛЕСТТА НА АЛЦХАЙМЕР: ПРЕВАНТИВЕН ПОДХОД КЪМ НАРАСТВАЩИЯ ГЛОБАЛЕН ПРОБЛЕМ

Ива Тодорова[1], Микаела Димитрова[1], Десислава Ванкова[2], Соня Неделчева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Социална медицина и организация на здравеопазването“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

ALZHEIMER'S DISEASE: MODIFIABLE RISK FACTORS AND EVIDENCE-BASED PREVENTION

Iva Todorova[1], Mikaela Dimitrova[1], Desislava Vankova[2], Sonya Nedelcheva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Social Medicine and Health Care Organisation, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Болестта на Алцхаймер е бавно прогресиращо невродегенеративно заболяване, свързано с множество рискови фактори, включително напреднала възраст, генетична предиспозиция, черепно-мозъчни травми, съдови заболявания, инфекции и фактори на околната среда. Смята се, че при повлияване на модифицируемите рискови фактори - като ниско образователно равнище, физическа неактивност, социална изолация, злоупотреба с алкохол, тютюнопушене, замърсяване на въздуха, затлъстяване и травми на главата, може да се предотврати или забави развитието на деменция в до 40% от случаите.*

Цел: *Да се направи обзор на основните рискови и протективни фактори, свързани с болестта на Алцхаймер, с акцент върху научнообоснованите стратегии за превенция.*

Материали и методи: *Извършен е целенасочен преглед на литература в базите данни PubMed и Google Scholar с използване на ключови думи: „епидемиология“, „болест на Алцхаймер“, „деменция“, „глобално“, „фактори“. Анализирани са 20 рецензирани научни публикации.*

Резултати: *Генетичната предиспозиция е отговорна за приблизително 70% от случаите. Разпространението на заболяването се увеличава с възрастта - до 19% при лица между 75 и 84 г. и до 50% при хора на и над 85 г. Повишен риск се наблюдава при лица със сънни нарушения и хроничен стрес. Физическата активност може да намали риска с до 45%. Консумацията на 1–2 чаши кафе дневно намалява риска с 18%, особено при жените, докато зеленият чай показва по-силен защитен ефект при мъжете.*

Заключение: *С нарастващата средна продължителност на живота рискът от развитие на болестта на Алцхаймер също се увеличава. Ефективната превенция изисква съчетание от политики на национално и международно ниво и индивидуални действия, предприети в ранен етап и поддържани през целия живот.*

Ключови думи: *болест на Алцхаймер, рискови фактори, превенция, невродегенерация, епидемиология на деменцията*

ABSTRACT

Introduction: *Alzheimer's disease is a slowly progressing neurodegenerative disorder associated with multiple risk factors, including advanced age, genetic predisposition, traumatic brain injury, vascular diseases, infections, and environmental influences. Modifiable risk factors—such as low educational attainment, physical inactivity, social isolation, alcohol misuse, smoking, air pollution, obesity, and head trauma—may contribute significantly to disease onset. Addressing these factors could potentially delay or prevent up to 40% of dementia cases.*

Aim: *To review key risk and protective factors associated with Alzheimer's disease, with an emphasis on evidence-based preventive strategies for this socially significant condition.*

Materials and Methods: *A targeted literature review was conducted in the PubMed and Google Scholar databases using the keywords "epidemiology," "Alzheimer's disease," "dementia," "global," and "factors." Twenty peer-reviewed articles were included in the analysis.*

Results: *Genetic predisposition accounts for approximately 70% of Alzheimer's cases. Prevalence increases with age, reaching 19% among individuals aged 75–84 and up to 50% in those aged 85 and older. Elevated risk is also observed in individuals with chronic stress or sleep disorders. Conversely, regular physical activity may reduce the risk by up to 45%. Daily consumption of 1–2 cups of coffee is associated with an 18% lower risk, particularly among women. Green tea appears to exert a stronger protective cognitive effect in men.*

Conclusion: *As life expectancy continues to rise, the risk of Alzheimer's disease increases correspondingly. Preventive measures must include both population-level public health strategies and personalized interventions, initiated early and maintained throughout the lifespan.*

Keywords: *Alzheimer's disease, risk factors, prevention, neurodegeneration, dementia epidemiology*

ivatodorovatodorova@gmail.com

БОЛЕСТ НА АЛЦХАЙМЕР - РАЗПРОСТРАНЕНИЕ И ТЕЖЕСТ НА ЗАБОЛЯВАНЕТО

Ива Тодорова[1], Микаела Димитрова[1], Десислава Ванкова[2], Соня Неделчева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Социална медицина и организация на здравеопазването", Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

ALZHEIMER'S DISEASE — EPIDEMIOLOGY AND SOCIOECONOMIC BURDEN

Iva Todorova[1], Mikaela Dimitrova[1], Desislava Vankova[2], Sonya Nedelcheva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Social Medicine and Health Care Organisation, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Според данни на Световната здравна организация към 2023 г. над 55 милиона души по света живеят с деменция, като всяка година се диагностицират около 10 милиона нови случая. Болестта на Алцхаймер е най-разпространената форма на деменция и е отговорна за приблизително 60–70% от случаите.*

Цел: *Да се изследва болестта на Алцхаймер в епидемиологичен и социално-икономически контекст.*

Материали и методи: *Проведено е систематизирано търсене в научните бази PubMed и Google Scholar с ключови думи: epidemiology, Alzheimer's disease, dementia, global, factors. В анализа са включени 20 научни публикации. С помощта на Healthdata.org са създадени картограми, визуализиращи географското разпространение и бремето на заболяването.*

Резултати: *Около 10% от хората на възраст 65+ в развитите държави показват симптоми на ранна деменция, като разпространението нараства над 35% при лицата над 85 г. Япония регистрира най-високи стойности на заболеваемост, болестност, смъртност и DALY's, обясняващи се с демографското застаряване. В рамките на ЕС най-значимо е въздействието в Италия и Германия, докато*

в България стойностите са средни до ниски. Заболяването има значими физически, психически и икономически последици както за засегнатите лица, така и за техните близки и обществото.

Заключение: *С годишна икономическа тежест, надхвърляща 818 млрд. щатски долара, деменцията се утвърждава като ключов приоритет за здравните системи в застаряващите общества.*

Ключови думи: *епидемиология, Алцхаймер, деменция, глобално здраве*

ABSTRACT

Introduction: *According to the World Health Organization, more than 55 million people worldwide were living with dementia in 2023, with nearly 10 million new cases diagnosed each year. Alzheimer's disease is the most common form of dementia, accounting for approximately 60–70% of all cases.*

Aim: *To examine Alzheimer's disease from an epidemiological perspective and to explore its associated social and economic consequences.*

Materials and Methods: *A structured literature search was conducted in the PubMed and Google Scholar databases using keywords such as "epidemiology," "Alzheimer's disease," "dementia," "global," and "factors." A total of 20 peer-reviewed articles were analyzed. Additionally, cartograms illustrating the global distribution and burden of Alzheimer's disease were generated using data from Healthdata.org.*

Results: *In high-income countries, approximately 10% of individuals aged 65 and older exhibit early-stage symptoms of Alzheimer's disease. This prevalence increases to over 35% among individuals aged 85 and above. Japan reports the highest rates of incidence, prevalence, mortality, and disability-adjusted life years (DALYs), with values of 451, 2,637, 135, and 1,998 per 100,000 people, respectively. These figures are largely attributed to the country's rapidly aging population. Within the European Union, Italy and Germany show elevated levels across these indicators, while Bulgaria demonstrates medium to low levels. Dementia exerts profound physical and psychological impacts on affected individuals and imposes significant social and economic burdens on caregivers, families, and society.*

Conclusion: *With an estimated global economic cost exceeding USD 818 billion annually, dementia has become a pressing priority for healthcare systems, particularly in aging societies.*

Keywords*: epidemiology, Alzheimer's disease, dementia, global health*

ivatodorovatodorova@gmail.com

ПРОУЧВАНЕ НИВОТО НА АЛЕКСИТИМИЯ СРЕД СТУДЕНТИТЕ МЕДИЦИНСКИ СЕСТРИ ПО ВРЕМЕ НА ПРЕДДИПЛОМЕН СТАЖ

Ивона Христова[1], Белмин Арифова[1], Милена Йорданова[1], Евелина Нецова[1], Милена Нанкова[2], Станислава Павлова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

STUDY ON THE LEVEL OF ALEXITHYMIA AMONG MEDICAL STUDENT NURSES DURING PRE-GRADUATE INTERNSHIP

Ivona Hristova[1], Belmin Arifova[1], Milena Jordanova[1], Evelina Netsova[1], Milena Nankova[2], Stanislava Pavlova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Speech Therapy and Medical Pedagogics, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Терминът алекситимия представлява невропсихологически феномен, характеризиращ се в затруднено разпознаване, изразяване чувствата на индивида, често се проявява с други заболявания, част от които психиатрични. При съществуване на алекситимия у пациент е възможна проява и на психосоматични заболявания. Психосоматичните проявления се отнасят към физически заболявания, но в основата им се коренят непреработени, неосъзнати или неизразени психични или емоционални проблеми.*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да установи наличие или липса на алекситимия сред студентите медицински сестри по време на преддипломен стаж*

Материали и методи: *За целта на проучването беше използвана Скала за алекситимия на Торонто, попълнена от 30 респонденти в периода март-април 2025 г. и анализиране на литературни източници.*

Резултати: *В проучването взеха участие 30 студенти от специалност „Медицинска сестра“ от 4-ти курс на своето обучение. Резултатите показват отсъствие на алекситимия при 63% от участващите, което е над половината респонденти. Останалите 37% попадат в рисковата група. Отличават се двама респонденти с високи резултати, които може да се проследят за наличие на психосоматика, която да бъде проявена под формата на бронхиална астма, хипертонична болест, язвена болест и др..*

Заключение: *Повечето студенти медицински сестри показват ниски нива на алекситимия, но 37% са в рискова група за развитие на психосоматични прояви. Това подчертава необходимостта от психологическа подкрепа и обучение за емоционална регулация в тяхната цялостна подготовка.*

Ключови думи: *алекситимия, студенти, медицинска сестра*

ABSTRACT

Introduction: *The term alexithymia refers to a neuropsychological phenomenon characterized by difficulty in recognizing and expressing one's feelings. It often manifests alongside other conditions, including psychiatric disorders. The presence of alexithymia in a patient can also lead to psychosomatic illnesses. Psychosomatic manifestations relate to physical illnesses but are rooted in unresolved, unconscious, or unexpressed mental or emotional problems.*

Aim: *The aim of this study is to determine the presence or absence of alexithymia among medical student nurses during their pre-graduate internship.*

Materials and Methods: *The Toronto Alexithymia Scale was used, completed by 30 respondents during March–April 2025, along with an analysis of relevant literature sources.*

Results: *A total of 30 students from the Nursing specialty, all in their 4th year, participated in the study. Results show that 63% of participants did not exhibit alexithymia, which is more than half of the respondents. The remaining 37% fall into the risk group. Two respondents scored high, which may indicate the presence of psychosomatic issues, potentially manifesting as bronchial asthma, hypertension, peptic ulcer disease, or other conditions.*

Conclusion: *Most nursing students show low levels of alexithymia, but 37% are at risk of developing psychosomatic manifestations. This emphasizes the need for psychological support and emotional regulation training as part of their overall preparation.*

Keywords: *alexithymia, students, nurse*

ivonahristova16@gmail.com

НАМАЛЯВАНЕ НА РИСКА ЗА ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ ОТ ЗАМЪРСЯВАНЕ С МИКРО- И МАКРОПЛАСТМАСИ

Илиана Кузманова[1], Христианна Романова[2], Николина Радева[2], Мая Георгиева[2]

[1]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет –Варна

REDUCING THE HUMAN HEALTH RISK FROM MICRO- AND MACROPLASTIC POLLUTION

Iliana Kuzmanova[1], Hristianna Romanova[2], Nikolina Radeva[2], Maya Georgieva[2]

[1]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *През последните десетилетия пластмасата се смята за един от основните рискове за човешкото здраве. От нея се рециклират едва 9%, а останалите количества се изгарят, изхвърлят на сметища или попадат в околната среда. Впоследствие те се разпадат до по-малки частици (микро- и нанопластмаса), които попаднат във водата, почвата и хранителните вериги.*

Цел: *Целта е да се проучат рисковете за човешкото здраве от замърсяването на въздуха, водата и храната с пластмаса и да се предложат мерки за намаляване на замърсяването и вредното въздействие върху общественото здраве.*

Материали и методи: *Проучване и анализ на научна литература в международни бази данни, по ключови думи като „замърсяване с пластмаса“, „микропластмаса“, „морски отпадъци“ и „въздействие“, за да се идентифицират съответните изследвания и настоящи тенденции относно замърсяването с пластмаси и увеличения риск от попадането им в човешкия организъм.*

Резултати: *Всяка година в Световния океан попадат големи количества пластмаса. Вследствие са застрашени над 270 морски вида и е установено силно замърсяване с микропластмаса на морската сол и морските продукти. Проучвания доказват, че растенията абсорбират микропластмаса от въздуха и*

по този начин тя попада директно в хранителната верига. Изследвания потвърждават, че пластмасата прониква през клетъчните мембрани и се натрупва в клетките, открива се и в човешкия мозък.

Заключение: *Разработени са нови методи за борба със замърсяването с пластмаса, един от които е използването на бактерията Pseudomonas aeruginosa за улавяне на микропластмасата и последващо рециклиране. Японски учени разработват нов материал изцяло от целулоза със сходни качества. Рециклирането на пластмасовите изделия остава основен метод за намаляване на количествата в околната среда.*

Ключови думи: *пластмаса, риск, здраве, замърсяване*

ABSTRACT

Introduction: *In recent decades, plastic has been considered one of the main risks to human health. Only 9% of it is recycled, and the rest is incinerated, dumped in landfills, or released into the environment. Subsequently, it breaks down into smaller particles (micro- and nanoplastics), which enter water, soil, and food chains.*

Aim: *The aim is to study the risks to human health from plastic pollution of air, water, and food and to propose measures to reduce pollution and the harmful effects on public health.*

Materials and Methods: *Research and analysis of scientific literature in international databases were conducted using keywords such as "plastic pollution," "microplastics," "marine litter," and "impact" to identify relevant research and current trends regarding plastic pollution and the increased risk of its entry into the human body.*

Results: *Every year, large amounts of plastic enter the world's oceans. As a result, over 270 marine species are endangered, and severe microplastic contamination of sea salt and seafood has been found. Studies have shown that plants absorb microplastics from the air, which then enter the food chain. Studies have confirmed that plastic penetrates cell membranes, accumulates in cells, and is also found in the human brain.*

Conclusion: *New methods have been developed to combat plastic pollution, one of which is the use of the bacterium Pseudomonas aeruginosa to capture microplastics and then recycle them. Japanese scientists are developing a new material made entirely of cellulose with similar properties. Recycling plastic products remains a major method for reducing the amount in the environment.*

Keywords*: plastic, risk, health, pollution.*

iliborkuz@gmail.com

ХАОС НА БРЕГА: ЕВАКУАЦИЯ И ЧОВЕШКА ГРЕШКА ПРИ УПРАВЛЕНИЕТО НА COSTA CONCORDIA

Йоана Христова[1], Ева Врачкова[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

CHAOS ON THE COAST: EVACUATION AND HUMAN ERROR IN THE MANAGEMENT OF THE COSTA CONCORDIA

Yoana Hristova[1], Eva Vrachkova[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *На 13 януари 2012 г. круизният кораб „Коста Конкордия“ претърпява сериозен инцидент край брегове на остров Джилио. Произшествието, довело до 32 жертви, разкрива сериозни пропуски в управлението на риска, поведението на екипажа и действията на капитана.*

Цел: *Целта на проучването е да се представи обективен поглед върху събитията свързани с инцидента, като се постави акцент върху теми свързани с необходимостта от обучение на екипажа и пътниците за справяне при кризисни ситуации на море; отговорностите на капитана на кораб; ролята на институциите в предотвратяването на подобни инциденти в бъдеще и др.*

Материали и методи: *Настоящото проучване се основава на официални доклади от италианските морски власти, медийни публикации, съдебни документи, както и на анализи на експерти в областта на морската безопасност.*

Резултати: *Проучването потвърждава, че основната причина за катастрофата на „Коста Конкордия“ е човешка грешка, а не технически отказ. Решението на капитана да отклони курса по лична инициатива, забавената евакуация, както и ранното напускане на кораба от страна на капитана представляват сериозни нарушения на морските стандарти за безопасност. Случаят води до 32 жертви и десетки ранени, но също така подлага на изпитание капацитета за реакция на екипажа и координацията с брегова охрана.*

Заключение: *Инцидентът с „Коста Конкордия“ е сред най-показателните примери за фаталните последствия от липсата на дисциплина, отговорност и адекватна подготовка на екипажа при морски кризисни ситуации. Проучването подчертава необходимостта от подобряване на обучението по безопасност, стриктно спазване на процедурите за евакуация и засилване на институционалния контрол.*

Ключови думи: *инцидент, круизен кораб, отклонение, засядане*

ABSTRACT

Introduction: *On January 13, 2012, the cruise ship Costa Concordia suffered a serious incident off the coast of Giglio Island. The accident, which resulted in 32 casualties, revealed major shortcomings in risk management, crew behavior, and the actions of the captain.*

Aim: *The aim of this study is to provide an objective overview of the event while highlighting key topics such as the need for training of crew and passengers to handle maritime emergencies, the responsibilities of the ship's captain, and the role of institutions in preventing similar incidents in the future.*

Materials and Methods: *This study is based on official reports from Italian maritime authorities, media publications, court documents, and expert analyses in the field of maritime safety.*

Results: *The study confirms that the main cause of the Costa Concordia disaster was human error, not technical failure. The captain's decision to deviate from the course on his own initiative, the delayed evacuation, and his early abandonment of the ship constitute serious violations of maritime safety standards. The incident led to 32 deaths and dozens of injuries, while also testing the crew's response capacity and coordination with the coast guard.*

Conclusion: *The Costa Concordia incident stands as one of the most illustrative examples of the fatal consequences of lacking discipline, responsibility, and adequate crew preparedness in maritime crisis situations. The study emphasizes the need for improved safety training, strict adherence to evacuation procedures, and stronger institutional oversight.*

Keywords*: incident, cruise ship, course deviation, grounding*

Joni.hristova8220@abv.bg

vrachkovaeva@gmail.com

ВЛИЯНИЕ НА ОРТОДОНТСКИТЕ АНОМАЛИИ ВЪРХУ КАЧЕСТВОТО НА ЖИВОТ ПРИ ПОДРАСТВАЩИТЕ

Карина Добрева[1], Илияна Атанасова[2]

[1]Студент, Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Ортодонтия", Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна

IMPACT OF ORTHODONTIC ANOMALIES ON ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE IN ADOLESCENTS

Karina Dobreva[1], Iliyana Atanasova[2]

[1]Student, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna
[2]Department of Orthodontics, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Ортодонтските аномалии могат да окажат съществено влияние върху психосоциалното здраве на подрастващите и качеството им на живот, свързано с оралното здраве (OHRQoL), въпреки че често се възприемат като предимно естетически проблем. Различни социални, културни и индивидуални фактори играят роля в начина, по който младите пациенти възприемат своята зъбна естетика.*

Цел: *Да се оцени въздействието на ортодонтските аномалии върху OHRQoL при подрастващи чрез систематичен анализ на актуални научни публикации.*

Материали и методи: *Извършен е систематичен преглед и метаанализ на статии, публикувани в периода 2015–2025 г., чрез бази данни PubMed, Scopus и Cochrane. Включени са 4 систематични ревюта и метаанализи, в които се изследва връзката между наличието на малоклузии и OHRQoL при деца и юноши. Използвани са стандартизирани инструменти като CPQ, COHIP и DAI.*

Резултати: *Всички анализирани изследвания установяват статистически значима връзка между наличието на ортодонтски аномалии и понижено качество на живот при подрастващи. Малоклузиите, особено във фронталната област, са свързани с емоционален дискомфорт, социална изолация и ниска самооценка. Културната среда и възрастта се явяват модериращи фактори. Въпреки различията в използваните индекси съществува консенсус за негативното въздействие на аномалиите.*

Заключение: *Ортодонтските аномалии оказват доказано отрицателно влияние върху психосоциалното благосъстояние и качеството на живот при подрастващи. Необходими са унифицирани ме-*

тодики за оценка и интердисциплинарен подход с обществоздравен фокус за ранна диагностика и намеса.

Ключови думи: *ортодонтски аномалии, малоклузия, качество на живот, психосоциално здраве, подрастващи*

ABSTRACT

Introduction: *Orthodontic anomalies during adolescence are often perceived merely as aesthetic issues. However, contemporary evidence reveals their significant influence on psychosocial well-being and oral health-related quality of life (OHRQoL). Various social, cultural, and individual factors modulate how young patients perceive their dental aesthetics and experience malocclusions.*

Aim: *To evaluate the impact of orthodontic anomalies on OHRQoL in adolescents through a systematic analysis of current scientific publications.*

Material and Methods: *A systematic review and meta-analysis of literature published between 2015 and 2025 was conducted via PubMed, Scopus, and Cochrane databases. Four systematic reviews and meta-analyses explored the relationship between malocclusion and OHRQoL in children and adolescents. Standardized assessment tools such as the Child Perceptions Questionnaire (CPQ), the Child Oral Health Impact Profile (COHIP), and the Dental Aesthetic Index (DAI) were utilized in the included studies.*

Results: *All analyzed studies demonstrated a statistically significant association between malocclusions and reduced quality of life among adolescents. Anterior malocclusions, in particular, were strongly associated with emotional distress, social withdrawal, and low self-esteem. Age and cultural background were identified as moderating factors. Despite methodological differences, the reviewed literature consistently indicates the negative impact of malocclusion on adolescents' OHRQoL.*

Conclusion: *Orthodontic anomalies negatively influence adolescents' psychosocial health and oral health-related quality of life. Unified assessment methodologies and an interdisciplinary approach incorporating public health strategies are necessary for early diagnosis, effective intervention, and prevention of long-term psychosocial consequences.*

Keywords: *orthodontic anomalies, malocclusion, quality of life, psychosocial health, adolescents*

karina.dobreva@gmail.com

НАГЛАСИ КЪМ ВАКСИНАЦИЯ СРЕЩУ ХЕПАТИТ СРЕД СПЕЦИАЛИСТИТЕ ПО ЗДРАВНИ ГРИЖИ В МБАЛ ВАРНА КЪМ ВМА: РОЛЯТА НА КОГНИТИВНИ, ПОВЕДЕНЧЕСКИ И ДЕПАРТАМЕНТНИ ДЕТЕРМИНАНТИ

Лина Тодорова[1], Милена Нанкова[2], Станислава Павлова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

ATTITUDES TOWARDS HEPATITIS B VACCINATION AMONG HEALTHCARE PROFESSIONALS AT THE MILITARY HOSPITAL OF VARNA: THE ROLE OF COGNITIVE, BEHAVIORAL, AND DEPARTMENTAL DETERMINANTS

Lina Todorova[1], Milena Nankova[2], Stanislava Pavlova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Speech Therapy and Medical Pedagogics, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Хепатит В вирусът (HBV) остава значителен професионален риск за здравните работници поради честото излагане на кръвнопреносими патогени. Въпреки наличието на ефективна ваксина обхватът сред медицинските специалисти е непостоянен, което поражда притеснения относно индивидуалната защита и по-широкия контрол на инфекциите.*

Цел: *Настоящото проучване изследва когнитивните, поведенческите и департаментните фактори, които влияят върху ваксинацията срещу HBV сред специалистите по здравни грижи в МБАЛ Варна към ВМА.*

Материали и методи: *Извърши се срезово проучване сред 50 от специалистите по здравни грижи от различни отделения. Данните са събрани чрез стандартизиран въпросник, базиран на Модела на здравното убеждение, оценяващ социално-демографски характеристики, ваксинационен статус, възприет риск, увереност в собствените действия (самоефективност), ползи, бариери и защитно поведение. Статистическият анализ включва t-тестове, χ^2 тестове, ANOVA и логистична регресия за статистически анализ.*

Резултати: *Процентът на ваксинираните е 82%. Напълно ваксинираните лица съобщават за значително по-високо възприятие за риск (p=0.011) и самоефективност (p=0.003), както и за по-ниски възприети пречки (p=0.027). Логистичната регресия потвърждава възприятието за риск (OR=2.57, p=0.040) и самоефективността (OR=2.18, p=0.032) като значими предиктори. Принадлежността към отделение не оказва значимо влияние върху ваксинационното поведение, както и върху незавършването на пълен ваксинационен курс. Обучението по контрол на инфекции е свързано с по-честа употреба на ръкавици (p=0.036).*

Заключение: *Когнитивните фактори, особено възприетият риск и увереността в действията, са основни двигатели на ваксинацията срещу HBV. Интервенциите трябва да се фокусират върху повишаване на самоефективността и осведомеността, вместо върху отделенски различия, с цел повишаване на ваксинационния обхват и защита на здравния персонал.*

Ключови думи: *ваксинация, хепатит В, специалисти по здравни грижи*

ABSTRACT

Introduction: *Hepatitis B virus (HBV) remains a significant occupational hazard for healthcare workers due to frequent exposure to blood-borne pathogens. Despite the availability of an effective vaccine, uptake among medical professionals is inconsistent, raising concerns about individual protection and broader infection control.*

Aim: *This study explores the cognitive, behavioral, and departmental determinants of HBV vaccination among healthcare professionals at the Military Hospital of Varna.*

Materials and Methods: *A cross-sectional survey was conducted with 50 healthcare professionals across various clinical departments. Data were collected using a structured questionnaire based on the Health Belief Model, assessing sociodemographics, vaccination status, perceived risk, self-efficacy, benefits, barriers, and protective behaviors. Statistical analyses included t-tests, chi-square tests, ANOVA, and logistic regression.*

Results: *The vaccination rate was 82%. Fully vaccinated individuals reported significantly higher perceived susceptibility ($p = 0.011$) and self-efficacy ($p = 0.003$), and lower perceived barriers ($p = 0.027$). Logistic regression confirmed perceived susceptibility (OR = 2.57, $p = 0.040$) and self-efficacy (OR = 2.18, $p = 0.032$) as significant predictors. Departmental affiliation did not significantly influence vaccination behavior. Infection control training was associated with higher glove use ($p = 0.036$). Reasons for incomplete vaccination were not department-specific.*

Conclusion: *Cognitive factors, particularly perceived risk and confidence in action, are key drivers of HBV vaccination. Interventions should focus on enhancing self-efficacy and awareness, rather than departmental differences, to improve vaccination rates and protect healthcare staff.*

Keywords: *Hepatitis B, vaccination, nursing care professionals*

linatodorova77@gmail.com

ВЛИЯНИЕ НА ПРИРОДНИТЕ ФАКТОРИ ПРИ ПАЦИЕНТИ СЪС СЪРДЕЧНОСЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Лорета Костова[1], Айше Бузгова[1], Ниляй Нурхан[1], Фатме Чавак[1], Валентина Антонов[1], Мария Георгиева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2] Катедра „Здравни грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

IMPACT OF ENVIROMENTAL FACTORS IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

Loreta Kostova[1], Ayşe Buzgova[1], Nilay Nurhan[1], Fatme Chavak[1], Valentina Antonov[1], Maria Georgieva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Сърдечносъдовите заболявания (ССЗ) са водещата по честота причина за инвалидизация и смърт. Данните на Националния център по обществено здраве и анализи показват, че за 2023 г. 58.9% от всички умирания в страната се дължат на ССЗ. Предвид значимостта на патологията на ССЗ, усилията на специалистите по здравни грижи (СЗГ) са насочени към превенция и профилактика на ССЗ чрез природните фактори както за профилактика, така и за лечение при вече възникнало ССЗ.*

Цел: *Да са проучат природните фактори, влияещи върху благосъстоянието при пациенти със ССЗ.*

Материали и методи: *Направен е обзор на 34 литературни източници с клинични проучвания за влиянието на природните фактори при пациенти със ССЗ. Търсене в научни бази данни - PubMed, Web of Science, СЗО и др. Формулирани са ключови думи, които подпомагат идентифицирането на клинични изследвания и препоръки за добри практики.*

Резултати: *При направения литературен обзор и данни от клинични проучвания, публикувани в International Futures, PubMed, и данни от СЗО показват положителен ефект на влиянието на природните фактори при пациенти със ССЗ. Проучванията показват също, че дозата на факторите на околната среда и времето за въздействие на факторите на околната среда също трябва да бъдат съобразени с индивидуалния профил на пациента, с което насърчават подобряване и разширяване познанията на СЗГ в областта на нефармакологичната терапия и профилактика на ССЗ.*

Заключение: *Подобрените здравни грижи, насочени към профилактика на ССЗ чрез факторите на природата, значително подобрява качеството и продължителността на живот при пациентите със ССЗ.*

Ключови думи: *природни фактори, специалисти по здравни грижи, сърдечносъдови заболявания*

ABSTRACT

Introduction: *Cardiovascular disease (CVD) is the leading cause of disability and death. Data from the National Center for Public Health and Analytics show that by 2023, 58.9% of all deaths in the country were due to CVD. Considering the importance of CVD pathology, the efforts of healthcare professionals are focused on the prevention and prophylaxis of CVD through environmental factors, both for prevention and for treatment of existing CVD.*

Aim: *To study the impact of environmental factors on well-being in patients with CVD.*

Materials and Methods: *A review of 34 references with clinical research on the influence of environmental factors in patients with CVD was performed. Searches of scientific databases, including PubMed, Web of Science, and WHO, were conducted. Keywords were formulated to assist in the identification of clinical studies and best practice recommendations.*

Results: *A literature review and data from clinical research published in International Futures, PubMed, and WHO databases show a positive effect of environmental factors on patients with CVD. Studies also indicate that the dose and timing of environmental factors should be tailored to the individual patient profile, thereby promoting the improvement and expansion of nurses' knowledge in the field of non-pharmacological therapy and prevention of CVD.*

Conclusion: *Improved healthcare focused on CVD prevention through environmental factors significantly improves life expectancy and quality of life in patients with CVD.*

Keywords*: environmental determinants, health care professionals, cardiovascular disease*

lorettakostova0440@gmail.com

ПОДГОТОВКАТА ЗА РАЖДАНЕ И ПЕРИОДА СЛЕД НЕГО ПРЕЗ ПОГЛЕДА НА РОДИЛИТЕ ЖЕНИ

Марика Бабева[1], Румяна Лалева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Здравни грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

CHILDBIRTH PREPARATION AND POSTPARTUM PERIOD FROM THE PERSPECTIVE OF WOMEN WHO HAVE GIVEN BIRTH

Marika Babeva[1], Rumyana Laleva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Психоемоционалното състояние на родилата жена е съществен компонент на цялостния й здравен статус, който пряко зависи от прилаганите навременни грижи и удовлетвореността от тях. Подготовката за раждане и следродилния период често се фокусира върху физическия аспект на процеса, но емоционалната и информационната подкрепа остават недостатъчно изследвани.*

Цел: *Да се изследват възприятията, източниците на информация и нивото на подготовка на жените по отношение на раждането и периода след него.*

Материали и методи: *Използван е социологически метод, като са анкетирани индивидуално и анонимно 76 родили жени чрез онлайн анкета с 19 затворени и отворени въпроси през месец април 2025 г. Статистически метод, използван при анализ на резултатите от собственото проучване.*

Резултати: *От отговорите на респондентите прави впечатление, че 94,7% смятат за важно да получават допълнителна информация по време на бременността. Най-чести форми на подготовка включват: опознаване на процеса на раждане (88,2%), обучение за кърмене (82,9%) и избор на екип (76,3%). Основни източници на информация са социални мрежи (75%) и училища за родители (56,6%). В родилното отделение 51,3% не са получили достатъчна подкрепа за кърмене. След раждането 60,5% съобщават за тревожност, а 63,2% за раздразнителност. Само 5,3% са потърсили професионална психологическа помощ.*

Заключение: *Анкетата показва значителна нужда от достъпна и структурирана информация, както и от по-системна подкрепа за жените в родилното и следродилния период. Психоемоционалното благополучие на майката остава ключов, но често пренебрегван елемент от цялостната подготовка.*

Ключови думи: *раждане, подготовка, емоционална подкрепа, кърмене*

ABSTRACT

Introduction: *The psycho-emotional state of women who have given birth is a crucial component of their overall health status, which directly depends on the timely care provided and their satisfaction with it. Preparation for childbirth and the postpartum period is often focused on the physical aspect of the process, but emotional support and the provision of information remain not fully studied.*

Aim: *To analyze the perceptions, sources of information, and level of preparedness of women regarding childbirth and the postpartum period.*

Materials and Methods: *A sociological method was used: 76 women who had given birth were individually and anonymously surveyed through an online questionnaire containing 19 closed and open-ended questions in April 2025. Statistical methods were applied throughout the result analysis.*

Results: *According to the respondents' answers, 94.7% considered it important to receive additional information during pregnancy. The most common forms of preparation included familiarization with the childbirth process (88.2%), breastfeeding training (82.9%), and choosing a medical team (76.3%). Main sources of information were*

social media (75%) and parenting schools (56.6%). At the maternity ward, 51.3% did not receive sufficient support for breastfeeding. After childbirth, 60.5% reported having experienced anxiety, and 63.2% reported irritability. Only 5.3% sought professional psychological support.

Conclusion: *The survey results highlight a significant need for accessible and structured information, as well as more systematic support for women during childbirth and the postpartum period. The psycho-emotional well-being of mothers remains a key, yet often overlooked, element of childbirth preparation.*

Keywords: *childbirth, preparation, emotional support, breastfeeding*

Marika.babeva@gmail.com

РАК НА БЕЛИЯ ДРОБ - ЕПИДЕМИОЛОГИЧЕН ПРОФИЛ И ПРЕДОТВРАТИМИ РИСКОВИ ФАКТОРИ С ФОКУС ТЮТЮНОПУШЕНЕ

Мария Игнатова[1], Соня Неделчева[2], Десислава Ванкова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2] Катедра „Социална медицина и организация на здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

LUNG CANCER – EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND PREVENTABLE RISK FACTORS WITH A FOCUS ON TOBACCO SMOKING

Mariya Ignatova[1], Sonya Nedelcheva[2], Desislava Vankova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Social Medicine and Health Care Organisation, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Ракът на белия дроб е водеща причина за умирания от малигнени заболявания в световен мащаб. Това е второто най-често срещано онкологично заболяване при мъжете и жените след рака на простатата и гърдата, съответно. Нарастващата индустриализация и лесният достъп до тютюневи изделия, особено в развиващите се страни, водят до повишаване на заболяемостта от белодробен рак.*

Цел: *Да се изследва разпространението и рисковите фактори, свързани с рака на белия дроб, с фокус върху ролята на тютюнопушенето като водеща причина.*

Материали и методи: *Анализирани са научни публикации и доклади от базите данни Google Scholar, PubMed, както и епидемиологични данни от Globocan относно честотата и смъртността от рак на белия дроб в световен мащаб.*

Резултати: *Тютюнопушенето е най-съществения предотвратим рисков фактор, отговорен за до 90% от случаите на рак на белия дроб. Пушачите са 15 до 30 пъти по-застрашени в сравнение с непушачите. Дори непостоянното или леко пушене повишава риска. Колкото по-голяма е експозицията във времето, толкова по-висока е вероятността от развитие на заболяването. Колкото по-голяма и по-дълга е експозицията на тютюнопушене, толкова по-висок е рискът, но дори пушенето от време на време увеличава риска от от белодробен рак.*

Заключение: *Отказването от тютюнопушене остава най-ефективната мярка за превенция на рак на белия дроб. Всички хистологични подтипове са силно свързани с употребата на тютюн, а от-*

казът от пушене, дори в по-късен етап, значително намалява риска от смърт. Кумулативният риск при пушачи до 75 години е 16%, но спада до 6% при отказ до 50 години и до 2% при отказ до 30 години.

Ключови думи: *белодробен рак, бял дроб, рискови фактори, тютюнопушене*

ABSTRACT

Introduction: *Lung cancer remains the leading cause of cancer-related mortality worldwide. It is the second most diagnosed malignancy in both men and women, following prostate cancer in men and breast cancer in women. Increasing industrialization and greater access to tobacco products, particularly in developing countries, have contributed to the rising global incidence of lung cancer.*

Aim*: To examine the prevalence and risk factors associated with lung cancer, with a specific focus on tobacco smoking as the primary preventable cause.*

Materials and Methods*: This review is based on scientific publications and reports sourced from databases such as Google Scholar and PubMed, as well as epidemiological data from Globocan concerning global incidence and mortality rates of lung cancer.*

Results*: Tobacco smoking is the most significant preventable risk factor, accounting for up to 90% of lung cancer cases. Smokers are 15 to 30 times more likely to develop or die from lung cancer compared to non-smokers. Even occasional or light smoking significantly increases the risk. The likelihood of developing the disease rises with both the intensity and duration of tobacco exposure.*

Conclusion*: Smoking cessation remains the most effective strategy for reducing lung cancer mortality. All histological subtypes of lung cancer are strongly associated with tobacco use, and individuals can benefit from quitting at any stage. The cumulative risk of dying from lung cancer by age 75 is 16% among continuing smokers, but drops to 6% for those who quit by age 50, and further declines to 2% for those who quit by age 30.*

Keywords*: lung cancer, lung, risk factors, tobacco smoking*

mim.ignatova98@gmail.com

ВЛИЯНИЕ НА ЕНДОДОНТСКИТЕ ИНФЕКЦИИ ВЪРХУ СИСТЕМНОТО ЗДРАВЕ

Мария Тодорова[1], Цветелина Борисова-Папанчева[2]

[1]Студент, Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Консервативно зъболечение и орална патология“, Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна

IMPACT OF ENDODONTIC INFECTIONS ON SYSTEMIC HEALTH

Maria Todorova[1], Tsvetelina Borisova-Papancheva[2]

[1]Student, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna
[2]Department of Conservative Dentistry and Oral Pathology, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Ендодонтската инфекция е полимикробна, а разнообразието на ендодонтския микробиом и взаимодействието му с гостоприемника представляват предизвикателство за лечението и потенциален риск от системни заболявания. Общото здравословно състояние на пациента може да повлияе на заздравяването на периапикалните лезии и на резултата от лечението на кореновите канали.*

Цел: *Да се изследва влиянието на системното здраве и зъбните фактори върху резултата от лечението на кореновите канали. Литературни проучвания показват, че диабетът, сърдечносъдовите заболявания и пушенето могат да бъдат свързани с по-лоши ендодонтски резултати. Тези състояния могат да нарушат функцията на фибробластите, намалявайки снабдяването на периапикалните тъкани с хранителни вещества, това влошава успеваемостта на лечението на кореновите канали.*

Материали и методи: *Проведен е обстоен литературен преглед върху проучвания, изследващи двупосочната връзка между ендодонтските инфекции и системното здраве. Анализирано е разпространението на апикален периодонтит (АП) и лечение на коренови канали (ЛКК) в Европа. АП засяга 61% от индивидите и 14% от зъбите, а ЛКК - 30–50% от индивидите и 2–9% от зъбите.*

Резултати: *Критично са оценени проучванията, разглеждащи връзките между периапикалното възпаление и системните заболявания. Оценено е и въздействието на системните състояния върху резултатите от ендодонтското лечение, както и възможните системни ефекти на денталните материали.*

Заключение: *Системните заболявания и оралните инфекции споделят свързани рискови фактори. Установена е връзка между някои системни заболявания и патогенезата на ендодонтските заболявания. Изследването на тези зависимости може да подобри прогнозата на ендодонтското лечение.*

Ключови думи: *орално здраве, системни заболявания, ендодонтско лечение*

ABSTRACT

Introduction: *Endodontic infection is a polymicrobial infection. The diversity of the endodontic microbiome and its host interactions presents challenges to treatment and potential risks for systemic disease. General health conditions of a patient may affect the healing of periapical lesions and the outcome of root canal treatment.*

Aim: *To investigate the impact of systemic health and tooth-based factors on the outcome of root canal treatment. Literature reveals that diabetes, cardiovascular diseases, and smoking may be associated with poorer endodontic outcomes. These conditions can impair fibroblast function and reduce nutrient supply to periapical tissues, decreasing the success rates of endodontic treatments.*

Materials and Methods: *A comprehensive literature review was conducted, focusing on studies examining the bidirectional relationship between endodontic infections and systemic health. The prevalence of apical periodontitis (AP) and root canal treatment (RCT) in Europe was analyzed, with AP affecting 61% of individuals and 14% of teeth, and RCT prevalence estimated at 30–50% of individuals and 2–9% of teeth.*

Results: *Studies investigating the associations between periapical inflammation and systemic diseases were critically evaluated. The impact of systemic conditions on endodontic treatment outcomes and the potential systemic effects of dental materials were also assessed.*

Conclusion: *Systemic diseases and oral infections share associated risk factors. This review reports correlations between some systemic diseases and the pathogenesis of endodontic diseases. Investigating the relationship between systemic diseases and endodontic treatment outcomes can provide valuable information on the prognosis of endodontic treatment.*

Keywords: *oral health, systemic diseases, endodontic treatment*

maria.v.todorova29@gmail.com

КОНСУМАЦИЯ НА РИБА ПО ВРЕМЕ НА БРЕМЕННОСТ: ИНФОРМИРАНОСТ И НАГЛАСИ НА БЪДЕЩИТЕ МАЙКИ

Мелиса Мехмед[1], Мартина Недялкова[1], Станислава Павлова[2], Ружа Панчева[3]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[3]Катедра „Хигиена и епидемиология“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

FISH CONSUMPTIUM DURING PREGNANCY: AWARENESS AND ATTITUDES AMONG EXPECTANT MOTHERS

Melisa Mehmed[1], Martina Nedyalkova[1], Stanislava Pavlova[2], Ruja Pancheva[3]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Speech Therapy and Medical Pedagogics, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Храненето по време на бременност е от изключително значение за развитието на плода и за здравето на майката. Данните от научната литература показват, че качеството на диетата на бременната жена е свързано с благоприятно невроразвитие на детето. Разнообразната и балансирана храна, приемана от майката в периода на бременността, съответстваща на средиземноморския модел на хранене, допринася за по-добро когнитивно и двигателно развитие на детето.*

Цел: *Да се проучат информираността, нагласите и честотата на консумация на риба сред бременни жени.*

Материали и методи: *Проведено е анонимно анкетно проучване сред бременни (n=50). Изследването е проведено чрез индивидуална анкета през април 2025 г. Използвани са документален, социологически, статистическа метод.*

Резултати: *Приблизително половината от анкетираните бременни жени посочват, че получават информация за храненето по време на бременност от здравни специалисти, интернет ресурси и съвети от близки и роднини. Анкетираните високо оценяват ползите от консумацията на риба, но някои респонденти посочват, че не я консумират поради страх от алергични реакции, непоносимост към миризмата на риба и опасения от замърсяване с тежки метали като живак.*

Заключение: *Консумацията на риба по време на бременност има важно значение за здравето както на майката, така и на бъдещото дете. Предоставянето на здравна информация относно ползите от различни храни, включително рибата, е съществена част от грижата за бременната жена и нейното бебе.*

Ключови думи: *бременност, риба, хранене, здравна информираност, здравни грижи*

ABSTRACT

Introduction: *Nutrition during pregnancy is of paramount importance for fetal development and maternal health. Scientific literature indicates that the quality of a pregnant woman's diet is linked to neurodevelopmental outcomes in the child. A diverse and balanced maternal diet, aligned with the Mediterranean dietary pattern, contributes to better cognitive and motor development in children.*

Aim: *To investigate the awareness, attitudes, and frequency of fish consumption among pregnant women.*

Materials and Methods: *An anonymous survey was conducted among pregnant women (n = 50). The study was carried out using an individual questionnaire in April 2025. Documentary, sociological, and statistical methods were applied.*

Results: *Approximately half of the surveyed pregnant women reported receiving information about pregnancy nutrition from healthcare professionals, online sources, and advice from family and friends. The participants highly valued the benefits of fish consumption, yet some respondents stated they avoid it due to fears of allergic reactions, intolerance to the smell of fish, and concerns about contamination with heavy metals such as mercury.*

Conclusion: *Fish consumption during pregnancy plays a significant role in the health of both mother and child. Providing health information regarding the benefits of various foods, including fish, is an essential part of care for pregnant women and their babies.*

Keywords: *pregnancy, fish, nutrition, health awareness, healthcare*

mmelliissaa@gmail.com

АНАЛИЗ НА ПАЗАРА НА ОЧНИ ХРАНИТЕЛНИ ДОБАВКИ: ТЕКУЩИ ТЕНДЕНЦИИ И ПОТРЕБИТЕЛСКИ ПРЕДПОЧИТАНИЯ

Моника Банчева[1], Цветелина Михова[2], Евгени Нешкински[3]

[1]Студент, Медицински колеж – Варна, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[3]Катедра „Очни болести и зрителни науки“, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна

ANALYSIS OF THE EYE NUTRITIONAL SUPPLEMENTS MARKET: CURRENT TRENDS AND CONSUMER PREFERENCES

Monika Bancheva[1], Tsvetelina Mihova[2], Evgeni Neshkinski[3]

[1]Student, Medical College, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]Department of Ophthalmology and Visual Sciences, Faculty of Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Очните хранителни добавки са популярни за поддържане на здравето на зрението и предотвратяване на редица очни заболявания. Въпреки увеличаващото се търсене на тези продукти, пазарният им анализ и степента на тяхната популярност сред потребителите не са достатъчно проучени. Настоящото изследване разглежда различните очни добавки, тяхната позиция на пазара и предпочитанията на потребителите.*

Цел: *Целта на настоящето изследване е да анализира текущото състояние на пазара на очни хранителни добавки, да разгледа основните производители и техните продукти, както и да предостави информация за потребителските навици и предпочитания.*

Материали и методи: *Използвани са вторични данни от публично достъпни онлайн източници, пазарни проучвания и анализи на търговски платформи. Извършен е сравнителен анализ на най-продаваните продукти, съдържащи витамини, минерали и антиоксиданти, свързани със здравето на очите.*

Резултати: *Основните хранителни добавки на пазара съдържат витамини A, C, E, както и цинк и лутеин, които доказано подпомагат здравето на очите. Тези съставки са научно доказани за тяхната*

ефективност при предотвратяването на увреждания на ретината и подобряване на нощното виждане. Продуктите на водещи марки доминират на пазара, а потребителите предпочитат добавки с ясни указания и доказана ефективност. Възможността за лесна употреба и прозрачността в етикетирането също играят важна роля в потребителските избори.

Заключение: *Пазарът на очни хранителни добавки продължава да се разширява, като се наблюдава нарастваща заинтересованост от научно обосновани решения за здравето на зрението. Това подчертава необходимостта от продължаващи изследвания и иновации в тази област.*

Ключови думи: *очни добавки, пазарен анализ, зрение, хранителни добавки, потребителски предпочитания*

ABSTRACT

Introduction: *Eye nutritional supplements are popular for maintaining eye health and preventing various eye diseases. Despite the increasing demand for these products, their market analysis and the extent of their popularity among consumers are insufficiently studied. This study examines various eye supplements, their position in the market, and consumer preferences.*

Aim*: The aim of this study is to analyze the current state of the eye nutritional supplements market, review the main producers and their products, and provide information on consumer habits and preferences.*

Materials and methods*: Secondary data from publicly available online sources, market studies, and analyses of commercial platforms were used. A comparative analysis of the best-selling products containing vitamins, minerals, and antioxidants related to eye health was conducted.*

Results*: The main nutritional supplements on the market contain vitamins A, C, and E, as well as zinc and lutein, which are scientifically proven to support eye health. These ingredients are proven effective in preventing retinal damage and improving night vision. Products from leading brands dominate the market, and consumers prefer supplements with clear instructions and proven effectiveness. Ease of use and transparency in labeling also play a significant role in consumer choices.*

Conclusion*: The market for eye nutritional supplements continues to expand, with increasing interest in scientifically supported solutions for eye health. This highlights the need for ongoing research and innovation in this area.*

Keywords*: eye supplements, market analysis, vision, nutritional supplements, consumer preferences*

Tsvetelina.Mihova@mu-varna.bg

ЗДРАВЕН ТУРИЗЪМ - ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА РАЗВИТИЕ В БЪЛГАРИЯ

Моника Калева[1], Жулиета Геренова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Ц. Воденичаров, д.м.н.“, Медицински университет – София
[2]Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Ц. Воденичаров, д.м.н.“, Медицински университет – София

HEALTH TOURISM – DEVELOPMENT OPPORTUNITIES IN BULGARIA

Monika Kaleva[1], Zhulieta Gerenova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health "Prof. C. Vodenicharov, MD, PhD", Medical University of Sofia
[2]Faculty of Public Health "Prof. C. Vodenicharov, MD, PhD", Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Здравният туризъм представлява значима част от туристическата индустрия, която съчетава медицински услуги с пътуване и отдих. България разполага с богатство от минерални извори и балнеологични курорти. Възможностите за лечение и рехабилитация, заедно с богатото културно наследство и красивите природни забележителности привличат множество чуждестранни туристи.*

Цел: *Целта на настоящото изследване е да се установи до каква степен потребителите на здравни услуги са запознати с развитието на здравния туризъм.*

Материали и методи: *Проведено е проучване, базирано на данни от 182 отговора на онлайн анкета с уеб базиран формуляр. Събирането на данни е направено в периода януари-март 2025 г.*

Резултати: *Резултатите от проучването показват, че повече от половината анкетирани са напълно или частично запознати с различните клонове на здравния туризъм. Въпреки това близо 74% от участниците в проучването биха взели участие в информационна кампания относно възможностите, които предлага здравният туризъм в България. Като препоръка към отговорните институции може да се отбележи необходимостта от по-добра информираност на потребителите на услуги и реклама на ресурсите, с които разполага нашата страна, както у нас, така и в международен план.*

Заключение: *Здравният туризъм в България има възможността да се развива динамично и устойчиво, като съчетание между традиция, модерни технологии и природни ресурси. Инвестициите в инфраструктура и маркетинг, както и подобряването на качеството на услугите, могат да помогнат за утвърждаване на България като водеща дестинация за здравен туризъм.*

Ключови думи: *здравен туризъм, минерални извори, лечение, културно наследство, България*

ABSTRACT

Introduction: *Health tourism is a significant part of the tourism industry, combining medical services with travel and recreation. Bulgaria has a wealth of mineral springs and balneological resorts. The opportunities for treatment and rehabilitation, along with the rich cultural heritage and beautiful natural landmarks, attract many foreign tourists.*

Aim: *To establish the extent to which health service users are familiar with the development of health tourism.*

Materials and Methods: *A study was conducted based on data from 182 responses to an online survey using a web-based form. Data collection took place between January and March 2025.*

Results: *The results of the survey show that more than half of the respondents are fully or partially familiar with the different branches of health tourism. However, nearly 74% of the participants indicated that they would take part in an information campaign about the opportunities offered by health tourism in Bulgaria. As a recommendation*

to the responsible institutions, the need for better information for service users and advertising of the country's resources, both domestically and internationally, can be noted.

Conclusion: *Health tourism in Bulgaria has the potential to develop dynamically and sustainably as a combination of tradition, modern technologies, and natural resources. Investments in infrastructure and marketing, as well as improving the quality of services, can help establish Bulgaria as a leading destination for health tourism.*

Keywords: *health tourism, mineral springs, treatment, cultural heritage, Bulgaria*

moni_kaleva@abv.bg

МОРЕТО - ЕСТЕСТВЕНИЯТ АНТИДОТ СРЕЩУ СТРЕСА

Мюге Зекериева[1], Патрисия Златева[1], Катя Егурузе[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Здравни грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE SEA – NATURE'S ANTIDOTE TO STRESS

Myuge Zekerieva[1], Patrisiya Zlateva[1], Katya Eguruze[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Съвременното всекидневие е изпълнено със стрес, който може да има сериозни последици върху здравето. Разпознаването на стресовите фактори и прилагането на ефективни стратегии за справяне с тях са ключови за поддържане на добро физическо и психическо здраве. Морският въздух съдържа отрицателни йони, които могат да повлияят положително на настроението, да намалят напрежението и да подобрят качеството на съня. Звуци от природата - особено шумът на вълни, водят до увеличаване на алфа мозъчната активност, което е свързано с намален стрес.*

Цел: *Да се изследва влиянието на морето върху стреса в съвременното всекидневие.*

Материали и методи: *Проведена е електронна анонимна анкета сред 102-ма респонденти на различна възраст, преобладават жени, с висше образование. Анкетата е проведена през месеците март-април 2025 г., чрез Google forms. Използвани са документален и статистически метод за обработка на информацията.*

Резултати: *Получените резултати сочат, че 100% от анкетираните имат стрес в своето всекидневие, като 72,5% твърдят, че често тяхното всекидневие е стресиращо, а 27,5% по-рядко изпитват стрес. За 60% от респондентите главната причина за стреса е работа/образование. Много голям процент (97%) от анкетираните твърдят, че престоят на морския бряг влияе положително върху тяхното емоционално състояние.*

Заключение: *Престоят на морския бряг е доказал положителното си въздействие върху емоционалното състояние на хора със стрес във своето всекидневие. Изключително благоприятно се отразяват звуците на морските вълни.*

Ключови думи: *стрес, море, морски вълни, влияние, морски въздух*

ABSTRACT

Introduction: *Modern daily life is filled with stress, which can have serious consequences for health. Recognizing stressors and applying effective coping strategies are key to maintaining good physical and mental well-being. Sea*

air contains negative ions, which can positively affect mood, reduce tension, and improve sleep quality. Natural sounds—especially the sound of waves—increase alpha brain activity, which is associated with reduced stress.

Aim*: To explore the impact of the sea on stress in modern daily life.*

Materials and Methods*: An anonymous electronic survey was conducted among 102 respondents of various ages, with a predominance of women holding higher education degrees. The survey was carried out during March–April 2025 via Google Forms. Documentary and statistical methods were used to process the information.*

Results*: The results indicate that 100% of the respondents experience stress in their daily lives, with 72.5% stating that their daily routine is often stressful, while 27.5% report experiencing stress less frequently. For 60% of the respondents, the main source of stress is work or education. A very large percentage (97%) of the respondents stated that spending time by the sea has a positive effect on their emotional state.*

Conclusion*: Spending time by the sea has proven to have a positive impact on the emotional state of people experiencing stress in their daily lives. The sound of sea waves has an especially beneficial effect.*

Keywords: *stress, sea, sea waves, impact, sea air*

muge.mehmedova@abv.bg

ПОЖАРИ И НАМАЛЯВАНЕ НА РИСКОВЕТЕ ЗА КОРАБИ

Невен Недялков[1], Христианна Романова[2], Мария Пантелеева[2], Мая Георгиева[2]

[1]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

FIRES AND RISK REDUCTION FOR SHIPS

Neven Nedyalkov[1], Hristianna Romanova[2], Maria Panteleeva[2], Maya Georgieva[2]

[1]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морският транспорт е един от най-безопасните видове транспорт. Въпреки високите стандарти за безопасност възникването на пожар може да доведе до значителни материални щети, екологични катастрофи и загуба на човешки живот.*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да се анализират методите за евакуация, медицинския триаж на пострадалите и да се открият пропуски в наличните средства за лечение.*

Материали и методи: *Разгледани са нормативни документи, международни стандарти и регулации, както и научна литература по темата от български и чуждестранни автори. Използвани са документален, исторически, аналитичен и други методи за систематизиране и обобщаване на данните.*

Резултати: *Анализирани са най-вероятните зони с риск от възникване на пожар на борда и източниците на запалване, водещи до решение за евакуация. Установи се, че се спазват правила и принципи за противопожарна защита на корабите, регламентирани в Международната конвенция за безопасност на човешкия живот на море (SOLAS). Всички членове на екипажа и пътниците се обучават периодично за действия при пожар. Медицинският екип на борда трябва бързо да следва плана за действие в извънредна ситуация. Необходими са повече средства за помощ на пострадалите при пожари.*

Заключение: *Предварителното планиране и организация за действия при пожар, подготовката на екипажа и пътниците, организацията на медицинската помощ заемат ключова роля в борбата с последствията за екипажа, пътниците и въздействието върху околната среда. Открити са някои пропуски в наличните медицински средства и са дадени препоръки.*

Ключови думи: *пожар, евакуация, триаж, тренинги, медицинска помощ*

ABSTRACT

Introduction: *Maritime transport is one of the safest types of transport. Despite high safety standards, the occurrence of a fire can lead to significant material damage, environmental disasters, and loss of life.*

Aim: *To analyze evacuation methods, medical triage of victims, and identify gaps in available treatment resources.*

Materials and Methods: *Regulatory documents, international standards and regulations, as well as scientific literature by Bulgarian and foreign authors on the subject were reviewed. Documentary, historical, analytical, and other methods were used to systematize and summarize the data.*

Results: *An analysis of the most dangerous areas for fire on board and the sources of ignition leading to the decision to evacuate was conducted. It was established that the rules and principles for fire protection on board comply with the Regulations of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS). All crew members and passengers periodically undergo fire drills. The medical team on board must quickly follow the Emergency Response Plan. Additional resources are needed to assist victims of fires.*

Conclusion: *Pre-planning and organization of fire response, preparation of crew and passengers, and organization of medical assistance play key roles in mitigating consequences for crew, passengers, and the environment. Some gaps in available medical resources have been identified, and recommendations have been made.*

Keywords*: fire, evacuation, triage, training, medical assistance*

nevennedyalkov@yahoo.com

ТЕРАПИЯ ЧРЕЗ СЪРФ ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Неделина Димова[1], Стела Джамбазова[1], Красимира Василева[1], Калинка Иванова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

SURF THERAPY FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Nedelina Dimova[1], Stella Djambazova[1], Krasimira Vasileva[1], Kalinka Ivanova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Speech and Language Therapy and Medical Pedagogy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Разстройствата от аутистичния спектър (РАС), като вид психични разстройства, представляват значимо предизвикателство за общественото здраве и оказват негативно въздействие върху цялостния здравен статус на индивида, нарушавайки когнитивните, емоционалните или социалните му способности. Включването на сърф терапията е иновативна интервенция в подкрепа на деца с (РАС).*

Цел: *Настоящото проучване включва кратък теоретичен обзор на (РАС), с акцент върху ключовите предизвикателства, пред които са изправени децата с този тип разстройства. Както и ефективността от прилагането на сърф терапията като алтернативен метод.*

Материали и методи: *Анализира се терапевтичният потенциал на природната и морската среда, включително влиянието на морската вода, слънчевата светлина (витамин D) и физическата активност върху психоемоционалното им състояние. Сърф терапията се разглежда като физическа форма на активност и от позицията на структурирана психосоциална интервенция, свързана със сензорна свръхчувствителност и необходимост от предвидима и подкрепяща среда.*

Резултати: *Представена е програмата Waves for Change (W4C) като добър пример за приложение на метода в практиката. Оценяват се ефектите върху участниците, като се отбелязва подобрение в емоционалната регулация, социалната ангажираност и общото благосъстояние. Морето като природен фактор се оказва с изключителна важност при терапията на този тип разстройства.*

Заключение: *Използването на сърф терапия при децата с РАС подобрява социални и двигателни умения, повишава нивата на автономност и независимост и укрепва връзка с природата. Наблюдава се и намаляване на негативните симптоми, свързани със специфичните прояви на РАС, като стереотипии, антисоциално поведение и тревожност.*

Ключови думи: *аутизъм, сърф терапия, психосоциална интервенция*

ABSTRACT

Introduction: *Autism Spectrum Disorders (ASD), as a type of mental health condition, represent a significant public health challenge and negatively impact an individual's overall health by disrupting cognitive, emotional, or social abilities. The inclusion of surf therapy is an innovative intervention aimed at supporting children with ASD.*

Aim: *To provide a brief theoretical overview of ASD, focusing on the key challenges faced by children with these disorders, as well as the effectiveness of implementing surf therapy as an alternative method.*

Materials and Methods: *The therapeutic potential of the natural and marine environment is analyzed, including the influence of seawater, sunlight (vitamin D), and physical activity on children's psycho-emotional*

state. Surf therapy is viewed both as a physical activity and as a structured psychosocial intervention, addressing sensory hypersensitivity and the need for a predictable and supportive environment.

Results: *The Waves for Change (W4C) program is presented as a strong example of how the method is applied in practice. The effects on participants are evaluated, with reported improvements in emotional regulation, social engagement, and overall well-being. The sea, as a natural element, proves to be of significant importance in the therapy of this disorder.*

Conclusion: *The use of surf therapy in children with ASD improves social and motor skills, increases autonomy and independence, and strengthens their connection with nature. A reduction in negative symptoms associated with specific ASD manifestations—such as stereotypies, antisocial behavior, and anxiety—is also observed.*

Keywords: *autism, surf therapy, psychosocial intervention*

spasova.kalina@abv.bg

ХУМАНИТАРНА МЕДИЦИНСКА ПОМОЩ ПРИ МОРСКИ МИГРАЦИОННИ КРИЗИ

Незрин Сейфулов[1], Мария Пантелеева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

HUMANITARIAN MEDICAL AID IN MARITIME MIGRATION CRISES

Nezrin Seyfulov[1], Maria Panteleeva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine,
Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Увеличеният мигрантски поток през последните години в Средиземно море е мащабна миграционна криза. Опасните морски маршрути излагат мигрантите на риск за тяхното здраве и живот. От друга страна, медицинските екипи, участващи в този тип спасителни мисии, се изправят пред сериозни предизвикателства поради съпътстващи заболявания, травми, пренос на заразни и паразитни болести сред мигрантите, както и състояния, възникнали по време на преминаването на морски маршрути, включително и психотравми.*

Цел: *Да се анализират основните здравни нужди на мигрантите, получаващи медицинска помощ при изпълнение на морски спасителни мисии, както и да се очертаят основните правни, етични и логистични предизвикателства при оказването на такава помощ.*

Материали и методи: *Извършен е литературен обзор на публикувани научни изследвания и проучвания на чуждестранни автори, доклади на международни организации и данни от реални спасителни мисии в Средиземноморието. Използвани са аналитичен, документален и други методи.*

Резултати: *Установява се, че най-често срещаните медицински състояния при спасени мигранти включват дехидратация, травми, кожни инфекции, морска болест, както и психични разстройства, свързани с преживяна агресия или насилие. Основните предизвикателства пред спасителните екипи са липсата на специализирано оборудване, ресурси на борда, както и неяснота от правен характер относно статута на мигрантите.*

Заключение: *Хуманитарната медицинска помощ по време на миграционни кризи в морски води изисква сътрудничество както между различните институции, така и между различните страни. Приоритетни остават обучението на медицинския персонал и създаването на механизми за бърза реакция в подобни ситуации, за да се осигури навременна медицинска помощ за най-уязвимите групи сред мигрантите - деца, бременни жени, възрастни и хронично болни.*

Ключови думи: *морска миграция, хуманитарна криза, Средиземно море*

ABSTRACT

Introduction: *The increased migrant flow in recent years in the Mediterranean constitutes a large-scale migration crisis. Dangerous sea routes put migrants at risk to their health and lives. Medical teams involved in rescue missions also face serious challenges, such as managing comorbidities, injuries, transmission of infectious and parasitic diseases, as well as health conditions related to sea crossings, including psychological trauma.*

Aim: *To analyze the basic health needs of migrants receiving medical assistance during maritime rescue missions and to outline the main legal, ethical, and logistical challenges in providing such assistance.*

Materials and Methods: *A literature review of studies by Bulgarian and foreign authors, reports by international organizations, and data from actual rescue missions in the Mediterranean was conducted. Analytical, documentary, and other methods were used.*

Results: *The most common medical conditions found in rescued migrants include dehydration, trauma, skin infections, seasickness, and mental disorders related to experienced aggression or violence. The main challenges faced by rescue teams are the lack of specialized equipment, limited resources on board, and legal uncertainties regarding the status of migrants.*

Conclusion: *Humanitarian medical aid during maritime migration crises requires collaboration both among various institutions and between countries. Priority should be given to training medical personnel and developing rapid response mechanisms in such situations to ensure timely medical care for the most vulnerable groups among migrants—children, pregnant women, the elderly, and those with chronic illnesses.*

Keywords*: maritime migration, humanitarian crisis, Mediterranean Sea*

n.seyfulov@gmail.com

ИНЦИДЕНТЪТ С MS HERALD OF FREE ENTERPRISE

Николай Шапков[1], Павлин Кенов[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MS HERALD OF FREE ENTERPRISE INCIDENT

Nikolay Shapkov[1], Pavlin Kenov[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[1]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Herald of Free Enterprise е пътнически ферибот, който се преобръща на 6 март 1987 г. малко след като напуска белгийското пристанище Зеебрюге. Инцидентът е една от най-смъртоносните морски катастрофи в Европа през XX век.*

Цел: *Целта на това проучване е да се анализират и обобщят събитията, случили при инцидента с ферибота Herald of Free Enterprise.*

Материали и методи: *Извършен е теоретичен анализ на официални документи от разследвания и научни публикации свързани с инцидента.*

Резултати: *Редица са причините довели до инцидента, сред които: човешка грешка - екипажът не е успял да затвори товарната клапа на рампата на носа, което е позволило водата да наводни палубата за автомобили и да доведе до преобръщане на плавателния съд; недостатък в конструкцията - конструкцията на носовите врати е погрешно изградена; липса на култура на безопасност - екипажът не е бил адекватно обучен за аварийни процедури. В резултат загиват 193-ма души, но същевременно това води до голям брой подобрения на процедурите за безопасност в морската индустрия. Последват и правни действия, вследствие на които собствениците и операторите на кораба получават наказателни обвинения и има заведени граждански дела.*

Заключение: *Инцидентът с MS Herald of Free Enterprise е трагично събитие, което има дълбоки последици за морската индустрия. Той подчертава необходимостта от по-голямо внимание към безопасността и води до значителни подобрения в правилата за безопасност, обучението и оборудването.*

Ключови думи: *круизен ферибот, потъване, последствия, безопасност, обучение*

ABSTRACT

Introduction: *This incident stands as one of the most devastating maritime disasters in Europe in the 20th century. MS Herald of Free Enterprise is a roll-on/roll-off ferry that tragically capsized on March 6, 1987, shortly after departing from the Belgian port of Zeebrugge.*

Aim: *To analyze and summarize the events that occurred in the Herald of Free Enterprise incident.*

Materials and Methods: *A theoretical analysis of official documents from investigations and scientific publications related to the incident was carried out.*

Results: *The incident can be attributed to several key factors: human error: the crew failed to close the bow doors, allowing water to flood the car deck and causing the vessel to capsize; design flaw: the design of the bow doors was inadequate, providing insufficient protection against water ingress; safety culture: the crew had not been adequately trained in emergency procedures. The consequences following this incident include: loss of life: 193 people died; safety improvements: the disaster led to a number of safety improvements in the maritime industry, including the introduction of stricter safety regulations; legal action: the owners and operators of the ship were subject to legal action, including criminal charges and civil lawsuits.*

Conclusion: *Overall, the MS Herald of Free Enterprise disaster was a tragic event with far-reaching consequences for the maritime industry. It highlighted the need for greater attention to safety and led to significant improvements in regulations, training, and equipment.*

Keywords*: cruise ferry, sinking, consequences, safety, training*

niki6apkov@gmail.com

ДИСТАНЦИОННА ЗДРАВНА ГРИЖА ЗА МОРЯЦИ В ОТКРИТИ ВОДИ

Нора Танева[1], Микаела Гунчева[1], Диана Гроздева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Здравни грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

REMOTE MEDICAL CARE FOR SEAFARERS IN OPEN WATERS

Nora Taneva[1], Mikaela Guncheva[1], Diana Grozdeva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Съществуват различни форми за дистанционно предоставяне на медицински съвети и помощ за моряците на плавателни съдове, намиращи се в открито море. Телемедицината се очертава като жизненоважен механизъм за осигуряване на здравна грижа в изолирана морска среда, където липсва директен достъп до здравни заведения.*

Цел: *Целта на настоящия доклад е да представи добри практики за дистанционна здравна грижа за моряците в открити води.*

Материал и методи: *Изследвани са наши и чужди литературни източници. Проучването е направено в периода март-април 2025 г. Използван е документален метод.*

Резултати и обсъждане: *Професията на моряка е свързана с тежък физически труд, много напрежение и стрес. Всекидневно се използва техника, работи се с въжета, обработват се товари. Естеството на работа често води до травми, инсулти, инфаркти и други здравословни проблеми. Затова от изключителна важност е организацията на медицинската помощ на борда, използването на комуникационни средства и възможността екипажите да получават помощ от телемедицинските центрове. Човешкият живот на кораба понякога зависи от действията, които екипажът предприема при спешни случаи. Целта на телемедицината е да направи здравните услуги максимално достъпни, като се преодолеят факторите, които ограничават достъпа до медицинска помощ.*

Заключение: *Различните видове телемедицина предлагат добри практики с широка гама от медицински услуги за работещите в открито море, в това число първична медицинска помощ, специализирани консултации за някои заболявания, психологическа подкрепа, управление на хронични заболявания и др.*

Ключови думи: *телемедицина, здравни грижи, моряци*

ABSTRACT

Introduction: *There are various forms of providing medical advice and assistance remotely to seafarers aboard vessels located on the open sea. Telemedicine is emerging as a vital mechanism for delivering healthcare in isolated maritime environments, where direct access to medical facilities is lacking.*

Aim: *To present best practices in remote healthcare for seafarers in open waters.*

Materials and Methods: *Both Bulgarian and foreign literature sources were examined. The study was conducted between March and April 2025 using a documentary method.*

Results: *The profession of a seafarer involves hard physical labor, significant pressure, and stress. Equipment is used daily, ropes are handled, and cargo is processed. The nature of the job often leads to injuries, strokes, heart attacks, and other health issues. Therefore, organizing medical assistance onboard, utilizing proper communication tools, and enabling crews to receive support from telemedicine centers is of critical importance. Human life on board may sometimes depend on the actions taken by the crew in emergency situations. The goal of telemedicine is to make healthcare services as accessible as possible by overcoming factors that limit access to medical help.*

Conclusion: *Different types of telemedicine provide best practices and a wide range of medical services for those working at sea, including primary medical care, specialized consultations for certain conditions, psychological support, chronic disease management, and more.*

Keywords: *telemedicine, healthcare, seafarers*

dgrozdeva69@abv.bg

hopa@abv.bg

ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДОСТАВКИТЕ НА СПЕЦИФИЧНИ ЛЕКАРСТВЕНИ ПРОДУКТИ ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА COVID-19 В БОЛНИЧНИТЕ ЗАВЕДЕНИЯ В СТРАНАТА

Орлин Недев[1], Атанас Тошев[2], Евгени Григоров[3], Петко Салчев[4], Станислав Георгиев[5]

[1]Докторант, Дирекция „Класификационни системи, стандарти и иновации“, Национален център за обществено здраве и анализи – София
[2]Докторант, Катедрата „Организация и икономика на фармацията“, Фармацевтичен факултет, Медицински университет – Пловдив
[3]Катедра „Организация и икономика на фармацията“, Факултет по фармация, Медицински университет – Варна
[4]Дирекция „Класификационни системи, стандарти и иновации“, Национален център по обществено здраве и анализи – София
[5]Катедра „Организация и икономика на фармацията“, Фармацевтичен факултет, Медицински университет – Пловдив

ORGANIZATION OF THE SUPPLY OF SPECIFIC MEDICINAL PRODUCTS FOR THE TREATMENT OF COVID-19 IN HOSPITALS NATIONWIDE

Orlin Nedev[1], Atanas Toshev[2], Evgeni Grigorov[3], Petko Salchev[4], Stanislav Georgiev[5]

[1]PhD Student, Directorate “Classification Systems, Standards and Innovations”, National Center for Public Health and Analyses – Sofia
[2]PhD Student, Department of Organization and Economics of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Medical University – Plovdiv
[3]Department of Organization and Economics of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Medical University of Varna
[4]Directorate “Classification Systems, Standards and Innovations”, National Center for Public Health and Analyses – Sofia
[5]Department of Organization and Economics of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Medical University – Plovdiv

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Пандемията от SARS-CoV-2 изправи здравните системи на страните пред безпрецедентни предизвикателства, в това число и по отношение на осигуряването на специфична лекарствена терапия. Настоящият обзор разглежда реалните възможности за доставка, разпределение и приложение на лекарства за лечение на COVID-19 в български болнични заведения.*

Цел: *Да се дефинират и идентифицират обективните възможности за доставка, разпределение и приложение в български лечебни заведения за болнична помощ (ЛЗБП) на лекарствени продукти за специфично лечение на COVID-19 в условията на глобална пандемия от SARS-CoV-2.*

Материали и методи: *Разгледано е българското законодателство в областта на лекарствоснабдяването. Анализирани са обективните възможности за доставка в страната чрез държавен търговец на едро с лекарствени продукти на определен лекарствен продукт за специфично лечение на CODIV-19. Описани са етапите на разпределението му до ЛЗБП чрез регионални структури на МЗ.*

Резултати: *Приложимостта на Споразумението за съвместни обществени поръчки (JPA) се утвърждава като ефективен инструмент за осигуряване на достъп до лекарствени продукти за трансгранични заплахи за общественото здраве. Потвърдено е адекватното осигуряване на лекарствения продукт Veklury в ЛЗБП. Представен е сравнителен анализ на леталитета сред пациенти с COVID-19, лекувани с Remdesivir, спрямо тези с неспецифична терапия.*

Заключение: *Създадените в условия на неотложност механизми за договаряне и доставка на лекарствени продукти до ЛЗБП доказаха своята надеждност и ефективност, като позволиха заобикаляне на стандартните административни процедури по ценообразуване и снабдяване. Те осигуриха своевременен и широк достъп до терапия, съответстваща на европейските и международни препоръки за лечение на COVID-19.*

Ключови думи: *COVID-19, терапия, Remdesivir, Joint Procurement Agreement*

ABSTRACT

Introduction: *The SARS-CoV-2 pandemic confronted national healthcare systems with unprecedented challenges, including those related to the provision of specific medicinal therapies. This review examines the practical possibilities for the delivery, distribution, and administration of medicines for the treatment of COVID-19 in Bulgarian hospital facilities.*

Aim*: To define and identify the objective possibilities for the delivery, distribution and administration of medicinal products for the specific treatment of COVID-19 in Bulgarian hospital care facilities during the global SARS-CoV-2 pandemic.*

Materials and Methods*: The review considers Bulgarian legislation related to the supply of medicinal products. It analyzes the objective possibilities for national delivery through a state-owned wholesaler of a specific medicinal product used in the treatment of COVID-19. The stages of its distribution to hospital facilities through regional structures of the Ministry of Health are described.*

Results: *The applicability of the Joint Procurement Agreement (JPA) is underlined as an effective mechanism for ensuring access to medicinal products for cross-border public health threats. The adequate provision of the medicinal product Veklury in hospital care facilities is confirmed. A comparative analysis is presented of the lethality among COVID-19 patients treated with Remdesivir versus those treated with non-specific therapy.*

Conclusion*: The emergency mechanisms developed for the negotiation and delivery of medicinal products to hospital care facilities proved to be reliable and effective, bypassing standard administrative procedures related to pricing and procurement. These mechanisms ensured timely and wide-scale access to therapy aligned with European and international guidelines for the treatment of COVID-19.*

Keywords*: COVID-19, therapy, Remdesivir, Joint Procurement Agreement*

orlin.v.nedev@gmail.com

РОЛЯТА НА МЕДИЦИНСКИ ЕКИП НА БОРДА НА КРУИЗНИ КОРАБИ В ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА ЕПИДЕМИИ

Павлина Гайдаржиева[1], Диана Арсова[1], Петранка Карастоянова[1], Станислава Павлова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE ROLE OF THE MEDICAL TEAM ON CRUISE SHIPS IN PREVENTING OUTBREAKS

Pavlina Gaydazhieva[1], Diana Arsova[1], Petranka Karastoyanova[1], Stanislava Pavlova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Speech Therapy and Medical Pedagogics, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Круизните кораби, наречени плавателни «градове», осигуряват дом на хиляди пасажери и екипаж. Ограниченото жизнено пространство е предпоставка за разпространение на инфекциозни заболявания. Предотвратяването им включва прилагането на превантивни мерки, бързо откриване на заболявания и ефективни протоколи за управление на епидемии.*

Цел: *Да се проучи ролята на медицинския екип за предотвратяване на заразни болести на борда на круизни кораби.*

Материали и методи: *Направен е анализ на научната литература по отношение на екипния подход при предотвратяване на епидемии на борда на круизни кораби. Данните са събрани чрез използване на ключови думи във PubMed; Centers for Disease Control and Prevention (CDC); European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC); Public Health Agency of Canada (PHAC); World Health Organization(WHO). Проучването е проведено през месец април 2025 г.*

Резултати: *Според Centers for Disease Control and Prevention (CDC) се установява повишаване на гастроинтестиналните инфекции за 2023–2025 г. с основен причинител Norovirus. Във връзка с това ясно е очертана ролята на екипния подход за преодоляване на възникнали епидемии на борда на круизните кораби. Придържането към международните здравни стандарти и координираните усилия между медицинския екип и ръководството на кораба са от съществено значение за опазването на общественото здраве в морето.*

Заключение: *Изследването на рисковите фактори, присъщи на морската среда, очертават критичната роля и отговорност на медицинския екип на кораба за превенция на болести, ранно откриване, управление и ограничаване.*

Ключови думи: *круизен кораб, заразни болести, роля на медицинския екип, разрешение за акостиране*

ABSTRACT

Introduction: *Cruise ships, often referred to as floating „cities,“ provide a home for thousands of passengers and crew. The limited living space creates a high risk for the spread of infectious diseases. Prevention includes the implementation of preventive measures, rapid detection of diseases, and effective protocols for epidemic management.*

Aim: *To study the role of the medical team in preventing infectious diseases on board cruise ships.*

Materials and Methods: *A literature analysis was conducted regarding team-based approaches to preventing epidemics on cruise ships. Data were collected from PubMed and official sources including the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), the Public*

Health Agency of Canada (PHAC), and the World Health Organization (WHO). The study was carried out in April 2025.

Results: *According to the CDC, an increase in gastrointestinal infections was observed between 2023 and 2025, with Norovirus identified as the main causative agent. The findings highlight the importance of a coordinated team approach in managing outbreaks on cruise ships. Adherence to international health standards and collaboration between the medical team and ship management are essential for protecting public health at sea.*

Conclusion: *The study of risk factors inherent to the maritime environment underscores the critical role and responsibilities of the ship's medical team in disease prevention, early detection, management, and containment.*

Keywords: *cruise ship, communicable diseases, role of the medical team, clearance of the ship*

p.gaydarzhieva@gmail.com

МОРЕТО КАТО ИЗТОЧНИК НА ЗДРАВЕ: ПОГЛЕД ВЪРХУ ИЗСЛЕДВАНИЯТА НА ПРОФ. Д-Р ПАРАСКЕВ СТОЯНОВ

Димитър Ставрев[1], Ралица Димитрова[2], Пиарета Николова[3]

[1]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина", Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Университетски център по морско здравеопазване, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[3]Катедра „Физиология и патофизиология", Факултет по медицина, Медицински университет – Варна

THE SEA AS A SOURCE OF HEALTH: REVIEW OF THE RESEARCH CONDUCTED BY PROF. DR. PARASKEV STOYANOV

Dimitar Stavrev[1], Ralitsa Dimitrova[2], Piareta Nikolova[3]

[1]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Academic Center for maritime healthcare, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]Department of Physiology and Pathophysiology, Faculty of Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морето винаги е било символ на живот и енергия. За хората от древността то е било както източник на препитание, така и възможност за лекуване на болести. В съвременната медицина морската терапия се доказва като ефективен природен метод за лечение и профилактика на редица заболявания. Един от най-значимите представители, свързващи морето и здравето, е проф. д-р Параскев Стоянов. Като изявен лекар, учен, новатор и преподавател, който умело съчетава научната си дейност с преподавателската и с клиничната практика, той оставя траен отпечатък върху развитието на здравеопазването и медицинската наука.*

Цел: *Да се представят и анализират основни научни направления в професионалната дейност на проф. д-р Параскев Стоянов.*

Материали и методи: *Направен е обзор на налични в литературата източници по посочената тематика, както и преглед на медийни материали.*

Резултати: *Резултатите от проучването са получени въз основа на анализа и систематизирането на представените научни данни. Акцентът е поставен върху изясняване приноса на проф. д-р Параскев Стоянов в областта на морската терапия и в прилагането на въведените от него терапевтични методи в здравната практика.*

Заключение: *Проф. д-р Параскев Стоянов не само преоткрива ползите от морската среда, но и поставя основите на научни изследвания, които разкриват лечебния потенциал на морето.*

Ключови думи: *море, здраве, морска среда, морска терапия*

ABSTRACT

Introduction: *The sea has always symbolised life and energy. For ancient people, it was both a source of livelihood and a means of healing. In modern medicine, marine therapy is recognised as an effective natural approach for the treatment and prevention of various diseases. One of the most significant figures linking the sea and health is Prof. Dr. Paraskev Stoyanov. A distinguished physician, scientist, innovator, and lecturer, he skilfully combined research with teaching and clinical practice, leaving a lasting mark on the development of healthcare and medical science.*

Aim: *To present and analyse the main scientific directions in the professional work of Prof. Dr. Paraskev Stoyanov.*

Materials and Methods: *A review of the available literature and relevant media sources was conducted.*

Results: *The findings, based on analysis and systematisation of the collected data, highlight the contribution of Prof. Dr. Paraskev Stoyanov to the field of marine therapy and the implementation of the therapeutic methods he introduced into medical practice.*

Conclusion: *Prof. Dr. Paraskev Stoyanov not only rediscovered the benefits of the marine environment but also laid the foundations for scientific research exploring the therapeutic potential of the sea.*

Keywords: *sea, health, marine environment, marine therapy*

dimi.stavrev@mu-varna.bg

Ralitsa.Dimitrova@mu-varna.bg

piareta.nikolova@mu-varna.bg

УДОВЛЕТВОРЕНОСТ НА ПАЦИЕНТИТЕ ОТ ЗДРАВНИТЕ ГРИЖИ ПО ВРЕМЕ НА ХЕМОДИАЛИЗА - ОПИТ ОТ ДИАЛИЗЕН ЦЕНТЪР

Ралица Чобанова-Златанова[1], Виолета Станева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика", Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

PATIENT SATISFACTION WITH HEALTHCARE DURING HEMODIALYSIS – EXPERIENCE FROM A DIALYSIS CENTER

Ralitsa Chobanova-Zlatanova[1], Violeta Staneva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Depatrtment of Speech Therapy and Medical Pedagogics, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Увод: *Удовлетвореността на пациентите от здравните грижи се разглежда като ключов индикатор за качеството на медицинските услуги и е важна предпоставка за създаване на ефективна и хуманна здравна система.*

Цел: *Да се изследва мнението на пациентите относно получаваните здравни грижи в Отделение по хемодиализа към МБАЛ-Шумен.*

Материали и методи: *Използвани са социологически и статистически методи - документален за анализ на литература. Проведено е анонимно анкетно проучване.*

Резултати: *Резултатите показват висока степен на удовлетвореност сред пациентите. 87% от участниците оценяват здравните грижи в центъра като „много добри". Всички анкетирани (100%) се чувстват напълно сигурни по време на диализата, а 90% посочват, че винаги имат възможност за обратна връзка с медицинския екип. Отношението на медицинските сестри е оценено като „отлично" или „много добро" от 97% от пациентите.*

Респондентите оценяват хигиената и организацията на работа в отделението като „много добри" (100%), анкетираните пациенти биха препоръчали диализния център на други пациенти (97%).

Заключение: *Резултатите от анкетата сочат изключително висока степен на удовлетвореност на пациентите от предоставяните здравни грижи в диализния център към МБАЛ-Шумен. Основни силни страни са професионализмът и емпатията на медицинския персонал, добрата организация, високото ниво на хигиена и възможностите за комуникация и обратна връзка.*

Ключови думи: *диализни пациенти, здравни грижи, здравни специалисти*

ABSTRACT

Introduction: *Patient satisfaction with healthcare services is considered a key indicator of the quality of medical care and an important prerequisite for establishing an effective and humane healthcare system.*

Aim: *To explore patients' opinions regarding the healthcare services received in the Hemodialysis Department of the Multispecialty Hospital for Active Treatment (MHAT) in Shumen.*

Materials and Methods: *Sociological and statistical methods were used—specifically, a documentary method for literature analysis and an anonymous survey.*

Results: *The results indicate a high level of patient satisfaction. 87% of participants rated the healthcare services at the center as „very good." All respondents (100%) reported feeling completely safe during dialysis, and 90% stated they always have the opportunity to provide feedback to the medical team. The attitude of the nurses was rated as „excellent" or „very good" by 97% of the patients. Respondents assessed the hygiene and organization of work in the*

department as „very good“ (100%). Additionally, 97% of surveyed patients would recommend the dialysis center to other patients.

Conclusion: *The survey results indicate an exceptionally high level of patient satisfaction with the healthcare services provided at the dialysis center of MHAT Shumen. Key strengths include the professionalism and empathy of the medical staff, good organization, high hygiene standards, and opportunities for communication and feedback.*

Keywords: *dialysis patients, healthcare services, healthcare professionals*

ralitzachobanova83@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА С ТАНКЕРА *EXXON VALDEZ*

Рая Петкова[1], Марияна Гигова[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

CAUSES AND CONSEQUENCES OF THE MT *EXXON VALDEZ* INCIDENT

Raya Petkova[1], Mariyana Gigova[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *На 24 март 1989 г. в залива Принц Уилям, Аляска, корабът се сблъсква с риф, причинявайки катастрофален разлив, приблизително около 11 милиона галона, на суров петрол в околните води.*

Цел: *Да се проучат последиците от инцидента с петролния танкер Exxon Valdez.*

Материали и методи: *В това проучване е използван документален метод, като са използвани както първични, така и вторични източници.*

Резултати: *Причините за инцидента са предимно свързани с недостатъчни предпазни мерки - корабът не е бил оборудван с двоен корпус; човешка грешка - установено е, че капитанът е бил под въздействието на алкохол; екипажът е нямал готовност за реагиране при разлива. Последиците от събитието с петролния танкер са унищожителни и мащабни. Правителството внася редица промени, които регулират петролната индустрия. От икономическа гледна точка риболовът и туризмът претърпяват сериозен упадък. Разливът има огромно въздействие върху околната среда, компанията поема отговорност за екологичните и социални последици.*

Заключение: *Инцидентът с танкера Exxon Valdez е събитие със значителни последици за петролната и местната индустрия, както и за околната среда. Случаят припомня за значението на строгите регулации и корпоративната отговорност, с цел да бъдат предотвратени подобни инциденти в бъдеще.*

Ключови думи: *разлив, танкер, екологична катастрофа, причини, последствия*

ABSTRACT

Introduction: *On 24 March 1989, the ship struck a reef in Prince William Sound, Alaska, causing a catastrophic oil spill that released approximately 11 million gallons of crude oil into the surrounding waters.*

Aim: *To research the consequences of the oil tanker Exxon Valdez incident.*

Materials and Methods*: This study employed a documentary research method, utilizing both primary and secondary sources.*

Results: *Inadequate safety precautions, failure to equip the ship with a double hull, human error, the discovery that the captain was intoxicated, and a lack of readiness for the spill response were the primary causes of the Exxon Valdez incident. Significant effects were felt by the local communities, wildlife, and environment as a result of the incident, which also prompted changes in government regulations and in the oil industry to prevent future occurrences of the same kind. The fallout from the Exxon Valdez disaster was severe and far-reaching. Changes to the laws governing the oil industry, economic effects on the local fishing and tourism sectors, environmental harm—the spill had a serious effect on the ecosystem—and corporate accountability for social and environmental impacts were some of the main repercussions.*

Conclusion: *Overall, the Exxon Valdez disaster was a terrible occurrence that greatly affected the oil industry, local communities, and the environment. It serves as a reminder of the significance of stringent laws and corporate accountability in preventing future occurrences of this kind.*

Keywords: *oil spill, tanker, environmental disaster, causes, consequences*

Raya.77@abv.bg

ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА МОРСКАТА ВОДА И ПЛАЖНАТА СРЕДА ВЪРХУ КОЖНАТА ХИГИЕНА НА ДЕЦАТА: ОБРАЗОВАТЕЛНИ ПОДХОДИ И ПРЕВАНТИВНИ МЕРКИ

Рая Станева[1], Екатерина Вълчева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Хигиена и епидемиология“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

IMPACT OF SEAWATER AND BEACH ENVIRONMENT ON CHILDREN‘S SKIN HYGIENE: EDUCATIONAL APPROACHES AND PREVENTIVE MEASURES

Raia Staneva[1], Ekaterina Valcheva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Hygiene and epidemiology, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морската вода и плажната среда са известни със своето закаляващо въздействие върху подрастващите. Те могат да влияят по различен начин на чувствителната детска кожа и да предизвикват реакции в много широк спектър - от благоприятни до вредни.*

Цел: *Да се представят основните принципи за хигиена на детската кожа при излагане на въздействие на морска вода и плажна среда с цел приложението им в практиката.*

Материали и методи: *При извършване на настоящото изследване се използват контент-анализ и документални методи.*

Резултати: *Ефектите от въздействието на морската вода и плажната среда върху детската кожа са свързани както с възрастта и времето на експозиция, така и с различия в имунитета, личните и културалните разбирания за хигиена, поведенческите модели и екологичната среда. Чрез прилагането на качествени методи се систематизират практически най-полезните и унифицирани препоръки за правилната грижа за детската кожа.*

Заключение: *Целенасочените образователни подходи за значението и рисковете при излагане на децата на морска вода и плажна среда водят до повишаване на родителската и обществената информираност и пряко повлияват адекватните превантивни мерки в името на детското здраве и благополучие.*

Ключови думи: *морска вода, плажната среда, детска кожна хигиена, превантивни мерки, образователни подходи*

ABSTRACT

Introduction: *Seawater and the beach environment are known for their hardening effects on adolescents. They can affect children‘s sensitive skin in different ways and cause reactions across a very wide spectrum—from beneficial to harmful.*

Aim: *To present the basic principles of children‘s skin hygiene when exposed to seawater and beach environments, with the aim of applying them in practice.*

Materials and Methods: *Content analysis and documentary methods were used in conducting this research.*

Results: *The effects of seawater and the beach environment on children‘s skin are related to both age and duration of exposure, as well as differences in immunity, personal and cultural understandings of hygiene, behavioral patterns, and the ecological environment. Through the application of qualitative methods, the most useful and unified recommendations for proper care of children‘s skin were practically systematized.*

Conclusion: *Targeted educational approaches on the importance and risks of exposing children to seawater and beach environments lead to increased parental and public awareness and directly influence adequate preventive measures in the interest of children‘s health and well-being.*

Keywords*: seawater, beach environment, children‘s skin hygiene, preventive measures, educational approaches*

raikastanewa22@yahoo.com

ВЪЗПРИЯТИЯ НА БРЕМЕННИТЕ ЖЕНИ ОТНОСНО КАЧЕСТВОТО НА АКУШЕРСКАТА ГРИЖА И ВЛИЯНИЕТО Й ВЪРХУ ПСИХОЕМОЦИОНАЛНОТО ИМ СЪСТОЯНИЕ

Светла Лазарова[1], Виолета Станева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

PREGNANT WOMEN‘S PERCEPTIONS OF THE QUALITY OF OBSTETRICAL CARE AND ITS INFLUENCE ON THEIR PSYCHO-EMOTIONAL STATE

Svetla Lazarova[1], Violeta Staneva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Speech Therapy and Medical Pedagogics, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Възприятието на бременните жени относно качеството на акушерската грижа е съществен фактор, влияещ върху тяхното психоемоционално състояние по време на бременността. В контекста на съвременните здравни предизвикателства и повишени очаквания предоставянето на цялостна, професионална и емоционална подкрепяща грижа придобива все по-голяма значимост. Чувството за сигурност, уважение и личен подход от страна на акушерския екип може значително да намали нивата на тревожност и стрес при бъдещите майки.*

Цел: *Да се изследват възприятията на бременните жени за качеството на акушерската грижа и влиянието й върху психоемоционалното им състояние по време на бременността.*

Материали и методи: *За проучването са приложени документални, социологически и статистически методи, включително анкетно проучване за жени на възраст 18–45 години в различни здравни заведения.*

Резултати: *Анализът показва, че жените, които възприемат акушерската грижа като висококачествена и подкрепяща, демонстрират по-ниски нива на тревожност, стрес и депресивни състояния. Комуникацията, емоционалната подкрепа и вниманието към индивидуалните нужди се открояват като ключови фактори за положителното възприемане на грижата.*

Заключение: *Качество на акушерската грижа оказва пряко влияние върху психоемоционалното здраве на бременните жени. Индивидуалният подход, емпатията и професионалното отношение от страна на медицинския персонал са решаващи за намаляване на стреса и подобряване на преживяването на бременността. Необходими са устойчиви, ориентирани към пациента модели и допълнително обучение на персонала относно емоционалните аспекти на грижата.*

Ключови думи: *бременност, акушерска грижа, емоционално здраве, удовлетвореност, комуникация*

ABSTRACT

Introduction*: Pregnant women‘s perceptions of the quality of obstetric care are a key factor influencing their psycho-emotional state during pregnancy. In the context of external health challenges and increased expectations, the provision of comprehensive, professional, and emotional support during crises is becoming increasingly important. A sense of security, respect, and personal care from the obstetric team can significantly reduce anxiety and stress levels in expectant mothers.*

Aim: *To investigate pregnant women‘s perceptions of the quality of obstetric care and its impact on their psycho-emotional state during pregnancy.*

Materials and Methods: *The study used documentary, sociological, and statistical methods, including a survey of women aged 18–45 years in various health facilities.*

Results: *The analysis shows that women who perceive obstetric care as high quality and supportive demonstrate lower levels of anxiety, stress, and depressive states. Communication, emotional support, and attention to individual needs stand out as key factors in the positive perception of care.*

Conclusion: *The quality of obstetric care has a direct impact on the psycho-emotional health of pregnant women. An individual approach, empathy, and the professional attitude of medical staff are crucial for reducing stress and improving the experience of pregnancy. Sustainable, patient-centered models and additional staff training on the emotional aspects of care are needed.*

Keywords: *pregnancy, obstetric care, emotional health, satisfaction, communication.*

svetlalazarova@hotmail.com

ИНТЕГРИРАН ПОДХОД КЪМ ПРЕВЕНЦИЯ НА УВРЕЖДАНИЯТА ОТ УЛТРАВИОЛЕТОВИ ЛЪЧИ

Светлана Ласкова[1], Лора Георгиева[2], Илко Бакърджиев[3], Мира Гетова[4]

[1]Докторант, Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Социална медицина и организация на здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[3]УС „Медицински козметик“, Медицински колеж – Варна, Медицински университет – Варна
[4]Студент, Медицински колеж – Варна, Медицински университет – Варна

INTEGRATED APPROACH TO PREVENTING ULTRAVIOLET-INDUCED SKIN DAMAGE

Svetlana Laskova[1], Lora Georgieva[2], Ilko Bakardzhiev[3], Mira Getova[4]

[1]PhD Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Social Medicine and Healthcare Organization, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]Training Sector “Medical Cosmetician”, Medical College – Varna, Medical University of Varna
[4]Student, Medical College – Varna, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Слънчевата светлина е основен фактор, влияещ върху здравето на кожата. Ултравиолетовата (UV) радиация е съставена основно от UVA и UVB лъчи, може да предизвика сериозни клетъчни и структурни увреждания на кожата, включително фотостареене, ДНК мутации и развитие на кожни неоплазми като меланома.*

Цел: *Целта на настоящата разработка е да представи значението на фотозащитата като ефективна стратегия за превенция на увреждания, причинени от UV радиацията.*

Материали и методи: *Направен е обзор на научната литература относно ефектите от UV радиацията върху кожата, видовете слънцезащитни продукти и препоръките за тяхната употреба. Анализирани са и препоръките на здравните институции за профилактика на кожни заболявания, свързани със слънчевото излагане.*

Резултати: *Научните доказателства показват, че прекомерното излагане на UV лъчи води до редица кожни увреждания. Ефикасната фотозащита включва използването на широкоспектърни слънцезащитни продукти със SPF≥30, прилагани в подходящо количество и на определен интервал - при про-*

дължителен престой на открито, физическо натоварване или водни процедури. Допълнителните мерки включват носене на защитно облекло, шапки, слънчеви очила и избягване на директно слънце в пиковите часове.

Заключение: *Системната и персонализирана фотозащита е от съществено значение за запазване на кожното здраве. Комбинацията от качествени слънцезащитни продукти и отговорно поведение на открито е ефективен подход за намаляване на риска от увреждания, причинени от UV радиацията.*

Ключови думи: *UV лъчи, фотозащита, SPF, кожа*

ABSTRACT

Introduction*: Sunlight is a key factor affecting skin health. Ultraviolet (UV) radiation, primarily composed of UVA and UVB rays, can cause serious cellular and structural damage to the skin, including photoaging, DNA mutations, and the development of skin neoplasms such as melanoma.*

Aim: *The aim of this study is to present the importance of photoprotection as an effective strategy for the prevention of skin damage caused by UV radiation.*

Materials and Methods: *A review of scientific literature was conducted on the effects of UV radiation on the skin, the types of sunscreen products available, and recommendations for their use. The analysis also includes guidelines from health institutions on the prevention of sun-related skin diseases.*

Results: *Scientific evidence shows that excessive UV exposure leads to various skin injuries. Effective photoprotection includes the use of broad-spectrum sunscreens with SPF ≥ 30, applied in appropriate amounts and at regular intervals, especially during prolonged outdoor exposure, physical activity, or water-related activities. Additional protective measures include wearing protective clothing, wide-brimmed hats, sunglasses, and avoiding direct sun exposure during peak hours.*

Conclusion*: Systematic and personalized photoprotection is essential for maintaining skin health. The combination of high-quality sunscreen products and responsible outdoor behavior represents an effective approach to reducing the risk of UV-induced skin damage.*

Keywords: *UV radiation, photoprotection, SPF, skin*

Svetlana.trifonova@mu-varna.bg

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА С *DOÑA PAZ*

Селин Маджар[1], Силвия Русева[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

CAUSES AND CONSEQUENCES OF THE *DOÑA PAZ* INCIDENT

Selin Madjar[1], Silviya Ruseva[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *На 20 декември 1987 г. пътническият ферибот „Дона Паз“ се сблъсква с петролния танкер „Вектор“ в пролива Таблас, Филипините. Инцидентът остава в историята като най-смъртоносната морска катастрофа в мирно време. Загиват над 4300 души, а оцелелите са едва 27. Случаят раз-*

крива сериозни пропуски в морската безопасност, регулацията на морския транспорт и готовността за реагиране при бедствия.

Цел: *Настоящото проучване има за цел да представи обективен преглед на събитията, довели до катастрофата с „Дона Паз“, като постави акцент върху ключови въпроси свързани с необходимостта от контрол върху претоварването на пътнически кораби; значението на обучението на екипажа при кризи; отговорността на корабособствениците и ролята на институциите за предотвратяване на подобни инциденти.*

Материали и методи: *Използвани са данни от официални разследвания, свидетелства на оцелели, медийни публикации и експертни анализи в областта на морския транспорт и управлението при бедствия.*

Резултати: *Разследването установява, че фериботът е претоварен с над 4000 души при капацитет 1424 места. Танкерът „Вектор“ плава без лиценз и с неквалифициран екипаж. След сблъсъка запалими товари на борда на танкера предизвикват мащабен пожар. Паниката и липсата на спасителни средства довеждат до трагичния изход. Липсата на навременно реагиране от страна на екипажа и забавените спасителни действия допринасят за мащаба на бедствието.*

Заключение: *Инцидентът с „Дона Паз“ е показателен за сериозните последици от системна небрежност в морския транспорт - включително пропуски в регулацията, липса на адекватни мерки за безопасност и пренебрегване на капацитетните ограничения. Случаят подчертава спешната необходимост от по-строги регулации, качествено обучение на екипажите и ефективен институционален контрол за предотвратяване на бъдещи трагедии.*

Ключови думи: *морска катастрофа, претоварване, човешка грешка, морска безопасност*

ABSTRACT

Introduction: *On December 20, 1987, the passenger ferry Doña Paz collided with the oil tanker Vector in the Tablas Strait, Philippines, in what would become the deadliest maritime disaster in peacetime history. The incident resulted in over 4,300 deaths, with only 27 survivors. It highlighted major failings in maritime safety, vessel regulation, and emergency preparedness.*

Aim: *This study aims to present an objective overview of the events surrounding the Doña Paz disaster while focusing on key issues such as the critical importance of preventing vessel overloading, the role of crew training in crisis situations, the responsibilities of ship operators, and the necessity for stronger institutional oversight in maritime safety.*

Materials and Methods: *The research is based on official investigation reports, survivor testimonies, media coverage, and expert analyses in maritime transportation and disaster response.*

Results*: The investigation found that the Doña Paz was severely overloaded, carrying over 4,000 passengers despite a certified capacity of 1,424. The Vector was sailing without a license and with an unqualified crew. Following the collision, a massive fire broke out due to the flammable cargo on board the Vector, causing panic and overwhelming the limited and often non-functional life-saving equipment. The absence of proper crew response and delayed rescue efforts further exacerbated the human toll.*

Conclusion: *The Doña Paz disaster exemplifies the consequences of systemic negligence in maritime operations, including poor regulatory enforcement, inadequate safety protocols, and disregard for passenger limits. This case underlines the urgent need for stricter safety regulations, better crew training, and accountable maritime governance to prevent similar incidents.*

Keywords: *maritime disaster, overloading, human error, maritime safety*

Selin.madjar@gmail.com

Silviqruseva99@gmail.com

ПОЛЗИ И РИСКОВЕ ОТ ИЗЛАГАНЕ НА СЛЪНЦЕ ПРИ ДЕЦА В РАННА ДЕТСКА ВЪЗРАСТ

Силвия Кирова-Петрова[1], Еда Реджебова[1], Славена Илиева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2] Катедра „Здравни грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

SUN EXPOSURE IN EARLY CHILDHOOD – BENEFITS AND RISKS

Silvya Kirova-Petrova[1], Eda Redjebova[1], Slavena Ilieva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: Закалителните процедури повишават устойчивостта на детския организъм към неблагоприятните условия на околната среда. Те са част от физиопрофилактичните мероприятия. Естествените закаляващи фактори са слънцето, водата и въздухът. Слънчевите бани имат положително действие върху целия организъм, водят до подобряване обмяната на веществата, повишаване на общия тонус на организма и устойчивостта му към инфекции. Излагането на слънце се смята за един от основните методи за профилактика на рахит при децата.

Цел: *Да се проучи и анализира информираността на родители относно ползите и рисковете от излагане на слънце при деца в ранна детска възраст.*

Материал и методи: *Проведе се анонимно анкетно проучване сред родители (n=138). Изследването е проведено чрез индивидуална анкета през април 2024 г. Използвани методи -документален, социологически, статистическа и графична обработка на резултатите.*

Резултати: *Резултатите от проведеното изследване сочат, че повече от половината анкетирани родители са запознати с ползите от прилагане на слънчеви бани при децата (65,9%). Основните им притеснения са свързани с риска от слънчево изгаряне (86,2%), когато слънцето е прекалено силно, поради което предпочитат сутрешните часове за приложение на слънчеви бани (87,7%).*

Заключение: *Обучението на родители в правилното прилагане на закалителни процедури при децата би довело до повишаване информираността им по темата. Необходимо е да се дадат ясни насоки както за ползата от тях, така и за рисковете при неправилното им прилагане. Родителите, попаднали в извадката, споделят, че биха желали да получат повече информация за влиянието на морската вода върху здравето на децата.*

Ключови думи: *слънце, море, закаляване, акушерка*

ABSTRACT

Introduction: *Hardening procedures increase children‘s resistance to adverse environmental conditions. They are part of physioprophylactic measures. Sun, water, and air are natural health-improving factors. Sunbathing has a positive effect on the entire body, leading to improved metabolism, increased general body tone, and enhanced resistance to infections. Sun exposure is considered one of the main methods for preventing rickets in children.*

Aim: *This study aims to examine and analyze parents‘ knowledge of the benefits and risks of sunbathing.*

Materials and Methods: *A survey was individually conducted among parents (n = 138) in April 2025 using a questionnaire. Methods used included documentary analysis, sociological methods, and statistical and graphical processing of the results.*

Results: *The results of the study show that more than half of the surveyed parents are aware of the benefits of sunbathing for children (65.9%). Their main concern is the risk of sunburn (86.2%) when the sun is too strong, which is why they prefer morning hours for sun exposure (87.7%).*

Conclusion: *Educating parents on the proper implementation of hardening procedures would increase their awareness. It is necessary to provide guidelines on both the benefits and the risks of improper application. The parents included in the sample expressed a desire to receive more information about the effects of seawater on children's health.*

Keywords: *sun, sea, midwife*

slavena8837@abv.bg

ПОЛЗИ ЗА ЗДРАВЕТО ОТ ЙОДНИТЕ ИЗПАРЕНИЯ НА МОРЕТО

Тереза Иванова[1], Вержиния Цветкова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Здравни грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE HEALTH BENEFITS OF IODINE VAPORS FROM THE SEA

Teresa Ivanova[1], Verzhinia Tsvetkova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *На всички ни е познато, че морето е един мултивитамин, който съдържа всякакъв вид полезни вещества за човешкия организъм. Морето покрива 70% от повърхността на Земята, то е източник на няколко ползи за нашето тяло: ободряващо и ребалансиращо - позволява на организма ни да работи по най-добрия начин. Една малка част от благополучно действащите елементи са йодните пари.*

Цел: *Да се изследват възможностите и влиянието на йодните изпарения като метод за подобряване на здравето.*

Материали и методи: *Приложени са анализ на литературни източници, документален метод и анкета посредством GoogleForms.*

Резултати: *Йод може да се открие в редица растения, животни и околната среда, но неговият най-голям резервоар е морската вода. Йодните пари, които вдишваме, са природен лечител, грижа за щитовидната жлеза и научно доказано помагат при редица хормонални заболявания. Терапията с тях е широко разпространена и се препоръчва както за възрастни, така и за деца, страдащи от инфекции на дихателните пътища като астма и синузит. Практикуването й може да се окаже бързо и сравнително евтино. Бихте могли да се възползвате от йодните пари по всяко време на деня, като най-концентрираният въздух с полезни йони е по време на изгрев слънце. Вечерните терапии също са подходящи, но тогава въздухът не е с толкова концентрирано количество на полезните вещества. Оптималното и полезно време за терапия е между 30 и 60 минути.*

Заключение: *Йодните изпарения на морето имат многобройни ползи за здравето на човешкия организъм и престоят на морския бряг може да се смята като естествено лечебно средство, което е достъпно за всички.*

Ключови думи: *море, йодни изпарения, ефект, ползи, здраве*

ABSTRACT

Introduction: *The sea is often called a multivitamin, as it contains many beneficial substances for the human body. Covering 70% of the Earth's surface, it is a source of several benefits: invigorating and rebalancing, allowing the body to function optimally. A small part of these beneficial elements includes iodine vapors.*

Aim: *To study the possibilities and influence of iodine vapors as a method for improving health.*

Materials and Methods: *Analysis of literary sources and documentary methods were applied.*

Results: *Iodine can be found in a number of plants, animals, and the environment, but its largest reservoir is seawater. The iodine vapors that we inhale are natural healers, support thyroid function, and are scientifically proven to help with a number of hormonal diseases. Therapy with iodine vapors is widespread and recommended for both adults and children suffering from respiratory tract infections, such as asthma and sinusitis. This therapy can be quick and relatively inexpensive. Iodine vapors can be inhaled at any time of the day, with the most concentrated air, rich in beneficial ions, occurring at sunrise. Evening therapies are also suitable, although the air is not as concentrated with beneficial substances. The optimal and useful duration for therapy is 30–60 minutes.*

Conclusion: *Iodine vapors from the sea have numerous benefits for human health, and staying on the seashore can be considered a natural healing remedy accessible to everyone.*

Keywords: *sea, iodine vapors, effect, benefits, health*

terrezza2004@abv.bg

ДНЕВЕН РЕЖИМ ПРИ УЧЕНИЦИ В ПРОГИМНАЗИАЛЕН ЕТАП ОТ ВАРНА

Цветелина Димитрова-Дейкова[1], Теодора Димитрова[2], Станиела Порожанова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Хигиена и епидемиология“, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Варна

DAILY ROUTINE OF LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN THE CITY OF VARNA

Tsvetelina Dimitrova–Deikova[1], Teodora Dimitrova[2], Staniela Porojanova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *През последните две десетилетия бяха извършени многократни промени на законодателството в образователната система. Ученическата програма става все по-натоварена, а продължителността на учебния ден - все по-голяма. Прибавят се нови учебни предмети, удължава се престоят в учебните заведения. Липсват изследвания за съответствието на поставените изисквания на анатомо-физиологичните възможности на учениците.*

Целта *е, да се проучат елементите на дневния режим при ученици в средна училищна възраст.*

Материали и методи: *Проведена е анонимна анкета сред 81 родители на ученици от пети клас от три варненски училища през 2025 г. относно елементите на дневния режим на учениците - часовете в училище и домашна самоподготовка, за почивка, за режим на хранене и сън, както и за субективната оценка на умората и натовареността на учебната програма.*

Резултати: *Преобладават родителите, декларащи честа преумора у децата си (58%). Почти една пета от анкетираните посочват, че училищните занимания винаги водят до преумора (19%). Голяма част (69%) преценяват, че учебната програма е твърде натоварена. Децата се връщат от училище*

след 14 часа. Самоподготовката отнема около 3–4 часа (47%) и над 4 часа (14%). Времето за почивка след училище е минимално (44%) или липсва (32%). Над 60% не закусват, а 63% - не спортуват.

Заключение: *Обединените родителски мнения са за преумора поради дългия престой в училище - над 6–7 часа, продължително писане на домашни, липсата на време за хобита и спортуване, както и нередовно хранене. Нужни са промени в организацията на учебния процес, съобразени със здравословния начин на живот и физиологичния режим на труд и почивка.*

Ключови думи: *умора, ученици, прогимназия, дневен режим*

ABSTRACT

Introduction: *Over the past two decades, there have been numerous changes to legislation in the education system. The student program is becoming increasingly demanding, and the length of time spent in school is increasing. Research is needed to determine whether the anatomical and physiological capabilities of students meet these requirements.*

Aim: *To establish the dynamics of fatigue levels in lower secondary school students.*

Materials and Methods: *An anonymous survey was conducted in 2025. Information was collected regarding elements of the students‘ daily routines—homework hours, rest, meal and sleep schedules—as well as the subjective assessment of fatigue and workload of the curriculum.*

Results: *The highest proportion of respondents indicated that they often observe overwork in their children (58%). Almost a fifth of respondents reported that school activities always lead to overwork (19%). A large proportion (69%) of parents believe that the curriculum is too busy. Children return from school after 2 p.m. Preparation for the next day takes about 3–4 hours (47%) and over 4 hours (14%). The survey shows that the time for rest after school is minimal (44%) or absent (32%). Over 60% do not eat breakfast before school, and 63% of students do not participate in sports.*

Conclusion*: The opinions of parents converge on the idea that children are overtired due to long school hours—over 6–7 hours—prolonged homework, lack of time for hobbies and sports, and irregular eating. A healthy lifestyle requires compliance with a physiological regimen of work and rest. There is a need for reforms in the education system.*

Keywords*: fatigue, students, lower secondary school, junior high school, daily routine*

linadeykova@yahoo.com

МОРЕЛЕЧЕНИЕТО КАТО ТЕРАПЕВТИЧЕН ФАКТОР ПРИ РЕВМАТОЛОГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Цветелина Иванова[1], Христина Недялкова[1], Анна Георгиева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2] Катедра „Здравни грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

SEA TREATMENT AS A THERAPEUTIC FACTOR IN RHEUMATOLOGICAL DISEASES

Tsvetelina Ivanova[1], Hristina Nedyalkova[1], Anna Georgieva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Nursing Care, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морелечението оказва положително влияние върху здравето и има цялостен терапевтичен ефект върху здравето и самочувствието на възрастните хора. Морето влияе благоприятно върху дихателната, нервната, храносмилателната, ендокринната, сърдечносъдовата и опорно-двигателната система, в това число и върху ревматологичните заболявания.*

Цел: *Целта на настоящата разработка е да се проучи информираността на възрастните хора относно морелечението като терапевтичен фактор при ревматологични заболявания.*

Материали и методи: *Приложени са анализ на литературни източници и анкетен метод. Чрез попълване на анонимна анкета е проучено мнението на 50 респонденти през месец април 2025 г.*

Резултати: *Голяма част от възрастните са запознати с влиянието на морелечението, като са получили тази информация от познати и медицински специалисти. Над половината от анкетираните са запознати с благоприятния ефект на морските блага върху ревматологичните заболявания. Близо 68,00% от анкетираните страдат от различни заболявания, като голяма част от тях имат проблеми с опорно-двигателния апарат, предимно ревматологични заболявания. Мнозинството от участниците в проучването имат лекарска препоръка за провеждане на морелечение (81,20%) и преобладаващата част от тях потвърждават, че са провеждали морелечение. Значителна част от възрастните разкриват, че годишно прекарват между 7 до 14 дни на морския бряг.*

Заключение: *Мнозинството от участниците в проучването са убедени в значението на морелечението като терапевтичен фактор при ревматологични заболявания. Морелечението представлява важен фактор за подобряване на здравето и благополучието на възрастните хора, като допринася за подобряване на физическото и психическото им състояние.*

Ключови думи: *възрастни хора, здраве, морелечение, ревматологични заболявания*

ABSTRACT

Introduction: *Sea therapy has a positive impact on health and provides an overall therapeutic effect on the health and self-esteem of older people. The sea has a beneficial effect on the respiratory, nervous, digestive, endocrine, cardiovascular, and musculoskeletal systems, including rheumatological diseases.*

Aim: *This study aims to investigate older people's awareness of sea therapy as a therapeutic factor in rheumatological diseases.*

Materials and Methods: *An analysis of literary sources and a survey method were applied. The opinions of 50 respondents were studied by completing an anonymous survey in April 2025.*

Results: *A large portion of the elderly are familiar with the influence of sea therapy, having received this information from acquaintances and medical specialists. Over half of the respondents are aware of the beneficial effects of the sea on rheumatological diseases. Nearly 68% of respondents suffer from various diseases, with a*

large portion having problems with the musculoskeletal system, mainly rheumatological diseases. The majority of participants have a doctor's recommendation for sea therapy (81.2%) and confirm that they have undergone sea therapy. A significant portion of the elderly report spending between 7 and 14 days on the beach annually.

Conclusion: *The majority of participants are convinced of the importance of sea therapy as a therapeutic factor in rheumatological diseases. Sea therapy is an important factor in improving the health and well-being of the elderly, contributing to the enhancement of their physical and mental condition.*

Keywords: *elderly people, health, sea therapy, rheumatological diseases*

cveti_avangard@abv.bg

Anna.Georgieva.Varna@gmail.com

СЪДЕБНОМЕДИЦИНСКИ И МЕДИЦИНСКИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА В МОРСКИТЕ ПРОИЗШЕСТВИЯ С ПАЛЕЖ

Цветомир Стоянов[1], Анжела Василева[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

FORENSIC AND MEDICAL CHALLENGES IN MARITIME ARSON INCIDENTS

Tsvetomir Stoyanov[1], Anzhela Vasileva[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Въпреки и редки, морските произшествия с палежи са трудни предизвикателства, които съчетават съдебномедицинските разследвания със спешната медицинска помощ в отдалечени райони. Един от примерите за това е пожарът на пътническия кораб Scandinavian Star през 1990 г., в който загиват 159 души. Този случай повдигна важни въпроси за безопасността, отговорността и международното сътрудничество.*

Цел: *Целта на това проучване е да се идентифицират системните недостатъци, които могат да се наблюдават в случаите на морски пожари и да се предложат подобрения по отношение на реагирането и комуникация при бедствия между различните институции.*

Материали и методи: *Преглед и анализ на официални доклади от съдебномедицинската документация и протоколите за медицинска помощ при инцидентите. Проучването също така съпоставя различни данни от подобни случаи на морски пожари.*

Резултати: *Резултатите показват няколко основни проблема: забавено откриване и реагиране на пожара, трудности при идентифицирането както на жертвите, така и на отговорните за пожара лица поради прекомерните изгаряния, ограничен достъп до съдебномедицински ресурси и липса на установена международна комуникация за справяне с морските бедствия. Също така са срещнати сериозни предизвикателства при лечението от вдишания дим и изгаряния с оскъдно оборудване, както и поради забавена евакуация.*

Заключение: *Потвърждава се съществуващата потребност от установени протоколи, които да осигуряват връзката между морските оператори, службите за спешно реагиране, съдебномедицинските специалисти и застрахователите. Координирането на международните служби може да подпомогне намаляването на подобни трагедии и да гарантира справедливостта при бъдещи инциденти.*

Ключови думи: *морски произшествия, палеж, съдебномедицински, спешна медицинска помощ*

ABSTRACT

Introduction: *Maritime arson disasters, although rare, emerge as difficult challenges that combine forensic investigation with emergency medical response in remote waters. One of the most vivid examples is the MS Scandinavian Star fire in 1990, in which 159 people lost their lives. This case raised significant questions about safety, accountability, and international collaboration.*

Aim: To identify the systemic shortcomings exposed in maritime arson cases and to propose improvements regarding interdisciplinary disaster response.

Materials and Methods*: Using qualitative analysis, this research evaluates official reports of the MS Scandinavian Star investigation, forensic documentation, and medical response protocols from the incident. The study also considers comparative data from similar maritime fire cases.*

Results: *The findings show several primary issues: delayed detection and response, difficulties in identifying the victims and those responsible for the fire due to excessive burns, limited access to forensic resources, and a lack of established international communication for dealing with maritime disasters. Major challenges were also faced when treating smoke inhalation and burn injuries with minimal equipment and delayed evacuation.*

Conclusion: *The study highlights the need for established protocols that connect maritime operators, emergency responders, forensic specialists, and policymakers. Only unity and coordinated international standards can help reduce such tragedies and ensure justice in future incidents.*

Keywords: *maritime incidents, arson, forensic, medical*

tsvetomir.stoyanov04@gmail.com

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА РЕГИСТРИРАНИТЕ СЛУЧАИ НА ХЕПАТИТ С ВЪВ ВАРНЕНСКА ОБЛАСТ ЗА ПЕРИОДА 2012–2024 ГОДИНА. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ПО РИСКОВИ ГРУПИ

Цветомира Иванова[1], Диляна Станкова[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Хигиена и епидемиология“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

COMPARATIVE ANALYSIS OF REPORTED CASES OF HEPATITIS C IN THE VARNA REGION FOR THE PERIOD 2012–2024: DISTRIBUTION BY RISK GROUPS

Tsvetomira Ivanova[1], Dilyana Stankova[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Хепатит С представлява възпалително заболяване на черния дроб, причинено от вируса на хепатит С (HCV). Заболяването се предава предимно по кръвен път, като инфекцията обикновено се осъществява при контакт със заразена кръв или кръвни продукти - чрез нестерилно медицинско оборудване, кръвопреливане, употреба на инжекционни наркотици и рисково сексуално поведение.*

Цел: *Настоящото проучване има за цел да анализира честотата на вирусния хепатит С в област Варна за 12-годишния период от 2012 г. до 2024 г., с акцент върху разпределението му сред основни рискови групи от населението.*

Материали и методи: *Използвани са следните източници на данни: бързи известия, годишни отчети на Регионалната здравна инспекция (РЗИ) – Варна, както и лабораторни резултати от отдел „Микробиология и вирусология“ към РЗИ-Варна. Приложени са документален метод, лабораторен метод и епидемиологичен анализ.*

Резултати: *За периода 2012–2024 г. над 12 000 души са изследвани за наличие на антитела срещу вируса на хепатит С във Вирусологичната лаборатория на РЗИ-Варна. От тях малко над 10 000 са съобщили за наличие на рисков фактор. Анализът показва значителна честота на инфекцията сред рисковите групи, като най-голям дял заемат лицата, употребяващи инжекционни наркотици.*

Заключение: *Основната засегната рискова група са лицата, употребяващи инжекционни наркотици. В област Варна е изградена ефективна система за регистрация, лабораторно изследване и епидемиологично проучване на огнища от хепатит С, в съответствие с изискванията на Наредба № 43 от 1995 г. на Министерството на здравеопазването.*

Ключови думи: *хепатит С, Варненска област, рискови групи, епидемиологичен анализ, инжекционна употреба на наркотици*

ABSTRACT

Introduction: *Hepatitis C is an inflammatory disease of the liver caused by the hepatitis C virus (HCV). The hepatitis C virus is bloodborne, and most infections occur through exposure to blood from unsafe injection practices, unsafe healthcare, unscreened blood transfusions, injection drug use, and sexual practices that lead to exposure to blood.*

Aim: *This study aims to analyze the incidence of viral hepatitis C in the Varna region over the 12-year period from 2012 to 2024, with particular emphasis on its distribution among key population groups.*

Materials and Methods: *Data were obtained from rapid notifications, annual reports, and laboratory analyses from the "Microbiology and Virology" Laboratory at the Regional Health Inspectorate (RHI)–Varna. Documentary and laboratory methods, along with epidemiological analysis, were employed.*

Results: *Between 2012 and 2024, more than 12,000 people were tested for the presence of antibodies against the hepatitis C virus at the Virology Laboratory of the RHI–Varna, with just over 10,000 of them reporting the presence of a risk factor. The most commonly reported risk factor was injection drug use.*

Conclusion: *The most affected risk group comprises people who inject drugs. The established system for case registration, laboratory testing, and epidemiological investigation has contributed to improved surveillance and outbreak management, in alignment with Ordinance No. 43/1995 of the Bulgarian Ministry of Health.*

Keywords: *Hepatitis C, Varna region, risk groups, epidemiological analysis, injection drug use*

dilyana.stankova1996@gmail.com

ФОРМИРАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНИ УМЕНИЯ ЗА СЕСТРИНСКИ ОПЕРАТИВНИ И ХИРУРГИЧНИ ГРИЖИ

Мерлин Алиосман[1], Фатме Исмаил[1], Милена Нанкова[2], Станислава Павлова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Логопедия и медицинска педагогика", Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL SKILLS FOR NURSING IN OPERATIVE AND SURGICAL CARE

Merlin Aliosman[1], Fatme Ismail[1], Milena Nankova[2], Stanislava Pavlova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Speech Therapy and Medical Pedagogics, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Здравните грижи са от ключово значение в процеса на запазване, укрепване и възстановяване здравето на хората и обществото. Иновативните технологии оказват влияние на съвременното сестринство. Те налагат специфични образователни, управленски и етични знания и умения. Обучението на медицинските сестри е адекватен отговор на нарастващите очаквания на обществото, изискванията на социална и здравна политика. Образованието е насочено към изпълняване стандартите за качество на здравните грижи. Познаването на съвременните оперативни подходи изискват специфични професионални умения и поведение.*

Цел: *Да се проучи и анализира степента на придобити професионални сестрински компетенции необходими за работа в оперативна и хирургична среда.*

Материал и методи: *Проучена е нормативна и учебна документация (учебен план и учебни програми) за обучение на специалност „Медицинска сестра" към Факултета по обществено здравеопазване на Медицинския университет „Проф. д-р П. Стоянов" в град Варна.*

Резултати: *Обучението по специалност „Медицинска сестра" е базирано на нормативни документи. Учебният план и учебните програми показват, че са застъпени множество учебни дисциплини, които предоставят широки знания и практически умения в областта на хирургичните здравни грижи. Анализът на учебната документация показва висока практическа насоченост, интегриране на съвременни технологии и методи на обучение, разнообразие от дисциплини и модули. В обучението са интегрирани теоретични знания и практически умения за работа в екип, комуникация с пациента,*

вземане на решения, умения за критично мислене и адаптация към динамичната среда на съвременната хирургична практика.

Заключение: *Застъпеното практическо обучение в секторите с хирургична насоченост създава възможност за висока професионална подготовка в областта на хирургичното сестринството, усъвършенстване на придобитите знания и умения, както и възможност за пълноценно участие в екипа, провеждащ хирургичното лечение.*

Ключови думи: обучение, медицинска сестра, оперативна и хирургична среда, здравни грижи

ABSTRACT

Introduction: *Health care is of key importance in maintaining, strengthening, and restoring the health of individuals and society. Innovative technologies influence modern nursing and impose specific educational, managerial, and ethical knowledge and skills. Training of nurses is an adequate response to increasing societal expectations and the requirements of social and health policies. Education aims to meet quality standards in health care. Knowledge of modern operative approaches requires specific professional skills and behaviors.*

Aim: *To investigate and analyze the extent of acquired professional nursing competencies necessary for work in operative and surgical environments.*

Materials and Methods: *Normative and educational documentation (curriculum and study programs) for the training of the "Nurse" specialty at the Faculty of Public Health of the Medical University "Prof. Dr. Paraskev Stoyanov" in Varna were studied.*

Results: *Training in the "Nurse" specialty is based on normative documents. The curriculum and study programs show that multiple disciplines are covered, providing broad knowledge and practical skills in the field of surgical health care. The analysis of the educational documentation indicates a strong practical focus, integration of modern technologies and teaching methods, and a variety of disciplines and modules. The training integrates theoretical knowledge and practical skills for teamwork, communication with patients, decision-making, critical thinking, and adaptation to the dynamic environment of modern surgical practice.*

Conclusion: *Emphasized practical training in surgical-focused sectors creates opportunities for high-level professional preparation in surgical nursing, enhances acquired knowledge and skills, and enables full participation in teams conducting surgical treatment.*

Keywords: *training, nurse, operative and surgical environment, health care*

Milena.Nankova@mu-varna.bg

МЕДИЦИНСКО ОБУЧЕНИЕ НА ВОДНИТЕ СПАСИТЕЛИ

Антония Рачева[1], Мерве Талиб[1], Димитър Ставрев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MEDICAL TRAINING OF WATER LIFEGUARDS

Antonia Racheva[1], Merve Talib[1], Dimitar Stavrev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department on Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Настоящата тема представя медицинското обучение на водните спасители като ключов компонент от тяхната професионална подготовка, насочен към овладяване на знания и практически умения за оказване на първа помощ и спасяване на човешки живот във водна среда.*

Цел: *Да се представи медицинската подготовка на водните спасители и ефективността ѝ при действия в критични ситуации.*

Материали и методи: *Използван е учебник „Водно спасяване в плувни басейни и водни паркове“. Осъществено е посещение в учебна зала на ОС БЧК-Варна и е проведен разговор обсъждане с настоящи курсисти и преподаватели. Направен е преглед на литературата в кабинета на ВСС-Варна.*

Резултати: *Обучението включва усвояване на базови медицински знания, техники за реанимация (CPR), действия при удавяне, хипотермия, топлинен удар, травми и други спешни състояния. Чрез симулационни упражнения се развиват бързи и адекватни реакции.*

Заключение: *Чрез висок стандарт на преподаване и съвременни методи се гарантира, че водните спасители са подготвени да реагират ефективно при животозастрашаващи инциденти. Това обучение е съществено за опазването на общественото здраве и сигурността по водоемите.*

Ключови думи: *воден спасител, медицинско обучение, първа помощ, спешна помощ, безопасност във водата*

ABSTRACT

Introduction: *This topic presents the medical training of lifeguards as a key component of their professional preparation, aimed at acquiring knowledge and practical skills for providing first aid and saving lives in aquatic environments.*

Aim: *To present the medical training of lifeguards and evaluate its effectiveness in responding to critical situations.*

Materials and Methods: *A site visit to the training facility of the Bulgarian Red Cross (BRC) in Varna was conducted, including interviews and demonstrations with current instructors and lecturers. Additional reference materials were sourced from the BRC Varna library.*

Results: *The training includes acquiring basic medical knowledge, CPR techniques, and actions in cases of drowning, hypothermia, heat stroke, injuries, and other emergency conditions. Through simulation exercises, quick and adequate reactions are developed.*

Conclusion: *Through high-quality teaching and modern methods, lifeguards are prepared to respond effectively in life-threatening incidents. This training is essential for preserving public health and safety in aquatic areas.*

Keywords*: lifeguard, medical training, first aid, emergency care, water safety*

mervedzh@abv.bg

АНАЛИЗ НА ВОДЕН ИНЦИДЕНТ ПО ВАРНЕНСКОТО КРАЙБРЕЖИЕ

Явора Тодорова[1], Аслъ Ахмедова[1], Димитър Ставрев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

ANALYSIS OF A WATER INCIDENT ALONG THE VARNA COAST

Yavora Todorova[1], Asla Ahmedova[1], Dimitar Stavrev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Настоящата тема представя воден инцидент по варненското крайбрежие. Описва обстановката на плажа, как и къде се случва инцидентът и чувствата на пострадалия. Ролята на спасителя, дейностите, извършени след инцидента, и психологическата подкрепа на спасителя и близките на пострадалия.*

Цел: *Да се проучат внимателно обстоятелствата на реален воден инцидент, да се анализират, с оглед безопасността в морето и да се изтъкне колко е важна ролята на спасителя.*

Материали и методи: *Използвана е информация от пострадалия и близките му, добита чрез интервю и събеседване***.**

Резултати: *От събраната информация се разбира, че инцидентът събира цяла поредица от стекли се обстоятелства. Всяко от тях има своята стойност, но водещи са липсата на подготовка, непознаване на опасностите на морето и липсата на контрол.*

Заключение: *Анализът на инциденти с опасност за живота подчертава необходимостта от повишаването на осведомеността относно времето и мястото на проучването. Информацията, събрана по време на проучването, ще допринесе за бъдещите обучения и предлагане на по-добри практики.*

Ключови думи: *безопасност, водни спасители, инцидент, море, обучение*

ABSTRACT

Introduction: *This topic presents a water incident on the Varna coastline. It describes the situation on the beach, how and where the incident occurred, and the feelings of the victim. The role of the lifeguard, the actions taken after the incident, and the psychological support for the rescuer and the victim's relatives are also addressed.*

Aim: *To carefully examine the circumstances of a real water incident, analyze them with a view toward sea safety, and highlight the important role of the lifeguard.*

Materials and Methods: *Information was gathered from the victim and their relatives through interviews and conversations.*

Results: *From the collected information, it is clear that the incident resulted from a sequence of circumstances. Each of them has significance, but the leading factors were lack of preparation, unawareness of sea hazards, and insufficient supervision.*

Conclusion: *The analysis of life-threatening incidents highlights the need to raise awareness regarding the timing and location of such incidents. The information gathered during the study will contribute to future training and the proposal of better practices.*

Keywords*: safety, lifeguards, incident, sea, training*

qvoradm_2004@abv.bg

ПРОБЛЕМИТЕ НА КРЪВОДАРЯВАНЕТО В БЪЛГАРИЯ И ЕВРОПЕЙСКИТЕ И СВЕТОВНИТЕ ПРАКТИКИ, КОИТО МОГАТ ДА ПОМОГНАТ ЗА РАЗРЕШАВАНЕТО ИМ

Патрисия Златева[1], Айлин Ахмед[1], Жанина Иванова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]СМДЛ „Лаборекспрес 2000“ – Варна

THE PROBLEMS OF BLOOD DONATION IN BULGARIA AND THE EUROPEAN AND GLOBAL PRACTICES THAT CAN HELP RESOLVE THEM

Patrisia Zlateva[1], Aylin Ahmed[1], Zhanina Ivanova[2]

[1]Student, _Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Specialized Medical Diagnostic Laboratory „Laborexpress 2000“, Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Кръводаряването е жизненоважен елемент за здравеопазната система в България и света. Въпреки усилията на държавните институции и неправителствени организации проблемите, свързани с недостатъчния брой дарители, липсата на информираност и ефективни логистични процеси, продължават да съществуват. Тези проблеми водят до сериозни затруднения в осигуряването на достатъчни количества кръв за спешни случаи и лечението на пациенти.*

Цел: *Целта на настоящото изследване е да анализира основните проблеми при кръводаряването в България и да предложи ефективни европейски и световни практики за тяхното разрешаване.*

Материали и методи: *Използвани са методи на изследване на съществуващата литература по темата, анализ на статистически данни за кръводаряването в България и сравнение с добри практики в Европейския съюз и глобални инициативи. Приложени са качествени и количествени методи за оценка на ефективността на различни стратегии за увеличение на кръводаряването.*

Резултати: *Основните проблеми в България включват недостатъчен брой редовни дарители, ниска обществена информираност и неефективност на системата за събиране и разпределение на кръв. Проучването показва, че в Европейския съюз успешни инициативи включват национални кампании за популяризиране на кръводаряването, както и съвременни технологии за лесно записване и мониторинг на дарителите.*

Заключение: *Приложението на европейските и световните практики в България би могло значително да подобри състоянието на кръводаряването. Това включва усилена информационна кампания, подобряване на инфраструктурата и създаване на стимулни програми за редовни дарители. Активната ангажираност на обществото и държавата ще е ключова за устойчивото решаване на тези проблеми.*

Ключови думи: *кръводаряване, здравеопазната система, обществена информираност*

ABSTRACT

Introduction: *Blood donation is a vital element of the healthcare system in Bulgaria and worldwide. Despite the efforts of government institutions and non-governmental organizations, issues related to the insufficient number of donors, lack of awareness, and inefficient logistical processes persist. These problems lead to serious difficulties in ensuring adequate blood supplies for emergency situations and patient treatment.*

Aim: *This study aims to analyze the main problems of blood donation in Bulgaria and propose effective European and global practices for resolving them.*

Materials and Methods: *The study utilized literature review methods, analysis of statistical data regarding blood donation in Bulgaria, and comparison with best practices in the European Union and global initiatives. Both qualitative and quantitative methods were applied to assess the effectiveness of different strategies for increasing blood donations.*

Results: *The main problems in Bulgaria include the insufficient number of regular donors, low public awareness, and inefficiencies in the blood collection and distribution system. The study shows that successful initiatives in the European Union include national campaigns to promote blood donation, as well as modern technologies for easy registration and monitoring of donors.*

Conclusion: *The implementation of European and global practices in Bulgaria could significantly improve the state of blood donation. This includes enhanced information campaigns, improved infrastructure, and the creation of incentive programs for regular donors. Active engagement from both the public and the government will be key to sustainably addressing these issues.*

Keywords*: blood donation, healthcare system, public awareness*

patrisiazlateva@gmail.com

ИСТОРИЯ НА КРЪВОПРЕЛИВАНЕТО В МОРСКАТА СТОЛИЦА

Звезделина Трендафилова[1], Есра Ибрахим[1], Жанина Йорданова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]СМДЛ „Лаборекспрес 2000“ – Варна

THE HISTORY OF BLOOD TRANSFUSION IN THE SEA CAPITAL

Zvezdelina Trendafilova[1], Esra Ibrahim[1], Zhanina Yordanova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Specialized Medical Diagnostic Laboratory „Laborexpress 2000“, Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Кръвопреливането е едно от най-значимите открития в медицината, спасило безброй човешки животи. Историята на този процес в България и в частност в морската столица Варна е изпълнена с предизвикателства, научни постижения и всеотдайност от страна на медицинските специалисти.*

Цел: *Целта е да се проследят и анализират етапите на развитие на кръвопреливането във Варна от първоначалните опити и инициативи през XX в. до изграждането на съвременни структури за събиране, съхранение и преливане на кръв.*

Материали и методи: *Използвани са исторически документи, архивни записи, научни публикации и интервюта със специалисти от Центъра по трансфузионна хематология във Варна.*

Резултати: *Проучването показва, че Варна има стабилни традиции в кръвопреливането още от следвоенния период, когато започват първите организирани акции за кръводаряване. През 50-те и 60-те години на XX в. в града се изграждат основите на съвременната трансфузионна медицина. С откриването на Центъра по трансфузионна хематология се подобрява логистиката по събиране, изследване и съхранение на кръв и кръвни продукти. В последните десетилетия Варна се утвърждава като регионален лидер благодарение на внедряването на нови технологии, повишена безопасност на процедурите и активното участие на доброволни кръводарители.*

Заключение: *Историята на кръвопреливането във Варна е отражение на цялостното развитие на българското здравеопазване. Градът се доказва като пример за добри медицински практики, социална отговорност и високо ниво на професионализъм. В днешно време кръвопреливането във Варна е модер-*

но, ефективно и безопасно, като продължава да спасява човешки живот всеки ден. Не трябва да се забравя ролята на обществото - без участието на доброволни дарители и информирани граждани този процес не би бил възможен.

Ключови думи: *кръвопреливане, Варна, трансфузионна хематология, история, здравеопазване, кръводаряване*

ABSTRACT

Introduction*: Blood transfusion is one of the most significant discoveries in medicine, having saved countless human lives. The history of this process in Bulgaria, particularly in the maritime capital, Varna, is filled with challenges, scientific achievements, and the dedication of medical professionals.*

Aim: *The objective is to trace and analyze the stages of development of blood transfusion in Varna—from the initial attempts and initiatives in the 20th century to the establishment of modern systems for the collection, storage, and transfusion of blood.*

Materials and Methods: *Historical documents, archival records, scientific publications, and interviews with specialists from the Center of Transfusion Hematology in Varna were used.*

Results: *The study shows that Varna has strong traditions in blood transfusion dating back to the post-war period, when the first organized blood donation campaigns began. During the 1950s and 1960s, the foundations of modern transfusion medicine were established in the city. With the opening of the Center of Transfusion Hematology, the logistics of collecting, testing, and storing blood and blood products significantly improved. In recent decades, Varna has established itself as a regional leader, thanks to the implementation of new technologies, enhanced safety procedures, and the active participation of voluntary blood donors.*

Conclusion: *The history of blood transfusion in Varna reflects the overall development of Bulgarian healthcare. The city stands out as an example of good medical practices, social responsibility, and a high level of professionalism. Today, blood transfusion in Varna is modern, efficient, and safe, continuing to save human lives every day.*

Keywords*: blood transfusion, Varna, transfusion hematology, history, healthcare, blood donation*

esra_gul_04@abv.bg

ПРОУЧВАНЕ НА ИНФОРМИРАНОСТТА НА АКУШЕРКИТЕ ОТНОСНО СЕКЦИО ЦЕЗАРЕА

Полина Драгнева

Филиал Сливен, Медицински университет – Варна

SURVEY ON MIDWIVES' AWARENESS REGARDING CESAREAN SECTION

Polina Dragneva

Medical University of Varna, Sliven Affiliate

РЕЗЮМЕ

Въведение: *През последните години в световен мащаб (както и у нас) тревожно нарасна броят на оперативното раждане като метод за родоразрешение. Според СЗО делът на цезаровото сечение не трябва да надвишава 12–15%. Предвид по-високия риск за живота и здравето на майката в развитите страни се поставя въпросът за идентифициране на причините, поради които жените правят избор в*

полза на цезаровото сечение без медицински показания. Това провокира интерес към състоянието на проблема у нас и обоснова необходимостта от провеждане на настоящото изследване.

Цел: *Целта на проучването е да се проучи информираността на практикуващи акушерки относно раждането чрез оперативно родоразрешение, както и информираността относно рисковете, свързани със здравето на майката и на плода.*

Материали и методи: *Проведено е емпирично изследване чрез няколко типа, като източник на данни са резултатите от проведените анкетни карти, обхванали трите групи респонденти.*

Резултати: *Основната теза, която се потвърди при проучването, е, че практикуващите акушерки са достатъчно информирани относно елективното родоразрешение, както и за рисковете, свързани със здравето на майката и на плода.*

Заключение: *Проучена е информираността и желанието на акушерките да предоставят информация относно оперативното раждане. Изпълнението на целта на проучването е свързано с реализиране на някои научноизследователски задачи, като например да се оцени ролята на акушерката и участието ѝ при разработване на програми за намаляване темпа на цезаровото сечение.*

Ключови думи: *информираност, здраве, секцио цезарea, акушерка*

ABSTRACT

Introduction: *In recent years, the number of operative births as a method of delivery has increased alarmingly worldwide, including in our country. According to the WHO, the proportion of cesarean sections should not exceed 12–15%. Given the higher risk to the life and health of the mother, developed countries have raised the question of why women choose cesarean section without medical indications. This provoked interest in the state of the problem in our country and justified the need to conduct this study.*

Aim: *The aim of the study was to investigate the awareness of practicing midwives about childbirth by operative delivery, as well as their awareness of the risks associated with maternal and fetal health.*

Materials and Methods: *An empirical study was conducted using several types of data. The data sources included the results of questionnaires covering three groups of respondents.*

Results: *The main finding of the study is that practicing midwives are sufficiently informed about elective delivery, as well as the risks associated with maternal and fetal health.*

Conclusion: *The awareness and willingness of midwives to provide information about operative childbirth were studied. The fulfillment of the study's aim is related to the implementation of research tasks, such as evaluating the role of the midwife and her participation in the development of programs to reduce the rate of cesarean sections.*

Keywords: *awareness, health, cesarean section, midwife*

polinadragneva93@abv.bg

АКУШЕРСКИ ДЕЙНОСТИ И ГРИЖИ ПРИ ХИПОТОНИЧНИ И АТОНИЧНИ МАТОЧНИ КРЪВОТЕЧЕНИЯ

Радка Карамитева[1], Хатидже Сюлейманова[1], Полина Драгнева[2]

[1]Студент, Филиал Сливен, Медицински университет – Варна
[2]Филиал Сливен, Медицински университет – Варна

OBSTETRIC INTERVENTIONS AND NURSING CARE IN HYPOTONIC AND ATONIC UTERINE HEMORRHAGE

Radka Karamiteva[1], Hatidze Suleymanova[1], Polina Dragneva[2]

[1]Student, Medical University of Varna, Sliven Affiliate
[2]Medical University of Varna, Sliven Affiliate

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Според проучване на Световната здравна организация (СЗО) хеморагията заедно с преeклампсията са водещите причини за смъртността при майките в световен мащаб. Тези състояния са причина за около 80 000 и 50 000 смъртни случая съответно през 2020 г. - последната година, за която има публикувани оценки - което подчертава, че много жени все още нямат достъп до животоспасяващо лечение и ефективни акушерски грижи по време на и след раждането.*

Цел: *Да се представи клиничен случай на пациентка с хеморагия вследствие на хипотония на матката след раждане в АГ отделение на САГБАЛ „Ева“ ЕООД – Сливен, на базата на данните, от които да се разработи алгоритъм за акушерски дейности и грижи и профилактични мероприятия.*

Материали и методи: *Представя се клиничен случай на родилка с хеморагия, след раждане в АГ отделение в САГБАЛ „Ева“ ЕООД – Сливен.*

Резултати: *Изработен е алгоритъм за акушерски дейности и грижи, адекватен със състоянието на пациентката, и са изработени основни профилактични мероприятия в борбата с хипотоничните и атонични маточни кръвотечения.*

Заключение*: Повечето смъртни случаи при майките настъпват по време на раждането или малко след него, което прави този период критичен. Въпреки това около една трета от жените - предимно в страните с по-ниски доходи, все още не получават основни следродилни акушерски грижи през първите часове и дни след раждането.*

Ключови думи: *хеморагия, хипотонични кръвотечения, атонични кръвотечения, акушерски грижи, профилактика*

ABSTRACT

Introduction: *According to a study by the World Health Organization (WHO), hemorrhage, along with preeclampsia, is among the leading causes of maternal mortality worldwide. These conditions were responsible for about 80,000 and 50,000 deaths, respectively, in 2020—the last year for which estimates were published—highlighting that many women still do not have access to life-saving treatment and effective obstetric care during and after childbirth.*

Aim: *To present a clinical case of a patient with hemorrhage resulting from hypotonia of the uterus after childbirth in the obstetrics department of SAGBAL "Eva" EOOD, city of Sliven. Based on the data, an algorithm for obstetric activities, care, and preventive measures should be developed.*

Materials and Methods: *A clinical case of a woman in labor with hemorrhage after childbirth is presented in the obstetrics department of Specialized Hospital for Active Treatment in Obstetrics and Gynecology "Eva" Ltd., Sliven.*

Results: *An algorithm for obstetric activities and care adequate to the patient's condition has been developed, along with basic preventive measures in the management of hypotonic and atonic uterine bleeding.*

Conclusion: *Most maternal deaths occur during or shortly after childbirth, making this period critical. However, about a third of women—mostly in lower-income countries—still do not receive basic postpartum obstetric care in the first hours and days after birth.*

Keywords*: haemorrhage, hypotonic bleeding, atonic bleeding, obstetric care, prophylaxis*

polinadragneva93@abv.bg

ХОСПИСЪТ - ЗЛАТНАТА СРЕДА МЕЖДУ БОЛНИЦАТА И ДОМА НА ПАЦИЕНТА

Ана Любомирова[1], Милена Вълева[1], Виолета Алексиева[2]

[1]Студент, Филиал Сливен, Медицински университет – Варна
[2]Филиал Сливен, Медицински университет – Варна

THE HOSPICE – THE GOLDEN MIDDLE GROUND BETWEEN THE HOSPITAL AND THE PATIENT'S HOME

Ana Lyubomirova[1], Milena Valeva[1], Violeta Alexieva[2]

[1]Student, Medical University of Varna, Sliven Affiliate
[2]Medical University of Varna, Sliven Affiliate

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Хосписът е специализирано заведение, в което хора, нуждаещи се от наблюдение и помощ, могат да получат необходимата подкрепа за бързо възстановяване, за лекуване и за продължение на лечението. Хосписът предлага медицински грижи и е златната среда между болницата и дома за нуждаещи се хора.*

Цел: *Да се изработи модел на хоспис за онкологично болни, осигуряващ качествена медицинска грижа за лекуване и възстановяване.*

Материали и методи: *Използвани са нормативни документи, удостоверяващи основаването на хосписи.*

Резултати: *Изработен е модел на хоспис, в който мултидисциплинарен екип от специалисти, посредством благоприятна битова среда, пълноценно и здравословно хранене, съобразено с индивидуалното състояние на всеки пациент, човешко отношение и свободен режим на обитаване е намалил страха на пациента от изолация и е подобрил физическото и психическото здраве.*

Заключение*: Допреди 20 години изборът на хоспис е бил почти невъзможен, защото такива места почти не са съществували или не са отговаряли на нуждите на хората и критериите на институциите. Едва през последните години започнаха да се създават подобни заведения, които да облекчат живота на нуждаещите се хора и да ги накарат да се почувстват по-добре, по-спокойни, по-адаптирани в социална среда, по-уверени, че могат да се справят с трудностите - били те физически или психически.*

Ключови думи: *хоспис, модел, медицински грижи, мултидисциплинарен екип, човешко отношение*

ABSTRACT

Introduction: *A hospice is a specialized facility where people in need of supervision and help can receive the necessary support for recovery, treatment, and continuation of care. The hospice offers medical care and serves as a middle ground between the hospital and the home for people in need.*

Aim: *To develop a model of a hospice for cancer patients, providing quality medical care for treatment and recovery.*

Materials and Methods: *Normative documents certifying the establishment of hospices were used.*

Results: *A model of a hospice has been developed in which a multidisciplinary team of specialists, through a favorable living environment, complete and healthy nutrition tailored to each patient's condition, humane attitudes, and freedom of living, reduces patients' fear of isolation and improves their physical and mental health.*

Conclusion: *Until 20 years ago, the choice of hospice care was almost impossible, because such facilities either did not exist or did not meet the needs of people and institutional criteria. Only in recent years have such institutions begun to be created to make life easier for people in need and to help them feel better, calmer, more socially adapted, and more confident in coping with physical or mental difficulties.*

Keywords*: hospice, model, medical care, multidisciplinary team, human attitude*

aleksieva_1968@abv.bg

МАТЕРИАЛИ ОТНАСЯЩИ СЕ ЗА ВОДНАТА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ В СПИСАНИЕ „ЗДРАВИЕ“

Стефани Райнова[1], Димитър Ставрев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

PUBLICATIONS ON WATER SAFETY AND HEALTH FEATURED IN ZDRAVIE MAGAZINE

Stefani Raynova[1], Dimitar Stavrev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: В *списание „Здравие“ от края на XIX век от д-р Борис Окс са публикувани редица материали, свързани с водната безопасност и здраве, които запазват своята актуалност и до днес.*

Цел: *Да се анализират първите текстове за безопасност на брега.*

Материали и методи: *Предмет на изследване са публикациите, касаещи здравните аспекти и безопасността при взаимодействие с водната среда, като те подлежат на издирване, анализ и интерпретация. Използвани са достъпните уеб базирани материали и запазени такива на хартия от списание „Здравие“. Проследени са броевете от 1884 г. до 1887 г. Приложен е прицелен документален метод.*

Резултати: *Издирените десет материала коментират важни теми от пребиваването на човека във, до и край морето. Повечето от тях не са загубили своята актуалност и до днес. Такива са правилата за даване на помощ при водни инциденти, безопасността при морските къпания, патология на слънчевото изгаряне и т.н. В брой VII от 10 март 1887 г. за първи път в България се коментират лечебните въздействия на бреговия пясък, включително използването му за външни наранявания. Лечебното действие на водата се отбелязва още през Средновековието, като била забранена, но по-късно обикновенни хора и лечители са я използвали за външни наранявания с различни добавки, вярвайки в тяхната сила. Включват се и предупреждения към гражданите да не влизат рязко в морето след продължително излагане на слънце, защото това можело да доведе до „парализа на сърдцето“ - формулировка, която днес бихме свързали със топлинен удар или внезапен термичен шок.*

Заключение: *Списанието „Здравие“ продължава да бъде ценен източник за развитие на медицинското познание и неговите морски аспекти.*

Ключови думи: *море, безопасност, здраве, медицински списания, Борис Окс*

ABSTRACT

Introduction: *Dr. Boris Ox's Zdravie magazine, launched in Varna at the end of the 19th century, marks one of the inaugural medical publications in Bulgaria. It published a variety of materials pertaining to water safety and health, which remain relevant today.*

Aim: *To analyze the first texts on coastal safety.*

Materials and Methods: *Research was conducted on publications addressing health and safety issues related to interaction with the aquatic environment. These publications were searched, analyzed, and interpreted. Accessible web-based and paper-based materials from Zdravie magazine were used. Issues published between 1884 and 1887 were traced. A targeted documentary technique was employed.*

Results: *Ten materials were found that comment on important topics related to men's presence in, near, and by the sea. Most of these remain relevant today. The healing effects of coastal sand were first reported in Bulgaria in issue VII on March 10, 1887, and it was used for external injuries for the first time. Warnings to citizens not to enter the sea abruptly after prolonged sun exposure are also included, as this could lead to "paralysis of the heart"—a formulation that today would be associated with heatstroke or sudden thermal shock.*

Conclusion*: The magazine Zdravie continues to be a valuable source for the development of medical knowledge, particularly regarding maritime health aspects.*

Keywords*: sea, safety, medical magazine, Dr. Boris Ox, health*

rajnovastefani345@gmail.com

СЕКЦИЯ: МЕДИЦИНА
РАБОТЕН ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ

SECTION: MEDICINE
WORKING LANGUAGE: BULGARIAN

РАЗВИТИЕ НА НАУЧНО НАПРАВЛЕНИЕ „МОРСКА МЕДИЦИНА“ КАТО ЧАСТ ОТ ПРОЕКТА „МАСРИ“ (ИНФРАСТРУКТУРА ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ В ОБЛАСТТА НА МОРСКИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ, ОБВЪРЗАНА И С УЧАСТИЕТО НА БЪЛГАРИЯ В ЕВРОПЕЙСКАТА ИНФРАСТРУКТУРА EURO-ARGO)

Велислава Димитрова[1], Йоана Андонова[1], Димитър Ставрев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна, Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

DEVELOPMENT OF THE SCIENTIFIC FIELD OF MARITIME MEDICINE AS PART OF THE MASRI PROJECT (INFRASTRUCTURE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN MARINE RESEARCH, LINKED TO BULGARIA'S PARTICIPATION IN THE EUROPEAN INFRASTRUCTURE EURO-ARGO)

Velislava Dimitrova[1], Yoana Andonova[1], Dimitar Stavrev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna, Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морската медицина бива много актуална тема в нашето всекидневие, особено с нововъведените и високо специфични апаратури и методи на изследване по проекта „МАСРИ“. Проектът представлява пресечна точка между науката и здравето в морската среда. Морската медицина представлява специализирана област на медицината, която се фокусира върху здравето и благосъстоянието на хората, работещи и живеещи в морска среда.*

Цел: *Да онагледи взаимовръзката между проекта и морската медицина, в частност развитието и приложението на различните методи на изследване в морската среда.*

Материали и методи: *В изпълнение на задачите бе направено проучване на достъпната информация от уеб базирани източници. Обстойно бе прегледан сборник „Алгоритми за изследване на морски професионалисти“ и подготвената за печат втора част. Проведени бяха разговори с участниците от екипа по проекта както от състава на менторите, така и от студентите млади учени.*

Резултати: *Работи се по 11 изследвания. Те са антропометрични, функционални, психо-физиологични. Три от изследванията са обект на нашето проучването - спирометрия, баланс-диск, биомониторинг и тренинг с биологична обратна връзка на стрес реакциите и способността за релаксация и мобилизация чрез измерване на кожно-галваничната реакция за оценка.*

Заключение: *Морската медицина представлява постоянни развиваща се сфера, която е от фундаментално значение за медицинското осигуряване и подобряване качеството на живот на хората, свързани по професионален или личен начин с морската среда. Високоефективните изследвания на проекта „МАСРИ“ играят важна и основополагаща роля за обогатяването на познанията ни относно влиянието на морската среда върху човешкото здраве.*

Ключови думи: *морска медицина, сборник, реакция, среда, здраве*

ABSTRACT

Introduction: *Maritime medicine is a highly relevant topic in daily life, especially with the introduction of new, highly specialized equipment and research methods under the "MASRI" project. The project represents an intersection between science and health in the marine environment. Maritime medicine is a specialized branch of medicine that focuses on the health and well-being of people working and living in marine environments.*

Aim: *To illustrate the relationship between the project and maritime medicine, particularly the development and application of various research methods in the marine environment.*

Materials and Methods: *To fulfill the objectives, available information from web-based sources was reviewed. The compendium Algorithms for the Study of Marine Professionals and its second part, prepared for publication, were thoroughly examined. Discussions were held with members of the project team, including both mentors and student participants—young researchers.*

Results: *Work is being conducted on 11 studies, including anthropometric, functional, and psycho-physiological tests. Three of the studies are the focus of our research: spirometry, balance disk testing, and biomonitoring and training with biofeedback of stress responses and the ability to relax and mobilize, measured through galvanic skin response assessments.*

Conclusion: *Maritime medicine is a continuously evolving field of fundamental importance for the medical support and quality-of-life improvement of people professionally or personally connected to the marine environment. The high-efficiency studies under the "MASRI" project play an important and foundational role in enriching our understanding of the marine environment's impact on human health.*

Keywords: *maritime medicine, compendium, response, environment, health*

velislavadimitrova422@gmail.com

АКТИВНОСТИ НА СТУДЕНТИТЕ В НАУЧНАТА ПРОГРАМА ПО МОРСКА МЕДИЦИНА

Тереза Стоянова[1], Петър Славов[1], Димитър Ставрев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна,
Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров" – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина",
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

STUDENT ACTIVITIES IN THE MARITIME MEDICINE SCIENTIFIC PROGRAM

Tereza Stoyanova[1], Petar Slavov[1], Dimitar Stavrev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna,
Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Научната програма по морска медицина стимулира студентите да участват активно в научноизследователски дейности и публикационна активност, развивайки умения за работа в интердисциплинарна среда.*

Цел: *Да се обобщят и представят данни за активността на студентите чрез оценка на представените публикации в рамките на програмата по морска медицина.*

Материали и методи: *Анализира се таблица с публикации, включваща данни за техния вид (статии и резюмета), авторство и място на публикуване. Публикациите обхващат теми като приложението на метода „Sensamove“ и изследвания върху физиологичната устойчивост на военни медици.*

Резултати: *Представят се данни за 80 доклада на 21 бивши и настоящи участници в програмата. Студентите активно публикуват в реномирани форуми както в България, така и в чужбина. Наблюдава се тенденция към колективни разработки. Публикациите демонстрират високо научно ниво и ангажираност към практически ориентирани изследвания в сферата на морската медицина.*

Заключение: *Активността на студентите в научната програма по морска медицина потвърждава ефективността на програмата, насочена към развитие на научноизследователски умения и насърчаване на мултидисциплинарното сътрудничество.*

Ключови думи: *студенти, публикации, морска медицина, научноизследователска дейност*

ABSTRACT

Introduction: *The scientific program in maritime medicine encourages students to actively engage in research activities and publishing, fostering working skills for an interdisciplinary environment.*

Aim: *The aim is to summarize and present data on student activity through an evaluation of the presented publications within the maritime medicine program.*

Materials and Methods: *A table of publications is analyzed, including data on the type of publications (articles and abstracts), authorship, and publication venues. The publications cover topics such as the application of the “Sensamove” method and studies on the neurophysiological resilience of military medics.*

Results: *The presented data include 80 reports of 21 former and current participants in the program. Students actively publish in high-rated forums in Bulgaria as well as abroad. There is a clear trend toward collaborative work. The publications demonstrate a high scientific level and a strong commitment to practice-oriented research in the field of maritime medicine.*

Conclusion: *The activity of students in the maritime medicine scientific program confirms the program’s effectiveness, aimed at developing research skills and promoting multidisciplinary collaboration.*

Keywords*: students, publications, maritime medicine, scientific research activity*

10623118@naval-acad.bg

ИЗСЛЕДВАНЕ НА ТЕЛЕСНИТЕ МАЗНИНИ СРЕД КУРСАНТИ ОТ ВВМУ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“

Тереза Стоянова[1], Екатерина Велева[1], Мариела Чернева[1], Есил Алиева[1], Димитър Ставрев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна, Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

BODY FAT STUDY OF CADETS FROM NIKOLA VAPTSAROV NAVAL ACADEMY

Tereza Stoyanova[1], Ekaterina Veleva[1], Mariela Chernev[1], Esil Alieva[1], Dimitar Stavrev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna, Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Наднорменото тегло и затлъстяването са сериозни проблеми, които засягат голяма част от населението в съвременното общество. Поради актуалността на темата периодичното измерване на телесни показатели придобива все по-голяма значимост.*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да се изследва количеството подкожни мазнини сред курсантите в състава на Висшето военноморско училище.*

Материали и методи: *В изследването се използват съвременни методи за анализ на телесния състав, включително калиперометрия и стандартни антропометрични измервания. Това включва анкета и следните уреди: универсален ръстомер, гъвкава милиметрова лента, калипер и анализатор на телесните мазнини. Участници в проучването са първокурсници - 10 жени и 10 мъже на възраст между 18 и 20 г.*

Резултати: *Получените резултати се групират по пол, ръст и възраст. Обобщените данни представят информация за актуалното физическо състояние на изследваните.*

Заключение: *Резултатите могат да бъдат използвани за оптимизиране на тренировъчните програми и за изготвяне на препоръки за поддържане на общото здравословно състояние на военните кадри, както и сравнение на идентични параметри, получени в резултат от предходни проучвания.*

Ключови думи: *затлъстяване, телесни мазнини, измерване, курсанти*

ABSTRACT

Introduction: *Overweight and obesity are serious problems that affect numerous people in modern society. Due to the relevance of the subject, periodic measurement of body parameters is becoming increasingly important.*

Aim: *The aim of the present study is to investigate the amount of subcutaneous fat among the cadets of the Nikola Vaptsarov Naval Academy in Varna.*

Materials and Methods: *Contemporary methods are used for body composition analysis, including caliperometry and standard anthropometric measurements. This includes a questionnaire and the following instruments: a universal height gauge, flexible millimeter tape, skinfold calipers, and a body fat analyzer. Participants in the study are first-year students, 10 females and 10 males aged 18–20.*

Results: *The obtained results are grouped by sex, height, and age. The summarized data present information about the current physical condition of the people examined.*

Conclusion: *The results can be used to optimize training programs and make recommendations for maintaining the general health condition of military personnel, as well as to compare identical parameters obtained from previous studies.*

Keywords: *obesity, body fat, measurement, cadets*

10623118@naval-acad.bg

ИЗСЛЕДВАНЕ НА КОЖНА ГЪНКА ПОСРЕДСТВОМ КАЛИПЕРОМЕТРИЯ НА НИВО C7 СРЕД МЛАДЕЖИ

Кристияна Добрева[1], Адриана Андонова[1], Симона Косева[1], Симеон Чобанов[1], Димитър Ставрев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна,
Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

STUDY OF SKINFOLD THICKNESS AT THE C7 LEVEL IN YOUTH USING CALIPEROMETRY

Kristiyana Dobreva[1], Adriana Andonova[1], Simona Koseva[1], Simeon Chobanov[1], Dimitar Stavrev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna,
Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Калиперометрията представлява утвърден антропометричен метод за количествена оценка на подкожната мастна тъкан, базиран на измерване дебелината на кожни гънки посредством специализиран инструмент - кожна гънкомерна щипка (калипер). Измерването в областта на C7 предоставя допълнителна информация относно регионалното разпределение на мастната тъкан в горната част на тялото. Целта на настоящото изследване е да анализира стойностите на този антропометричен показател с оглед на възрастовите и половите различия сред изследваната популация.*

Цел: *Целта е да се извърши измерване на кожната гънка на ниво C7 сред младежи и да се анализират получените резултати с оглед на възрастови, полови и индивидуални различия, както и да се обсъди значението на този метод като част от цялостната оценка на телесния състав.*

Материали и методи: *Стандартен калипер пластмасова щипка. Протокол с алгоритъм за работа, документи за информирано съгласие и съгласие за работа с лични данни.*

Резултати: *Изследването обхвана 50 младежи на възраст между 18 и 22 години. Калиперометричното измерване на кожната гънка в областта на прешлен C7 беше извършено в стандартни условия, с точност до 0.1 мм.*

Заключение: *Изследването на кожната гънка на ниво C7 посредством калиперометрия предоставя ценна информация за състоянието на подкожната мастна тъкан при младежи. Получените данни показват индивидуалните различия в телесния състав, които могат да бъдат свързани с фактори като пол, физическа активност, хранителни навици и генетична предразположеност.*

Ключови думи: *изследване, C7 кожна гънка, калиперометрия, мастна тъкан*

ABSTRACT

Introduction: *Caliperometry is a well-established anthropometric method for the quantitative assessment of subcutaneous fat tissue, based on the measurement of skinfold thickness using a specialized instrument — a skinfold caliper. Measurement at the level of the C7 vertebra provides additional insight into the regional distribution of adipose tissue in the upper part of the body. The aim of the present study is to analyze the values of this anthropometric indicator in relation to age and sex differences within the studied population.*

Aim: *The objective is to perform skinfold measurements at the C7 level among youth and to analyze the obtained results with respect to age, sex, and individual differences, as well as to discuss the relevance of this method as part of a comprehensive body composition assessment.*

Materials and Methods: *A standard skinfold caliper, a structured working protocol, informed consent forms, and data processing agreements were used. The measurements were conducted under standardized conditions, following all ethical and procedural guidelines.*

Results: *The study included 50 participants between 18 and 22 years of age. Skinfold measurements at the C7 vertebral level were performed with an accuracy of 0.1 mm using the standard caliper. The data showed a range of interindividual variability, influenced by sex, physical activity, and lifestyle habits.*

Conclusion: *The assessment of skinfold thickness at the C7 level through caliperometry provides valuable information regarding the subcutaneous fat distribution among young individuals. The collected data revealed individual differences in body composition, potentially associated with factors such as sex, physical activity, dietary habits, and genetic predisposition.*

Keywords*: C7 vertebra, skinfold measurement, caliperometry, subcutaneous fat*

krisi.dobreva02@gmail.com

МЕДИЦИНСКА ПОДГОТОВКА ЗА ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВОДНИ ИНЦИДЕНТИ В СИСТЕМАТА НА ОС НА БЧК-ВАРНА

Симеон Чобанов[1], Кристияна Добрева[1], Велислава Райнова[2], Димитър Ставрев[3]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна,
Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ – Варна
[2]ОС на БЧК-Варна
[3]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MEDICAL TRAINING FOR RESPONSE TO WATER-RELATED INCIDENTS IN THE SYSTEM OF THE VARNA REGIONAL BRANCH OF THE BRC

Simeon Chobanov[1], Kristiana Dobreva[1], Velislava Raynova[2], Dimitrar Stavrev[3]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna, Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[2]Bulgarian Red Cross – Varna Regional Branch
[3]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Водните инциденти представляват сериозен риск за живота и здравето на хората, особено в крайбрежните райони, където туристическата активност и водните спортове са интензивни. В този контекст ролята на Областния съвет на Българския Червен кръст (ОС на БЧК) – Варна, е от*

съществено значение за осигуряването на адекватна медицинска подготовка и навременна реакция при подобни ситуации. Настоящото изследване разглежда структурата, обхвата и ефективността на медицинската подготовка в системата на ОС на БЧК-Варна, с фокус върху обученията на водни спасители и доброволци, готовността за оказване на първа помощ, както и вътрешната организация при критични ситуации. Акцент е поставен върху разработените сценарии за тренировки при различни типове инциденти - удавяния, наранявания, топлинен или слънчев удар. Само през изминалата година общо 110 водни спасители са преминали обучение за оказване на първа долекарска помощ при инциденти във водна среда, сред които 69 спасители за плувен басейн, 37 за море и 4 старши спасители.

Цел: *Анализ на броя обучени хора от ОС на БЧК-Варна за оказване на първа долекарска помощ на водни площи.*

Материали и методи: *Архив на ОС на БЧК-Варна.*

Резултати: *Статистически данни за броя обучени за оказване на първа долекарска помощ на водни площи за предходните 4 години.*

Заключение: *Целенасочената медицинска подготовка в ОС на БЧК-Варна е ключов фактор за ефективната реакция при водни инциденти.*

Ключови думи: *водно спасяване, обучение, БЧК, подготовка, безопасност*

ABSTRACT

Introduction: *Water-related incidents pose a serious risk to human life and health, especially in coastal areas where tourism and water sports are highly active. In this context, the role of the Varna Regional Branch of the Bulgarian Red Cross (BRC) is of crucial importance in ensuring adequate medical training and timely response to such situations. The present study examines the structure, scope, and effectiveness of medical preparedness within the Varna BRC system, with a focus on the training of lifeguards and volunteers, readiness to provide first aid, and internal organization during critical situations. Emphasis is placed on the development of training scenarios for various types of incidents — such as drowning, injuries, and heatstroke or sunstroke. In the past year alone, a total of 110 lifeguards completed training in providing pre-medical first aid in aquatic environments, including 69 pool lifeguards, 37 sea lifeguards, and 4 senior lifeguards.*

Aim: *Analysis of the number of people trained by the Varna Regional Branch of the Bulgarian Red Cross in providing first aid in aquatic areas.*

Materials and Methods: *Archive of the Varna Regional Branch of the Bulgarian Red Cross.*

Results: *Statistical data on the number of individuals trained in providing pre-medical first aid in aquatic areas over the past four years.*

Conclusion*: The targeted medical training provided by the Varna Regional Branch of the Bulgarian Red Cross is a key factor for effective response to water-related incidents.*

Keywords*: water rescue, training, BRC, preparedness, safety*

chobanovsimeon@gmail.com

vili_veselinova2@abv.bg

ВЛИЯНИЕ НА МОРСКАТА СРЕДА ВЪРХУ ПСИХОСОМАТИЧНОТО ЗДРАВЕ

Доротея Йорданова[1], Нели Крумова[1], Димитър Ставрев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна,
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

INFLUENCE OF MARINE ENVIRONMENT ON PSYCHOSOMATIC HEALTH

Doroteya Yordanova[1], Neli Krumova[1], Dimitar Stavrev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna,
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Психосоматичното здраве е ключов показател за общото благосъстояние на индивида. В условията на нарастващите нива на хроничен стрес в съвременното всекидневие изследването на природни фактори с потенциален защитен ефект върху здравето придобива още по-голямо значение. Все повече научни изследвания свързват близостта до природна среда, особено морска, с по-добро когнитивно функциониране, понижен стрес и по-качествен сън. Въпреки това в българския контекст ефектите на морската среда върху здравето остават слабо проучени.*

Цел: *Целта на настоящото изследване е да се оцени връзката между пребиваването в морска среда и честотата на психосоматични симптоми сред възрастното население в България.*

Материали и методи: *Извършено е анкетно проучване сред 1113 души на възраст над 18 години, обхващащо както крайморски, така и планински и вътрешни региони на страната. Данните са събрани чрез стандартизиран онлайн въпросник, включващ демографски данни, самооценка на психично и физическо здраве, честота на стресови симптоми и свързаните с тях заболявания и честота на престой край морето.*

Резултати: *Живеещите в морски райони съобщават най-високи нива на психическо благополучие (28.4%), по-добро качество на съня (25.3% с оценка „отличен“) и по-ниска честота на хроничен стрес (11.8%). За сравнение в големите вътрешни градове едва 8.1% се самоопределят като психически здрави, а 18.6% изпитват почти всекидневен стрес.*

Заключение: *Морската среда се утвърждава като защитен фактор за психосоматичното здраве с потенциал за превенция на хроничен стрес и психично напрежение. Това акцентира върху необходимостта от по-задълбочени интердисциплинарни изследвания и устойчиво интегриране на природни ресурси в здравната практика.*

Ключови думи: *морска среда, психосоматично здраве, стрес, сън, психическо благополучие*

ABSTRACT

Introduction: *Psychosomatic health is a key component of an individual's overall well-being. As chronic stress becomes increasingly prevalent in modern society, the study of natural factors with potential protective effects on health is gaining importance. An increasing number of studies suggest that proximity to natural environments — especially coastal areas — is associated with improved cognitive functioning, reduced stress levels, and better sleep quality. However, in Bulgaria, the health effects of coastal environments remain insufficiently studied.*

Aim: *This study aims to evaluate the relationship between time spent in coastal settings and the frequency of psychosomatic symptoms among the adult population in Bulgaria.*

Materials and Methods: *A survey was conducted among 1,113 individuals aged 18 and over, covering coastal, mountainous, and inland regions of the country. Data were collected through a standardized online questionnaire including demographic information, self-assessment of physical and mental health, frequency of stress-related symptoms and associated conditions, and the frequency of visits to coastal areas.*

Results: *Participants living in coastal regions reported the highest levels of psychological well-being (28.4%), better sleep quality (25.3% rated as "excellent"), and lower rates of chronic stress (11.8%). In comparison, only 8.1% of respondents in large inland cities identified as mentally healthy, while 18.6% reported experiencing stress almost daily.*

Conclusion: *The coastal environment appears to serve as a protective factor for psychosomatic health, with potential benefits for the prevention of chronic stress and psychological strain. These findings underline the need for more comprehensive interdisciplinary research and the sustainable integration of natural environmental resources into public health practice.*

Keywords: *coastal environment, psychosomatic health, stress, sleep, mental well-being*

yordanovadoroteya@gmail.com

СЪЗДАВАНЕ НА МОДЕЛ ЗА МОРФОФУНКЦИОНАЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА КУРСИСТИ ПО ВОДНО СПАСЯВАНЕ

Доротея Йорданова[1], Николай Стефанов[2], Деница Чорева[2], Деян Любомиров[3], Димитър Ставрев[4]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна, Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ – Варна
[3]Водноспасителна служба, Български Червен кръст – Варна
[4]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

DEVELOPMENT OF A MODEL FOR MORPHO-FUNCTIONAL ASSESSMENT OF WATER RESCUE TRAINEES

Doroteya Yordanova[1], Nikolay Stefanov[2], Denitsa Choreva[2], Deyan Lyubomirov[3], Dimitar Stavrev[4]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna, Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[3]Water Rescue Service, Bulgarian Red Cross, Varna
[4]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Подготовката на професионалисти във водното спасяване в България е възложена на Българския Червен кръст. Осъществява се по стандартизирана програма, включваща теоретични и практически занимания. Тематиката на обучението включва изучаване на физиологията, анатомията и биомеханиката, свързани с плуването, както и принципите на водна безопасност.*

Цел: *Целта на настоящата работа е представяне на модел за изследване с акцент върху оптимизиране подготовката на обучаващите се и повишаване на безопасността.*

Материали и методи: *В изпълнение на поставената цел са проучени нормативните текстове, регламентиращи обучението на водни спасители. Проведени са обсъждания със специалистите, участвали в обучението, и е конструиран приложим модел за изследване на практическо занятие.*

Резултати: *Практическото упражнение включва различни натоварвания. Преди първата тренировка на курсистите доброволци е снета кратка информация относно двигателната пригодност и е проведен инструктаж. Поставят им се водоустойчиви измервателни гривни, отчитащи сатурацията и сърдечната вариабилност в динамика през отделните тренировъчни етапи. След занятието е проведено анкетна самооценка на умора, жизненост и регенеративен капацитет.*

Резултатите показват значителна индивидуална вариабилност в HR (102.4–140.7 bpm средно) и HRV (16.5–22.0 ms), отразяваща различия в адаптационния капацитет. Анкетните данни разкриват съответствие между физиологичните реакции и субективната оценка на натоварване, потвърждавайки валидността на комбинирания подход.

Заключение: *Разработеният модел демонстрира висока приложимост в реални тренировъчни условия, позволявайки цялостна оценка на физиологичната и психоемоционалната реакция към натоварване. Съчетавайки обективни измервания (HR, HRV, SpO_2) със стандартизирана самооценка, той подобрявайки ефективността и безопасността при подготовката на водни спасители.*

Ключови думи: *водно спасяване, подготовка, курсисти, безопасност, ефективност*

ABSTRACT

Introduction: *The training of professional lifeguards in Bulgaria is assigned to the Bulgarian Red Cross and is carried out according to a standardized curriculum, including both theoretical and practical components. The training program covers key topics such as physiology, anatomy, biomechanics related to swimming, and the fundamental principles of water safety.*

Aim: *The aim of this study is to present an evaluation model focused on optimizing trainee preparation and enhancing safety. To achieve this, regulatory documents governing lifeguard training were reviewed, and consultations with instructors and experts involved in the educational process were conducted. As a result, a practical and applicable model for assessing training sessions was developed.*

Results: *The practical component includes a series of physical tasks requiring good physical conditioning and psycho-emotional engagement. Before the initial session, brief information on the participants' physical fitness was collected, and they received standard instructions. Waterproof monitoring wristbands were used to record oxygen saturation and heart rate variability continuously throughout the different training stages. Following the session, a self-assessment questionnaire was administered to evaluate fatigue, vitality, and recovery capacity.*

The results revealed considerable individual variability in HR (mean values ranging from 102.4 to 140.7 bpm) and HRV (16.5 to 22.0 ms), reflecting differences in adaptive capacity. The correlation between physiological responses and subjective evaluations confirms the validity of the combined assessment approach.

Conclusion: *The developed model demonstrates high applicability in real training environments. By combining objective measurements (HR, HRV, SpO_2) with standardized self-assessment, it improves the effectiveness and safety of water rescue training.*

Keywords: *water rescue, training, trainees, safety, effectiveness*

yordanovadoroteya@gmail.com

НАЧИНИ НА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПРОГРАМАТА MY SIGNAL В ТЕЛЕМЕДИЦИНАТА

Венцислав Павлов[1], Самуил Стоянов[1], Кристиана Добрева[1], Димитър Ставрев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна, Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

WAYS OF USING THE *MY SIGNAL* PROGRAM IN TELEMEDICINE

Ventsislav Pavlov[1], Samuil Stoyanov[1], Kristiyana Dobreva[1], Dimitar Stavrev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna, Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *В днешния свят нуждата от иновативни подходи за справяне с медицинските предизвикателства става все по-осезаема. Особено в отдалечените и труднодостъпните райони, където достъпът до здравни услуги е ограничен или напълно липсва, се налага прилагането на алтернативни решения за осигуряване на адекватна медицинска помощ. В този контекст телемедицината се очертава като съвременен и ефективен инструмент, който предоставя възможност за дистанционно наблюдение, диагностика и лечение на пациенти.*

Цел: *Изследване на възможностите на програмата My Signal в телемедицината.*

Материали и методи: *Бе проведено подробно проучване на наличната и достъпна информация, като основен акцент бе поставен върху използването на уеб базирани източници. Специално внимание беше отделено на изучаването на предоставената техническа и потребителска документация, включително ръководства за работа и поддръжка, които бяха внимателно прегледани и анализирани, с оглед по-доброто разбиране на системата. Разгледани бяха отделните му компоненти, техните характеристики и функционалности, както и начините им на взаимодействие в рамките на цялостната структура.*

Резултати: *My Signal е система за мониторинг на здравословното състояние, която измерва параметри като пулс, ЕКГ, SpO2, температура, глюкоза, дишане, кръвно налягане и мускулна активност.*

Заключение: *Системата My Signal се утвърждава като ефективен инструмент с реален принос към подобряване на достъпа до медицинска помощ. Особено ценна е ролята на „My Signal“ в отдалечени и труднодостъпни региони, където традиционният достъп до здравни услуги е ограничен. Чрез възможностите си за дистанционно наблюдение и комуникация системата успешно отговаря на нуждите на съвременната телемедицина и допринася за навременното диагностициране и проследяване на пациенти.*

Ключови думи: *My Signal, телемедицина, отдалечени*

ABSTRACT

Introduction: *In today's world, the need for innovative approaches to address medical challenges is becoming increasingly evident. This is especially true in remote and hard-to-reach areas, where access to healthcare services is limited or entirely lacking, making it necessary to implement alternative solutions to provide adequate medical care. In this context, telemedicine emerges as a modern and effective tool that enables remote monitoring, diagnosis, and treatment of patients.*

Aim: *Exploration of the capabilities of the My Signal program in telemedicine.*

Materials and Methods: *A detailed study of the available and accessible information was carried out, with a primary focus on the use of web-based sources. Special attention was given to the examination of the provided*

technical and user documentation, including operation and maintenance manuals, which were thoroughly reviewed and analyzed to gain a better understanding of the system. The individual components, their characteristics, and functionalities were examined, as well as the ways in which they interact within the overall structure.

Results: *My Signal is a health monitoring system that measures parameters such as heart rate, ECG, SpO_2, temperature, glucose, respiration, blood pressure, and muscle activity.*

Conclusion*: The My Signal system is emerging as an effective tool with a tangible contribution to improving access to medical care. Its role is particularly valuable in remote and hard-to-reach regions, where traditional access to healthcare services is limited. With its capabilities for remote monitoring and communication, the system successfully meets the needs of modern telemedicine and contributes to timely diagnosis and patient follow-up.*

Keywords*: My Signal, telemedicine, remote*

pavlovvencislav5@gmail.com

ТЕЛЕМЕДИЦИНА В БОЙНИ ЗОНИ

Илияна Йорданова[1], Павлина Георгиева[1], Деница Теодосиева[1], Димитър Ставрев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна, Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

TELEMEDICINE IN COMBAT ZONES

Iliana Yordanova[1], Pavlina Georgieva[1], Denitsa Teodosieva[1], Dimitar Stavrev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna, Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Телемедицината, използването на телекомуникационни технологии за предоставяне на здравни грижи от разстояние, се превърна в ключов напредък във военното здравеопазване, особено в бойните зони. Способността за предоставяне на навременни и ефективни медицински грижи на бойното поле е от съществено значение. Телемедицината решава редица предизвикателства, с които се сблъскват доставчиците на здравни услуги в тези условия, включително ограничения достъп до специализиран медицински персонал и съоръжения.*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да се анализира приложението и ползите от телемедицината в бойни зони, като се акцентира върху ролята й за подобряване на предоставянето на здравни грижи на войниците в отдалечени и опасни условия.*

Методи: *За целите на проучването бе направен литературен обзор в базите данни Google Scholar и Web of Science, като 27 публикации отговаряха на критериите и използваните ключови думи. В допълнение бе изготвена анкета, попълнена от над 100 души, от която станаха ясни ползите от телемедицината и развитието й.*

Резултати: *Телемедицината е революция във военното здравеопазване, като предоставя иновативни решения на уникалните предизвикателства на бойната медицина. Въпреки че все още съществуват технически и логистични пречки, продължаващото интегриране на технологиите за телемедицина във военните операции вероятно ще повиши ефикасността и ефективността на предоставянето на здравни грижи, спасявайки човешки живот в критични ситуации. Модернизирането на използваната техника и обучението на военнослужещите да работят с нея е от ключово значение за успешното й използване.*

Заключение: *Телемедицината трансформира бойната медицина, подобрявайки достъпа, ефикасността и спасявайки живот чрез иновативни технологии в екстремни условия.*

Ключови думи: *телемедицина, военномедицинско здраве, медицинска технология, военни зони, отдалечени консултации*

ABSTRACT

Introduction: *Telemedicine, the use of telecommunication technologies to deliver healthcare remotely, has become a key advancement in military medicine, particularly in combat zones. The ability to provide timely and effective medical care on the battlefield is essential. Telemedicine addresses numerous challenges faced by healthcare providers in such settings, including limited access to specialized personnel and facilities.*

Aim: *This study aims to analyze the application and benefits of telemedicine in combat zones, with a focus on its role in improving healthcare delivery to soldiers in remote and hazardous conditions.*

Methods: A literature review was conducted using the Google Scholar and Web of Science databases. A total of 27 publications met the inclusion criteria and keyword relevance. In addition, a survey completed by more than 100 participants provided further insight into the benefits and development of telemedicine.

Results: *Telemedicine represents a revolution in military healthcare, offering innovative solutions to the unique challenges of battlefield medicine. While technical and logistical obstacles remain, the continued integration of telemedicine technologies into military operations is likely to enhance the efficiency and effectiveness of care delivery, ultimately saving lives in critical situations. Modernizing the equipment and training military personnel in its use are crucial for successful implementation.*

Conclusion: *Telemedicine is transforming battlefield medicine by improving access, increasing efficiency, and saving lives through innovative technologies in extreme conditions.*

Keywords*: Telemedicine, Combat zones, Military healthcare, Remote consultations, Medical technology.*

i.yordanova02@abv.bg

ПРИЛОЖЕНИНЕ НА МЕТОДА „СВЕТЛИННО-ЗВУКОВО ОТПОЧИВАНЕ“ НА БОРДА НА БЪЛГАРСКИЯ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ КОРАБ „СВ. СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЙ“

Яна Михайлова[1], Жанет Стоянова[1], Димитър Ненчев[1], Димитър Ставрев[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна, Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

APPLICATION OF THE “LIGHT AND SOUND RELAXATION” METHOD ON BOARD THE BULGARIAN RESEARCH VESSEL *STS. CYRIL AND METHODIUS*

Yana Mihaylova[1], Zhanet Stoyanova[1], Dimitar Nenchev[1], Dimitar Stavrev[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna, Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Условията на работа в открито море са натоварващи и често водят до хронична умора. Разработването на нови методики в морската медицина цели подобряване на качеството на живот на морски специалисти.*

Цел: *Въвеждане на метода „Светлинно-звуково отпочиване“ в морската медицина.*

Материали и методи: *Основен метод - метод на наблюдението, използвани материали: очила, излъчващи бяла светлина, слушалки, електроди, отделящи нискочестотен ток, и контролно устройство.*

Резултати: *Всекидневието на работещите в условия на открито море е динамично, изтощително и често води до хронична умора. Една от основните задачи на младите изследователи от проект „МАСРИ“ е разработване и въвеждане на методики, които да подобрят качеството на живот на морски специалисти. В период от 14 дни бе проведено изследване на борда на българския научноизследователски кораб „Св. св. Кирил и Методий“. Основна цел на изследването е въвеждане на метода „Светлинно-звуково отпочиване“ в морската медицина. Проведени са сеанси на член от екипажа на кораба, който има проблем със съня, изразяващ се в неспокойствие и често събуждане по време на сън. Основният метод за отчитане на резултати е методът на наблюдението - външно наблюдение и самонаблюдение. Протоколирането на данните на изследваното лице преди, по време на и след сеанса дава възможност да бъдат отчетени резултати от изследването. Следват допълнителни проучвания на борда при последващото плаване, с цел избиране на най-подходящ алгоритъм на сеансите за работещите в открито море. Резултатът е подобряване качеството на съня на изследваното лице.*

Заключение: *Предстоят допълнителни изследвания, за да бъде избран най-подходящ алгоритъм за работа при хора, работещи в условия на открито море.*

Ключови думи: *светлинно-звуково отпочиване, изследване, данни, научноизследователски кораб*

ABSTRACT

Introduction: *Working conditions at sea are demanding. The development of new methods in maritime medicine aims to improve the quality of life of maritime professionals.*

Aim: *Application of the “Light and Sound Relaxation” method on board the Bulgarian research vessel Sts. Cyril and Methodius.*

Materials and Methods: *White light-emitting glasses, headphones, electrodes emitting low-frequency current, and a control device.*

Results: *The daily life of individuals working in sea conditions is dynamic, exhausting, and often leads to chronic fatigue. One of the main objectives of the young researchers involved in the MASRI project is the development and implementation of methods aimed at improving the quality of life of maritime professionals. A 14-day study was conducted on board the Bulgarian research vessel Sts. Cyril and Methodius. The main goal of the study was to introduce the method of "Light-sound relaxation" into maritime medicine. Sessions were carried out with a volunteer suffering from sleep disturbances, characterized by restlessness and frequent awakenings during sleep. The primary method for assessing outcomes was observation — both external observation and self-observation. The documentation of data before, during, and after the sessions enabled the recording of measurable outcomes. Further studies will be conducted during subsequent voyages to identify the most appropriate session algorithm for individuals working in open sea conditions. The result was an improvement in the sleep quality of the participant.*

Conclusion: *More studies are planned to select the most appropriate algorithm for working with people operating in sea conditions.*

Keywords: *Light and sound relaxation, studies, research vessel*

qana_2001@abv.bg

ВАРИЦЕЛА НА БОРДА: ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИ ТЕНДЕНЦИИ, ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И МЕРКИ ЗА КОНТРОЛ

Марина Папанчева[1], Кристина Станева[1], Елияна Иванова[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет - Варна
[2]Катедра „Хигиена и епидемиология“, Факултет по обществено здравеопазване“, Медицински университет – Варна

VARICELLA ON BOARD: EPIDEMIOLOGICAL TRENDS, CHALLENGES, AND CONTROL MEASURES

Marina Papancheva[1], Kristina Staneva[1], Eliyana Ivanova[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna, Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Варицелата е високо контагиозна инфекция, която се предава по въздушно-капков път. В организирани колективи и изолирани среди, като круизни кораби, може бързо да се разпространи под формата на епидемични взривове и епидемии.*

Цел: *Да се проучи епидемиологията на варицела на борда на круизни кораби и да се определят ефективни мерки за превенция и контрол.*

Материали и методи: *Анализирани са данни от Центъра по контрол и превенция на заболяванията (CDC) и специализирана литература. Използвани са описателен, епидемиологичен, математико-статистически и графичен метод.*

Резултати: *Заболяването варицела представлява 35% от всички потвърдени случаи на инфекциозни заболявания, докладвани по време на морски пътувания. В докладите на CDC откриваме регистрирани 97 огнища на варицела (общо 905 случая) в периода 2010–2015г., възникнали на борда на круизни кораби. Продължителността на огнищата е от 7 до 146 дни, като се засягат основно лица от екипажа (79.55% от случаите). Боледуват предимно мъже във възрастовата група 20–49 години. Най-често за-*

болелите лица са с произход от Индонезия, Филипини и Индия - страни, в които имунитетът към варицела обикновено се придобива в по-късна възраст или липсват национални програми за ваксинация.

Заключение: *Варицелата остава често срещано и трудно за овладяване заболяване на борда на кораби, особено сред неваксинирани членове на екипажа от тропически страни. Огнищата са свързани със сериозни здравни и икономически последици, а настоящите контролни мерки често се оказват недостатъчни. Предварителната имунизация се очертава като най-ефикасната стратегия за превенция разпространението на варицелата по време на мореплаване.*

Ключови думи: *варицела, круизни кораби, контрол на огнища, епидемично разпространение*

ABSTRACT

Introduction: *Varicella is a highly contagious infection transmitted by respiratory droplets. In organized and confined settings such as cruise ships, it can spread rapidly, leading to outbreaks and epidemics.*

Aim: *To investigate the epidemiology of varicella on board cruise ships and to identify effective prevention and control measures.*

Materials and Methods: *Data from the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) and specialized literature were analyzed. Descriptive, epidemiological, mathematical-statistical, and graphical methods were employed.*

Results: *Varicella accounts for 35% of all confirmed infectious disease cases reported during sea voyages. According to CDC reports, 97 varicella outbreaks (a total of 905 cases) were recorded on cruise ships between 2010 and 2015. The duration of outbreaks ranged from 7 to 146 days, primarily affecting crew members (79.55% of cases). Most cases occurred among males aged 20–49 years. The majority of affected individuals originated from Indonesia, the Philippines, and India — countries where immunity to varicella is typically acquired later in life or where national vaccination programs are lacking.*

Conclusion: *Varicella remains a common and difficult-to-control disease on board ships, particularly among unvaccinated crew members from tropical countries. Outbreaks are associated with significant health and economic impacts, and current control measures are often insufficient. Pre-boarding immunization emerges as the most effective strategy to prevent the spread of varicella during maritime travel.*

Keywords*: varicella, cruise ships, outbreak control, epidemic spread*

kristinastaneva@mail.bg

ЗДРАВНО ЗНАЧЕНИЕ НА ТОКСИНИ ОТ ЦИАНОБАКТЕРИИ С МОРСКО И ДРУГИ МЕСТООБИТАНИЯ

Михаил Мартинов[1], Иглика Маринова[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

HEALTH SIGNIFICANCE OF TOXINS FROM CYANOBACTERIA FROM MARINE AND OTHER HABITATS

Mihail Martinov[1], Iglika Marinova[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna,
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Цианобактериите са едни от най-древните организми на нашата планета, в това число и едни от най-древните фотосинтезиращи. Но наред с важността им за кислородната и атмосферната хомеостаза на планетата ни някои от тези многобройни видове произвеждат и токсични за бозайниците вещества - цианотоксини.*

Цел: *Целта на проучването е да се направи обзор на медицинското значение на цианотоксините на базата на известните до момента факти за тях, както и на описаните съществуващи превантивни и защитни мерки спрямо ефектите им.*

Материали и методи: *За постигането на тази цел бяха разгледани 64 статии по темата и използван документалният метод.*

Резултати: *Направеният обзор разглежда разпространението - географското и в храните и водите, и медицинските ефекти на цианотоксините, в т.ч. и оповестени инциденти с цианотоксинови отравяния, както и предприеманите до момента превантивни и защитни мерки срещу тях.*

Заключение: *Цианотоксиновите отравяния, причинени от хранителни или водни източници, могат да имат сериозни и дори летални последици за здравето. Това изисква мерки за превенция, контрол и защита спрямо тях практически във всички географски ширини, включително и чрез изнамирането на достатъчно ефективни и безвредни за човешкото здраве способи за неутрализирането им.*

Ключови думи: *цианотоксини, здравни ефекти, превенция, питейна вода, вода за отдих и спорт*

ABSTRACT

Introduction: *Cyanobacteria are some of the most ancient organisms on our planet — including some of the oldest photosynthesizers. Along with their importance for oxygen and atmospheric homeostasis, some of these numerous species also produce substances toxic to mammals — cyanotoxins.*

Aim: *The aim of the study is to review the medical significance of cyanotoxins based on the facts known to date, as well as the described existing preventive and protective measures against their effects.*

Materials and Methods: *To achieve this goal, 64 articles on the topic were reviewed, and the documentary method was used.*

Results: *The review examines the distribution — geographically and in food and water — and the medical effects of cyanotoxins, including reported incidents of cyanotoxin poisoning, as well as the preventive and protective measures taken to date against them.*

Conclusion: *Cyanotoxin poisonings caused by food or water sources can have serious and even fatal health consequences. This requires measures for prevention, control, and protection against them in practically all*

geographical latitudes, including the development of methods for their neutralization that are sufficiently effective and harmless to human health.

Keywords*: cyanotoxins, health effects, prevention, drinking water, water for recreation and sports*

mihail.martinov@proton.me

МОРСКАТА КРАСТАВИЦА КАТО ИЗТОЧНИК НА БИОЛОГИЧНО АКТИВНИ СЪЕДИНЕНИЯ С ФАРМАЦЕВТИЧЕН ПОТЕНЦИАЛ

Мария Десислава Панайотова[1], Павлина Косева[2]

[1]Студент, Факултет по фармация, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Фармацевтична химия“, Факултет по фармация, Медицински университет – Варна

SEA CUCUMBER AS A SOURCE OF BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS WITH PHARMACEUTICAL POTENTIAL

Maria Desislava Panayotova[1], Pavlina Koseva[2]

[1]Student, Faculty of Pharmacy, Medical University of Varna
[2]Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морските краставици, морски безгръбначни, принадлежащи към клас Holothuroidea, привличат значително внимание заради своите потенциални фармакологични приложения. Тези организми съдържат множество разнообразни биологично активни съединения с обещаващи терапевтични свойства.*

Цел: *Настоящото изследване има за цел да прегледа фармацевтичния потенциал на биологично активните съединения, извлечени от морските краставици.*

Материали и методи: *Беше проведен литературен обзор на научни статии, публикувани в периода от 2010 до 2025 година.*

Резултати: *Тялото на морските краставици е особено богато на биологично активни вещества, включително полизахариди, колаген, тритерпенови гликозиди (сапонини) и цереброзиди. Тези съединения демонстрират широк спектър от биологични активности, включително: противоракови ефекти, антиангиогенни свойства, противовъзпалително действие, антикоагулантни и антитромботични активности, антимикробни свойства, антиоксидантно действие, подпомагане на заздравяването на рани.*

Тритерпеновите гликозиди от морска краставица, особено фрондозид А, демонстрират потенциална противоракова активност.

Фукозилираният хондроитин сулфат, извлечен от тялото на морските краставици, притежава антитромботични, антикоагулантни и противовъзпалителни свойства.

Проучванията също така разкриват, че съединенията, извлечени от морските краставици, могат да бъдат приложими при лечението на хипертония, диабет и остеоартрит. Освен това някои компоненти показват потенциал за козметични приложения, като анти-ейдж и фотопротективни ефекти.

Заключение: *Въпреки че голяма част от съществуващите изследвания се основават на изследвания in vitro и животински модели, нараства интересът към прилагането на тези открития в клиничната практика. Въпреки това са необходими допълнителни проучвания, включително клинични изпит-*

вания върху хора, за да се изясни напълно терапевтичният потенциал и безопасността на тези биологично активни съединения от морски произход.

Ключови думи: *морска краставица, биологично активни съединения от морски произход, фармацевтични продукти, нутрацевтици, козметични продукти*

ABSTRACT

Introduction*: Sea cucumbers, marine invertebrates belonging to the class Holothuroidea, have garnered significant attention for their potential pharmacological applications. These organisms contain a diverse array of bioactive compounds with promising therapeutic properties.*

Aim: *This study aims to review the pharmaceutical potential of biologically active compounds derived from sea cucumbers.*

Materials and Methods: *A literature review of scientific articles published between 2010 and 2025 was conducted.*

Results: *The body wall of sea cucumbers is particularly rich in bioactive substances, including polysaccharides, collagen, triterpene glycosides (saponins), and cerebrosides. These compounds have demonstrated a wide range of biological activities, including anticancer effects, anti-angiogenic properties, anti-inflammatory actions, anticoagulant and antithrombotic activities, antimicrobial properties, antioxidant capabilities, and wound healing promotion.*

Among the various bioactive compounds found in sea cucumbers, triterpene glycosides—particularly frondoside A—have demonstrated potential anticancer activity.

Fucosylated chondroitin sulfate, extracted from the body wall, exhibits antithrombotic, anticoagulant, and anti-inflammatory properties.

Studies have also revealed that sea cucumber-derived compounds may have applications in treating hypertension, diabetes, and osteoarthritis. Additionally, some components show promise in cosmeceutical applications, such as anti-aging and photo-protective effects.

Conclusion: *Although much of the existing research is based on in vitro and animal studies, there is growing interest in translating these findings into clinical applications. However, further research, including human clinical trials, is necessary to fully elucidate the therapeutic potential and safety of these marine-derived bioactive compounds.*

Keywords: *sea cucumber; marine-derived bioactive compounds; pharmaceuticals; nutraceuticals; cosmeceuticals*

mariadesislava.panayotova@gmail.com

ИЗСЛЕДВАНЕ НА СПОСОБНОСТТА ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ СЛЕД ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА СТРЕСОВИ ФАКТОРИ ПРИ МЪЖЕ И ЖЕНИ

Йоана Андонова[1], Росица Недева[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна, Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ – Варна
[2]Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ – Варна

RESEARCH ON THE ABILITY TO RECOVER AFTER EXPOSURE TO STRESSORS IN MEN AND WOMEN

Yoana Andonova[1], Rositsa Nedeva[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna, Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[2]Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Вечният спор относно кой пол е по-способен да се справи с предизвикателствата на живота е интересна и вълнуваща тема за обществото.*

Цел: *Сравнение на способността на изследваните лица за контрол на стреса според пола.*

Материали и методи: *Изследвани са 14 лица, от които 7 мъже и 7 жени по метода биофийдбек. Обективността на метода се дължи на използването на кожно-галваничната реакция, която отчита въздействието на стреса върху личността. Апаратната техника позволява да се визуализират телесните сигнали, прояви на напрежение и безпокойство (като ускорен пулс, повишена температура и мускулно напрежение и т.н.). Това дава възможност да се анализира връзката между външните дразнители и физиологични реакции на организма при стрес и съответно да се усъвършенства модели за справяне с него.*

Резултати: *Получените резултати показват, че при 57% от мъжете се наблюдава затруднение при възстановяване от преживяния стрес. Това води до неговото натрупване, което може да доведе сериозни заболявания. Установи се, че 43% от изследваните лица от женски пол имат добри умения за възстановяване след преживян стрес. Но за разлика от получените резултати при мъжете, при 14% от жените се наблюдава недостатъчна способност за възстановяване. Показателите сочат, че след въздействието на първия стресор успяват да възстановят психическото си равновесие, но след втория и третия стресор тяхната успеваемост за справяне със стреса спада.*

Заключение: *Получените резултати служат като основа за продължаване на изследването. Увеличаването на броя на изследваните лица ще потвърди или отхвърли направените дотук наблюдения. Според получените дотук данни жените показват по-добра способност за възстановяване след въздействието на стресови фактори.*

Ключови думи: *възстановяване, стресори, напрежение, умения, фактори*

ABSTRACT

Introduction: *The eternal debate about which gender is more capable of coping with life's challenges is an interesting and engaging topic for society.*

Aim: *Comparison of the ability of the studied individuals to control stress according to gender.*

Materials and Methods: *Fourteen individuals were studied — seven men and seven women — using biofeedback. The objectivity of the method is attributed to the use of the galvanic skin response, which records the impact of stress. The apparatus technique allows for the visualization of bodily signals, manifestations of tension and anxiety (such as increased heart rate, elevated temperature, muscle tension, etc.) This enables the analysis of*

the relationship between external stimuli and the body's physiological reactions to stress, as well as the refinement of coping mechanisms.

Results: *The obtained results indicate that 57% of the men showed difficulty in recovering from experienced stress. It was found that 43% of the female participants demonstrated good recovery skills after experiencing stress. However, in contrast to men, 14% of the women showed an insufficient ability to recover. The indicators suggest that after exposure to the first stressor, they managed to restore their mental balance, but after the second and third stressors, their success rate in coping with stress decreased.*

Conclusion: *The obtained results serve as a basis for continuing the research. Increasing the number of participants will confirm or refute the observations made so far. According to the data obtained to date, women show a better ability to recover after exposure to stressors.*

Keywords: *recovery, stressors, tension, skills, factors*

yoanaandonovaa@gmail.com

БЪЛГАРО-СЕВЕРОМАКЕДОНСКО СЪТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТТА НА ВОДНАТА БЕЗОПАСНОСТ

Йорданка Станева[1], Емилия Темелковска[1], Антон Налбантов[2], Димитър Ставрев[3]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна,
[2]Дирекция ВСС в НС на БЧК
[3]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

BULGARIAN-NORTH MACEDONIAN COOPERATION IN THE FIELD OF WATER SAFETY

Yordanka Staneva[1], Emilija Temelkovska[1], Anton Nalbantov[2], Dimitar Stavrev[3]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna,
[2]Directorate of Water Rescue at the National Council of the Bulgarian Red Cross
[3]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Инцидентът с кораба „Илинден“ 2009 г. в Охридското езеро, отнел живота на 15 българи, поставя въпроса за безопасността на водните басейни в Република Северна Македония. Македонските власти търсят съдействие от специализираните български спасителни служби.*

Цел: *Целта на настоящото изследване е да събере, класифицира и анализира достъпната информация за българо-северномакедонско сътрудничество в областта на водната безопасност след трагичния инцидент през 2009 г.*

Материали и методи: *През март и април 2025 г. е направено проучване на информационните носители и лични интервюта относно набелязаната цел. Проведена е кореспонденция със структурата в Националния съвет на БЧК и съответни структури в РСМ.*

Резултати: *През 2014 г. е създаден съвместен проект „Развитие на капацитета на македонския Червен кръст за организация на работата в областта на водното спасяване и осигуряването на безопасност на водните басейни в РСМ и подобряване на нормативната база“. Проведени са работни срещи на територията на двете страни, както и обучение на македонски спасители в НУЦ на БЧК, Созопол. Година по-късно екип на БЧК е командирован в РСМ. Провеждат среща с ръководството на Червения кръст в гр. Велес и доброволци на водноспасителната служба. Проведените дискусии и неформални кон-*

такти по отделни теми предоставят възможността за обмен на мнения и добри практики по отношение както на подготовката на водните спасители, така и по превенцията на водния травматизъм в спортно-състезателната дейност.

Заключение: *В РСМ успешно е осъвременена системата за водна безопасност и спасителни мерки при водни инциденти, като от 15 години няма инциденти с масово удавяне.*

Ключови думи: *БЧК, Република Северна Македония, водна безопасност, водно спасяване*

ABSTRACT

Introduction*: The incident with the ship Ilinden in 2009 on Lake Ohrid, which claimed the lives of 15 Bulgarians, raised the question of water safety in the Republic of North Macedonia (RNM). The Macedonian authorities sought assistance from specialized Bulgarian rescue services.*

Aim: *The aim of this study is to collect, classify, and analyze the available information on Bulgarian–North Macedonian cooperation in the field of water safety after the tragic incident in 2009.*

Materials and Methods: *In March and April 2025, a study of the available information and personal interviews regarding the question at hand was conducted. Correspondence was carried out with the National Council of the BRC and relevant structures in the Macedonian Red Cross (MRC).*

Results: *In 2014, a joint project, Development of the Capacity of the MRC Regarding Work Organization in the Field of Lifeguarding and Ensuring the Safety of Water Basins in the Republic of North Macedonia and Improvement of the Regulatory Framework, was initiated. Work meetings were held in both countries, as well as training of Macedonian rescuers at the National Center of the Bulgarian Red Cross (BRC) in Sozopol. A year later, a team of BRC representatives was seconded to the RNM. They held a meeting with the leadership of the RC in the town of Veles. The discussions, informal contacts, and exchange of good practices focused on the training of water rescuers and the management of water-related trauma in sports.*

Conclusion*: The RNM has successfully modernized its water safety system and rescue measures for water incidents. There have been no incidents of mass drowning in the last 15 years.*

Keywords*: Bulgarian Red Cross, Republic of North Macedonia, water safety, water rescue*

staneva.2001.15@gmail.com

СЕКЦИЯ КИНЕЗИТЕРАПИЯ
РАБОТЕН ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ

SECTION: KINESITHERAPY
WORKING LANGUAGE: BULGARIAN

КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНА ПРОГРАМА ПРИ ФРАКТУРА НА БЕДРОТО - ПРЕДСТАВЯНЕ НА КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Лъчезара Луканова[1], Руска Паскалева[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора
[2] Катедра „Кинезитерапия“, Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора

KINESITHERAPY PROGRAM FOR HIP FRACTURE: PRESENTATION OF A CLINICAL CASE

Lachezara Lukanova[1], Ruska Paskaleva[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy and Rehabilitation, Physical Medicine and Sports, Faculty of Medicine, Trakia University – Stara Zagora
[2]Department of Kinesitherapy and Rehabilitation, Physical Medicine and Sports, Faculty of Medicine, Trakia University – Stara Zagora

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Фрактурите на бедрото са едни от най-тежките травми на долния крайник. По-голямата част от фрактурите на бедрената кост засягат младите хора, като най-често причината са пътно-транспортни произшествия, падане от високо, огнестрелни рани и др. В мнозинството от случаите тези фрактури са придружени от значителни мекотъканни травми. Лечението е предимно оперативно с помощта на метална остеосинтеза.*

Цел: *Цел на настоящата разработка е проследяване възстановяването на пациент с оперативно лечение на фрактура на бедрото с помощта на метална остеосинтеза чрез комплексна кинезитерапия, обучение в ходене с помощни средства и обучение в дейностите от всекидневието.*

Материали и методи: *Обект на проучването е мъж с фрактура на бедрото, лекуван оперативно с метална остеосинтеза, в добро общо състояние, добра координация и рефлекси, лека и поносима болка, мускулна хипотрофия и ограничени дейности от всекидневието. Извършени са следните измервания и изследвания: антропометрични измервания, ъглометрия, ММТ, тест за дейности от всекидневието.*

Резултати: *Проведените занимания са с продължителност от 2 седмици и времетраене от 30 минути по време на клиничната практика на студентите от втори курс, специалност „Кинезитерапия“ в Медицински факултет – Стара Загора. Приложената кинезитерапия включва активни упражнения за горни крайници, активни асистирани упражнения във възможен обем за долни крайници, дихателни упражнения, постепенно вертикализиране, дихателни упражнения, упражнения за незасегнатите стави, обучение в ходене с помощни средства, обучение в ДЕЖ.*

Заключение: *В резултат на приложената комплексна програма бе подобрена двигателната активност на засегнатия долен крайник с възстановяване на обема на движение, преодоляване на мускулния дисбаланс и обучение в ходене с помощни средства.*

Ключови думи: *кинезитерапевтична програма, фрактура на бедрото, оперативно лечение, дейности от всекидневието*

ABSTRACT

Introduction*: Hip fractures are among the most severe injuries of the lower limb. The majority of femur fractures affect young people, most often caused by road accidents, falls from heights, gunshot wounds, and similar incidents. In most cases, these fractures are accompanied by significant soft tissue injuries. Treatment is mainly surgical with the use of metal osteosynthesis.*

Aim*: The aim of this study is to follow the recovery of a patient with surgical treatment of a hip fracture using metal osteosynthesis through complex kinesitherapy, training in walking with assistive devices, and training in activities of daily living.*

Materials and Methods: *The subject of the study is a man with a hip fracture, treated surgically with metal osteosynthesis, in good general condition, with good coordination and reflexes, mild and tolerable pain, muscle hypotrophy, and limited ability in activities of daily living. The following measurements and examinations were performed: anthropometric measurements, goniometry, manual muscle testing (MMT), and Activities of Daily Living (ADL) Test.*

Results: *The sessions were conducted for 2 weeks and lasted 30 minutes during the clinical practice of second-year students in the specialty of „Kinesitherapy“ at the Faculty of Medicine at Trakia University – Stara Zagora. The applied kinesitherapy included active exercises for the upper limbs, active-assisted exercises for the lower limbs within the possible range of motion, breathing exercises, gradual verticalization, exercises for the unaffected joints, training in walking with assistive devices, and training in ADL.*

Conclusion: *As a result of the applied complex program, the motor activity of the affected lower limb improved, with restoration of the range of motion, correction of muscle imbalance, and enhanced walking ability with assistive devices.*

Keywords: *kinesitherapy program, hip fracture, surgical treatment, activities of daily living.*

lachezara.lukanova.23@trakia-uni.bg

КИНЕЗИТЕРАПИЯ И ЕРГОТЕРАПИЯ ПРИ ДЕЦА С ВРОДЕНА ГЕНЕТИЧНА АНОМАЛИЯТЕНОЗА НА ВЕРТЕБРАЛЕН КАНАЛ

Цветали Недева[1], Руска Паскалева[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора

KINESITHERAPY AND ERGOTHERAPY IN CHILDREN WITH CONGENITAL GENETIC ANOMALY

Tsvetali Nedeva[1], Ruska Paskaleva[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy and Rehabilitation, Physical Medicine and Sports, Faculty of Medicine, Trakia University – Stara Zagora
[2]Department of Kinesitherapy and Rehabilitation, Physical Medicine and Sports, Faculty of Medicine, Trakia University – Stara Zagora

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Явлението се нарича междухромозомна дупликация, при което участък от ДНК от една хромозома се копира и вмъква в друга хромозома Това е доста рядко срещано заболяване с дупликация на участък от 14-ата хромозома в 9-ата хромозома. При някои хора може да няма никакви симптоми, особено ако дублираният участък е малък, но когато се обхване по-голям участък, се засягат важни гени отговорни за развитието на индивида с нарушения от различни спектри.*

Цел: *Цел на настоящото изследване е представяне въздействието на кинезитерапията и ерготерапията за стимулиране на двигателното и нервно-психическото развитие на дете с генетичната увреда и нарушението на основните дейности от всекидневието и качеството на живот.*

Материали и методи: *Обект на проучването е дете на 8 години с нисък ръст, с вродена дупликация на 14-ата хромозома в 9-ата хромозома и вродена аномалия на диска на зрителния нерв. Изостава във физическо и психическо развитие, мускулен дисбаланс на горни и долни крайници, с нарушена координация и равновесие и нарушена походка. Нарушена е сетивността - тактилна и проприоцептивна. Извършена е диагностика чрез тест за ЦДН, тест за ДЕЖ и тест за походката.*

Резултати: *Проведените занимания са с продължителност от 4 седмици и времетраене от 30–45 минути по време на клиничната практика на студентите от втори курс, специалност „Кинезитерапия“ в Медицински факултет – Стара Загора. Приложената кинезитерапия включва: масаж, активни асистирани упражнения във възможен обем за долни и горни крайници, стречинг за скъсените мускули, упражнения за фината моторика и захватите, дихателни упражнения, упражнения за координация и равновесие, обучение в правилно ходене. Ерготерапията включва научаване и трениране на най-основни двигателни навици от всекидневието, самообслужването и арт терапия.*

Заключение: *Чрез редовното прилагане на кинезитерапията и ерготерапията бе подобрена двигателната активност на детето, стимулирани бяха и дейностите в ДЕЖ, подобрени бяха равновесните реакции и ходенето.*

Ключови думи: *междухромозомна дупликация, кинезитерапия, ерготерапия, дейности от всекидневието, правилно ходене*

ABSTRACT

Introduction: *The phenomenon is called interchromosomal duplication, where a segment of DNA from one chromosome is copied and inserted into another chromosome. This is a fairly rare disease involving the duplication of a segment from chromosome 14 into chromosome 9. Some people may not have any symptoms, especially if the duplicated section is small. However, when a larger segment is involved, important genes responsible for an individual's development are affected, leading to various spectrum disorders.*

Aim: *The aim of this study is to present the impact of kinesiotherapy and ergotherapy on stimulating the motor and neuro-psychological development of a child with a genetic defect and impaired basic daily activities and quality of life.*

Materials and Methods: *The subject of the study is an 8-year-old child with short stature, with congenital duplication of the 14th chromosome into the 9th chromosome and congenital anomaly of the optic disc. The subject of the study is an 8-year-old child with short stature, congenital duplication of chromosome 14 into chromosome 9, and a congenital optic nerve disc anomaly. The child has delayed physical and mental development, muscular imbalance in the upper and lower limbs, impaired coordination and balance, and an abnormal gait. Sensory perception—tactile and proprioceptive—is also impaired. A diagnosis was performed using the CDN Test, DEJ Test, and Gait Test.*

Results: *The sessions lasted for 4 weeks, with a duration of 30-45 minutes, and were conducted during the clinical practice of second-year students from the „Kinesiotherapy“ program at the Faculty of Medicine of Trakia University in Stara Zagora. The applied kinesiotherapy included: massage, active assisted exercises for the upper and lower limbs within the possible range of motion, stretching for shortened muscles, exercises for fine motor skills and grips, breathing exercises, exercises for coordination and balance, and training in proper walking. Ergotherapy included learning and training the most basic motor habits of daily life, self-care, and art therapy.*

Conclusion: *Through the regular application of kinesiotherapy and ergotherapy, the child's motor activity was improved, daily living activities were stimulated, and balance reactions and walking were enhanced.*

Keywords: *interchromosomal duplication, kinesitherapy, ergotherapy, activities of daily living, correct walking*

tsvetali.nedeva.23@trakia-uni.bg

КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНА ПРОГРАМА ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНА СТЕНОЗА НА ВЕРТЕБРАЛНИЯ КАНАЛ

Мария Коджаколева[1], Руска Паскалева[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора

KINESITHERAPEUTIC PROGRAM FOR DEGENERATIVE STENOSIS OF THE VERTEBRAL CANAL

Maria Kodjakoleva[1], Ruska Paskaleva[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy and Rehabilitation, Physical Medicine and Sports, Faculty of Medicine, Trakia University – Stara Zagora
[2]Department of Kinesitherapy and Rehabilitation, Physical Medicine and Sports, Faculty of Medicine, Trakia University – Stara Zagora

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Дегенеративните заболявания на гръбначния стълб представляват група хронични, прогресивни състояния, свързани с износване, структурни и функционални изменения на неговите компоненти - междупрешленни дискове, фасетни стави, прешлени, връзки и паравертебрални меки тъкани. Тези заболявания настъпват основно с напредване на възрастта или вследствие на хронично натоварване и водят до нарушена стабилност, ограничена подвижност и болка, като могат да компресират нервни структури в гръбначния канал и междупрешленните отвори.*

Цел: *Цел на настоящото изследване е представяне на кинезитерапевтична програма за възстановяване при пациенти с дегенеративни стенози на гръбначния стълб.*

Материали и методи: *Обект на проучването бе пациент с извършена реоперация на гръбначния стълб на ниво C3–C4 поради пареза в горни крайници, силна постоянна болка с изтръпвания и мравучкания, които се облекчават само от позиция на тилен лег. За целта бяха извършени функционални измервания и изследвания, включващи - изследване подвижността на шиен отдел, изследвания на захватите, изследвания за повърхностна и дълбока сетивност, изследване на дейностите от всекидневния живот, изследване на походката, визуално аналогова скала за болката.*

Резултати: *Проведените занимания са с продължителност от 5 седмици и времетраене от 30–45 минути по време на клиничната практика на студентите от втори курс, специалност „Кинезитерапия“ в Медицински факултет – Стара Загора. Приложената кинезитерапевтична програма включва: активни асистирани упражнения във възможен обем, аналитична гимнастика за глезенна става и ходило, ПИР за скъсените мускули, упражнения за фината моторика и захватите, дихателни упражнения, стречинг за скъсените мускули, упражнения за координация и равновесие, обучение в правилно ходене.*

Заключение: *След приложените рехабилитационни мероприятия бе подобрена двигателната активност в шийния отдел и долните крайници, стимулиране бяха и дейностите в ДЕЖ.*

Ключови думи: *вертебрална стеноза, кинезитерапия, дейности от всекидневието, правилно ходене*

ABSTRACT

Introduction: *Degenerative diseases of the spine are a group of chronic, progressive conditions associated with wear and tear, as well as structural and functional changes of its components – intervertebral discs, facet joints, vertebrae, ligaments, and paravertebral soft tissues. These diseases occur mainly with advancing age or as a result of chronic stress and lead to impaired stability, limited mobility, and pain, and can compress nerve structures in the spinal canal and intervertebral foramina.*

Aim: *The aim of this study is to present a kinesitherapy program for rehabilitation in patients with degenerative spinal stenosis.*

Materials and Methods: *The subject of the study was a patient who underwent spinal reoperation at the C3-C4 level due to paresis in the upper extremities, severe constant pain with numbness, and tingling, which were relieved only by lying on the back. For this purpose, functional measurements and examinations were performed, including examination of cervical mobility, grips, superficial and deep sensation, activities of daily living, gait, and a visual analog scale for pain.*

Results: *The conducted classes lasted 5 weeks, with a duration of 30–45 minutes, during the clinical practice of second-year students, specialty „Kinesitherapy," at the Faculty of Medicine of Trakia University in Stara Zagora. After the applied kinesitherapy program, which included active assisted exercises in the possible range, analytical gymnastics for the ankle joint and foot, PIR for shortened muscles, exercises for fine motor skills and grips, breathing exercises, stretching for shortened muscles, exercises for coordination and balance, and training in proper walking, improvements were observed.*

Conclusion: *After the applied rehabilitation measures, motor activity in the cervical region and lower extremities was improved, and stimulation was observed in daily living activities (DLA).*

Keywords: *vertebral stenosis, kinesitherapy, activities of daily living, proper walking*

mariya.kodzhakoleva.23@trakia-uni.bg

КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ АДХЕЗИВЕН КАПСУЛИТ - ПРЕДСТАВЯНЕ НА КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Маргарита Желязкова[1], Руска Паскалева[2]

[1]Студент специалност „Кинезитерапия", Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора
[2]Катедра „Кинезитерапия", Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора

KINESITHERAPY IN ADHESIVE CAPSULITIS – PRESENTATION OF A CLINICAL CASE

Margarita Zhelyazkova[1], Ruska Paskaleva[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy and Rehabilitation, Physical Medicine and Sports, Faculty of Medicine, Trakia University – Stara Zagora
[2]Department of Kinesitherapy and Rehabilitation, Physical Medicine and Sports, Faculty of Medicine, Trakia University – Stara Zagora

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Адхезивният капсулит е болезнено състояние, при което движението на раменната става е силно ограничено, поради промени в ставната капсула. Нарича се „замръзнало" рамо, защото болката намалява двигателната активност и постепенно се оформя типичната контрактура в ставата. Според статическите данни замръзналото рамо засяга приблизително 3% от хората. Най-често страдат хора на възраст между 50 и 60 години, а под 40-годишна възраст, това състояние е изключително рядко. Женският пол е значително по-уязвим от мъжкия.*

Цел: *Цел на настоящата разработка е проследяване възстановяването на пациент на 15 г., с адхезивен капсулит, активно занимаващ се със спорт, чрез комплексни рехабилитационни мероприятия.*

Материали и методи: *Обект на проучването е момче на 15 години в добро общо състояние, добре развита и функционираща мускулатура, без съпътстващи заболявания. Тренира борба от 5 г. При неспецифични движения на горния крайник в свободното време получава рязка болка в дясната РС, из-*

тръпване по целия крайник, с невъзможни активни движения в РС, запазени движения в ЛС, Гр. С и пръсти. Извършени са следните измервания и изследвания: антропометрични измервания, ъглометрия, ММТ, тест за дейности от всекидневието.

Резултати: *Проведените занимания са с продължителност от 5 седмици и времетраене от 30–45 мин по време на клиничната практика на студентите от втори курс, специалност „ Кинезитерапия“, в Медицински факултет - Стара Загора. Приложена е кинезитерапия, включваща: масаж, активни асистирани упражнения във възможен обем за горни крайници, стречинг за скъсените мускули, ПИР за скъсените мускули, упражнения за фината моторика и захватите.*

Заключение: *В резултат на приложените рехабилитационни мероприятия бе подобрена двигателната активност на засегнатата раменна става с възстановяване на обема на движение, преодоляване на мускулния дисбаланс и включване на крайника в ДЕЖ.*

Ключови думи: *адхезивен капсулит, комплексна рехабилитация, дейности от всекидневието, мускулен дисбаланс*

ABSTRACT

Introduction: *Introduction: Adhesive capsulitis is a painful condition in which the movement of the shoulder joint is severely limited due to changes in the joint capsule. It is called a "frozen" shoulder because the pain reduces motor activity and a typical contracture in the joint gradually forms. According to statistical data, frozen shoulder affects approximately 3% of people. Most often, individuals aged 50–60 are affected, and under 40 years of age, this condition is extremely rare. Females are significantly more vulnerable than males.*

Aim: *The aim of this study is to follow the recovery of a 15-year-old patient with adhesive capsulitis actively involved in sports through complex rehabilitation activities.*

Materials and Methods*: The subject of the study is a 15-year-old boy in good general condition, with well-developed and functioning muscles, and without concomitant diseases. He has been training in wrestling for 5 years. During non-specific movements of the upper limb in his free time, he experiences sharp pain in the right RS, numbness throughout the limb, impossible active movements in the RS, preserved movements in the LS, Gr.S, and fingers. The following measurements and examinations were performed: anthropometric measurements, goniometry, MMT, and a test for activities of daily living.*

Results: *The conducted classes lasted 5 weeks, with a duration of 30–45 minutes, during the clinical practice of second-year students, specialty „Kinesitherapy,“ at the Faculty of Medicine – Stara Zagora. The applied kinesitherapy included massage, active assisted exercises in the possible range for the upper limbs, stretching for shortened muscles, PIR for shortened muscles, and exercises for fine motor skills and grips.*

Conclusion: *As a result of the applied rehabilitation measures, the motor activity of the affected shoulder was improved, with restoration of the range of motion, overcoming muscle imbalance, and inclusion of the limb in activities of daily living (ADL).*

Keywords: *adhesive capsulitis, complex rehabilitation, activities of daily living, muscle imbalance*

margarita.zhelyazkova.23@trakia-uni.bg

ЕФЕКТИВНОСТ НА NDT BOBATH ПОДХОДА ПРИ ХРОНИЧЕН ИНСУЛТ: КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ И ПЕРСПЕКТИВИ ЗА ЛЕЧЕНИЕ

Христо Михайлов[1], Елена Желева[2], Давид Кънчев[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здраве, Национална спортна академия „Васил Левски“ – София
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здраве „Проф. д-р. Цекомир Воденичаров, д.м.н.“, Медицински университет – София

EFFECTIVENESS OF NDT BOBATH APPROACH IN CHRONIC STROKE: CLINICAL CASE AND TREATMENT PROSPECTS

Hristo Mihaylov[1], Elena Zheleva[2], David Kantchev[2]

[1]Student, Department of Theory and Methods of Physiotherapy, Faculty of Public Health, National Sports Academy „Vassil Levski“, Sofia
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, MD“, Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Настоящото изследване представя процеса на физиотерапевтична рехабилитация на 60-годишен пациент, преживял обширен исхемичен инсулт в басейна на дясната средна мозъчна артерия (ДСМА).*

Цел: *Основната цел е възстановяване на функционалната независимост при дейности от всекидневието като например самостоятелно използване на тоалетната.*

Материали и методи: *Използван е подход, базиран на Бобат терапия и принципите на моторно обучение, комбиниран с функционални тестове - Motricity Index, SOT, TIS, BBS, DGI и 6MWT. Активности като „седене до изправяне“ са били анализирани и тренирани чрез тактилни, визуални и вербални стимули, с използване на помощни средства (бастун, повдигнат матрак).*

Заключение: *След интервенцията се наблюдава подобрение в мускулната сила, координацията и баланса, с увеличаване на изминатото разстояние при 6MWT от 180 м на 240 м. Пациентът остава с лека несигурност, но се наблюдава функционално подобрение. Самостоятелното използване на тоалетната е постижимо с минимална помощ.*

Ключови думи: *инсулт, рехабилитация, Бобат, функционално възстановяване, независимост*

ABSTRACT

Introduction: *This case study presents the physiotherapeutic rehabilitation process of a 60-year-old male patient after a severe ischemic stroke in the right middle cerebral artery (RMCA) territory.*

Aim: *The primary goal is to restore the patient's functional independence, especially regarding self-care activities such as independent toilet use.*

Materials and Methods: *The Bobath concept and motor learning principles were applied alongside standard assessment tools, including the Motricity Index, SOT, TIS, BBS, DGI, and 6MWT. Sit-to-stand movement was analyzed and trained using tactile, visual, and auditory cues. Assistive devices, such as a cane and an elevated mattress, were utilized to support movement execution and safety.*

Conclusion: *Following the therapeutic intervention, improvements were observed in muscle strength, coordination, and balance. Walking endurance increased from 180 m to 240 m during the 6-minute walk test. Although the patient still reports minor insecurity and fear during certain activities, functional capacity has improved. Independent toilet use is now feasible with minimal assistance, reflecting significant progress toward the main goal.*

Keywords: *stroke, rehabilitation, Bobath, functional recovery, independence*

hristo.mihaylovpt@gmail.com

ЕФЕКТЪТ НА АДАПТИРАНАТА ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ И ХРАНИТЕЛНАТА ДОБАВКА ФЛАВОН ВЪРХУ ДЕЦА С УВРЕЖДАНИЯ: ПИЛОТНО ПРОУЧВАНЕ

Здравко Станков[1], Антонио Янкулски[1], Елена Желева[2], Константин Добрев[2], Емил Нешев[3]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, д.м.н.“, Медицински университет – София
[2]Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, д.м.н.“, Медицински университет – София
[3]Треньор (АФА),Спортен клуб „СОП, Спорт и Самбо за развитие“ – София

THE EFFECT OF ADAPTED PHYSICAL ACTIVITY AND THE FLAVON NUTRITIONAL SUPPLEMENT ON CHILDREN WITH DISABILITIES: A PILOT STUDY

Zdravko Stankov[1], Antonio Yankulski[1], Elena Zheleva[2], Konstantin Dobrev[2], Emil Neshev[3]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, MD“, Medical University of Sofia
[2]Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, MD“, Medical University of Sofia
[3]Coach (APA), Sports Club „SOP, Sport and Sambo for Development“, Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Децата със специални образователни потребности често се сблъскват с комплексни затруднения, засягащи моторното, когнитивното и емоционалното им развитие. Комбинираният подход, включващ двигателна активност и нутритивна подкрепа, се разглежда като перспективен в рехабилитацията на тази популация.*

Цел: *Настоящото пилотно проучване изследва ефекта от съчетаването на адаптирана физическа активност (АФА) и хранителната добавка Флавон върху деца със специални образователни потребности.*

Материали и методи: *Включени са 30 деца на възраст от 10 до 34 години с различни диагнози - аутизъм, синдром на Даун и интелектуални затруднения. Участниците са разпределени в две групи: едната практикува АФА и приема Флавон всекидневно, а другата участва само в АФА. Интервенцията е с продължителност 12 седмици и включва двукратни седмични тренировки, провеждани от кинезитерапевти и родители. Използвани са анкетиране на родителите, антропометрични измервания, функционални тестове (за равновесие, координация, издръжливост, ловкост и реакция), както и стандартизирани инструменти - WHOQOL-BREF и WHODAS 2.0.*

Резултати: *Резултатите показват значително подобрение в двигателните умения, нивата на енергия, концентрацията и емоционалната стабилност при децата от комбинираната група. Родителите съобщават за по-добър сън, редуцирана раздразнителност и по-висока степен на самостоятелност.*

Заключение: *Наблюдава се потенциален синергичен ефект между физическата активност и хранителната подкрепа. Въпреки методологичните ограничения - ограничен брой участници, кратък период на проследяване и наличие на субективни данни, изследването предлага аргументи в полза на интегриран подход за рехабилитация и социално включване на деца с увреждания.*

Ключови думи: *АФА, Флавон, деца с увреждания, енергичност, двигателни умения*

ABSTRACT

Introduction*: Children with special educational needs often face complex challenges affecting their motor, cognitive, and emotional development. Integrative approaches combining physical activity with nutritional support have shown promise in enhancing their overall functioning.*

Aim*: This pilot study explores the effects of combining adapted physical activity (APA) with the Flavon nutritional supplement in children with special educational needs.*

Materials and Methods: *A total of 30 children aged 10 to 34 years participated, diagnosed with conditions such as autism spectrum disorder, Down syndrome, and intellectual disabilities. Participants were divided into two groups: one received APA sessions and daily Flavon intake, while the other received APA only. The intervention lasted 12 weeks and involved twice-weekly training sessions conducted by physiotherapists and supported by parents. The methodology included parent surveys, anthropometric measurements, and functional tests assessing balance, coordination, endurance, agility, and reaction time. Standardized tools such as the WHOQOL-BREF and WHODAS 2.0 were also applied.*

Results*: The results indicated significant improvements in motor skills, energy levels, concentration, and emotional regulation in the group receiving both interventions. Parents reported better sleep quality, reduced irritability, and greater autonomy in their children.*

Conclusion: *A potential synergistic effect between physical activity and nutritional support was observed. Despite methodological limitations—namely, the small sample size, short duration of follow-up, and reliance on subjective reporting—the findings support the effectiveness of an integrated approach. This combined model may serve as a foundation for future rehabilitation programs aimed at improving the functional and social development of children with disabilities through physical engagement, dietary support, and active family involvement.*

Keywords*: APA, Flavon, children with disabilities, energy levels, motor skills.*

zsm.petkov@gmail.com

РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ИСХЕМИЧЕН МОЗЪЧЕН ИНФАРКТ В ЛЯВА И ДЯСНА ХЕМИСФЕРА - ЧЕСТОТА, ПРОГНОЗА, ПОТЕНЦИАЛ ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ

Антонио Янкулски[1], Здравко Станков[1], Надя Манова[2], Давид Кънчев[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, д.м.н.“, Медицински университет – София
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здраве „Проф. д-р. Цекомир Воденичаров, д.м.н“., Медицински университет – София

DIFFERENCES BETWEEN ISCHEMIC CEREBRAL INFARCTION IN THE LEFT AND RIGHT HEMISPHERE – FREQUENCY, PROGNOSIS, POTENTIAL FOR RECOVERY

Antonio Yankulski[1], Zdravko Stankov[1], Nadya Manova[2], David Kantchev[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, MD“, Medical University of Sofia
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, MD“, Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Инсултът, като втората по честота причина за смъртност в световен мащаб, представлява основна дискутирана тема в множество проучвания, особено случаите на исхемия, които представляват близо 85% от мозъчносъдовите инциденти. Инфарцирането на средна мозъчна артерия представляват около 50–60% от всички исхемични мозъчни инсулти, което поставя въпроса за различията при засягане на лява и дясна хемисфера. Това повлиява подхода на лечение, както и методите на възстановяване при прилагането на постакутна неврорехабилитация.*

Цел: *Целта на този доклад е да се изследват ключовите разлики между инсулти в дясното и лявото полукълбо, особено по отношение на техните неврологични прояви и функционални дефицити. Също така се стреми да определи бариерите, срещани по време на неврорехабилитацията за всеки тип, като изследва как различната локация на инсулта може да повлияе на резултатите от възстановяването и терапевтичните подходи.*

Материал и методи: *Методите и материалите за този доклад включват систематичен преглед на съвременната литература от рецензирани научни статии, академични списания и реномирани медицински бази данни. Клинични данни бяха извлечени и от местни здравни заведения, за да се подпомогне сравнителен анализ на честотата и типа при засягане от инсулт и свързаните с него рехабилитационни предизвикателства.*

Резултати: *Резултатите показват, че инсултите в лявото полукълбо се наблюдават по-често, от дясната страна на тялото. Тези инсулти са склонни да се идентифицират по-рано, което може да повлияе на времето и фокуса на рехабилитацията. Докато тежестта на инсулта до голяма степен определя рехабилитационния подход, потенциалът за възстановяване остава относителен.*

Заключение: *Различията между инсулти в дясното и лявото полукълбо са от съществено значение за прогнозиране на възможните резултати и насочване на ефективни, индивидуализирани стратегии за рехабилитация. Това знание подпомага по-доброто клинично вземане на решения и подобрява грижите за пациентите.*

Ключови думи: *инсулт, цереброваскуларни инциденти, неврорехабилитация, средна мозъчна артерия*

ABSTRACT

Introduction: *Stroke, as the second most common cause of mortality worldwide, represents a major topic of discussion in numerous studies, particularly cases of ischemia which account for nearly 85% of cerebrovascular incidents. Infarction of the middle cerebral artery constitutes about 50–60% of all ischemic strokes, raising the question of differences in the involvement of the left and right hemispheres. This affects the treatment approach as well as the rehabilitation methods applied in post-acute neurorehabilitation.*

Aim: *The aim of this report is to investigate the key differences between strokes in the right and left hemispheres, particularly concerning their neurological manifestations and functional deficits. It also seeks to identify the barriers encountered during neurorehabilitation for each type, examining how the different location of the stroke may influence recovery outcomes and therapeutic approaches.*

Materials and Methods: *The methods and materials for this report include a systematic review of contemporary literature from peer-reviewed scientific articles, academic journals, and reputable medical databases. Clinical data were also extracted from local health institutions to support a comparative analysis of the frequency and type of stroke involvement and the associated rehabilitation challenges.*

Results: *The findings show that left-hemisphere strokes, which affect the right side of the body, are more common. These strokes tend to be identified earlier, which may affect the timing and focus of rehabilitation. While the severity of the stroke largely determines the rehabilitation approach, the potential for recovery remains relative.*

Conclusion*: The differences between strokes in the right and left hemispheres are essential for predicting possible outcomes and guiding effective, individualized rehabilitation strategies. This knowledge aids in better clinical decision-making and improves patient care.*

Keywords*: stroke, serebrovascular incidents, neurorehabilitation, middle cerebral artery*

ytonkata@gmail.com

ТЕРАПЕВТИЧНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ЛИМФНАТА СИСТЕМА В СПОРТНОВЪЗСТАНОВИТЕЛНИЯ ПЕРИОД

Ивана Шкодрова[1], Инна Иванова[2], Ванина Михайлова[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, д.м.н.“, Медицински университет – София
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, д.м.н.“, Медицински университет – София

THERAPEUTIC IMPACT ON THE LYMPHATIC SYSTEM IN SPORTS RECOVERY PERIOD

Ivana Shkodrova[1], Inna Ivanova[2], Vanina Mihaylova[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, MD“, Medical University of Sofia
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, MD“, Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение*: Възстановяването след интензивна физическа активност често се затруднява от натрупване на умора, болка и забавена регенерация на тъканите. Ключов фактор е състоянието на лимфната система, която играе важна роля в метаболитните и имунните функции на организма. Нарушеният лимфен поток води до оток в крайниците, напрежение и усещане за тежест, което затруд-*

нява адаптацията, понижава спортната форма и дори може да бъде предпоставка за травми. Основна роля в този процес на адаптация на спортистите играят специалистите по физиотерапия.

Цел*: Целта на настоящата разработка е да се разгледат и анализират възможностите за въздействие върху лимфната система при спортисти след продължителни натоварвания.*

Материали и методи*: От съвременните средства на физикалната медицина се прилагат електростимулации, пресотерапия, мануален лимфен дренаж, дълбоки осцилации, многослойни компресионни превръзки, специални упражнения, грижа за кожата и др. Терапевтичната преценка и подход са насочени към индивидуалните потребности на спортиста, съобразени с тренировъчната програма в дългосрочен план.*

Резултати*: Третирането на лимфната система в периодите на възстановяване (непосредствено след натоварване) и по време на тренировъчния цикъл дава добри резултати в дългосрочен план. Освен моментното възобновяване на тренировъчния потенциал в перспектива се отбелязва добра тъканна регенерация, както и превенция от усложнения и последващи травматични инциденти.*

Заключение*: Предотвратяването на потенциалния травматизъм е съобразено с основните фактори, свързани със спецификата на всеки спорт, индивидуалните потребности на състезателите и интензивността на тренировъчния процес. Комбинация от рехабилитационни прийоми обслужва индивидуалните нужди на организма и стимулира регулирането на естествените биохимични процеси.*

Ключови думи: *спорт, лимфедем, лимфен застой, лимфен дренаж, възстановяване*

ABSTRACT

Introduction: *Recovery after intense physical activity is often hampered by the accumulation of fatigue, pain, and delayed tissue regeneration. A key factor is the state of the lymphatic system, which plays an important role in the metabolic and immune functions of the body. Impaired lymphatic flow leads to swelling in the limbs, tension, and a feeling of heaviness, which makes adaptation difficult, reduces sports form, and can even be a prerequisite for injuries. Physiotherapy specialists play a major role in this adaptation process of athletes.*

Aim: *The aim of this study is to examine and analyze the possibilities of influencing the lymphatic system in athletes after prolonged exertion.*

Materials and Methods: *Modern means of physical medicine include electrostimulation, pressotherapy, manual lymphatic drainage, deep oscillations, multilayer compression bandages, special exercises, skin care, and other techniques. The therapeutic assessment and approach are aimed at the individual needs of the athlete, consistent with the long-term training program.*

Results: *Treatment of the lymphatic system during recovery periods (immediately after exercise) and during the training cycle yields good results in the long term. In addition to the immediate resumption of training potential, good tissue regeneration is noted in the long term, as well as prevention of complications and subsequent traumatic incidents.*

Conclusion: *Prevention of potential trauma is tailored to the main factors related to the specifics of each sport, the individual needs of the athletes, and the intensity of the training process. A combination of rehabilitation techniques serves the individual needs of the body and stimulates the regulation of natural biochemical processes.*

Keywords*: sports, lymphedema, lymph stasis, lymphatic drainage, recovery*

ivanashkodrovakt@gmail.com

ХОРАТА С УВРЕЖДАНИЯ КАТО СОЦИАЛНА ГРУПА: СОЦИАЛЕН МОДЕЛ, СОЦИАЛНА АДАПТАЦИЯ И РОЛЯТА НА АДАПТИРАНАТА ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ

Ивана Шкодрова[1], Елена Желева[2], Давид Кънчев[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, д.м.н.“, Медицински университет – София
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, д.м.н.“, Медицински университет – София

DISABLED PEOPLE AS A SOCIAL GROUP: SOCIAL MODEL, SOCIAL ADAPTATION AND THE ROLE OF ADAPTED PHYSICAL ACTIVITY

Ivana Shkodrova[1], Elena Zheleva[2], David Kanchev[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, MD“, Medical University of Sofia
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, MD“, Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Темата за хората с увреждания като социална група разглежда комплекс от социални, културни и институционални въпроси, свързани с тяхната роля, интеграция и адаптация в съвременното общество. Те съставляват над 20% от световното население и често срещат сериозни затруднения при достъпа до основни обществени ресурси и услуги, което води до социална изолация.*

Цел: *Да се изследва социалният модел на увреждането и неговото значение за преодоляване на бариерите пред социалната интеграция, както и да се анализира ролята на социалната адаптация като ключов процес за пълноценно участие в обществото.*

Материали и методи: *Извършен е теоретичен анализ на концепциите за увреждане, сравнение между социалния и медицинския модел и преглед на добри практики за приобщаване, включително рехабилитация, образование, професионално обучение и участие в културни дейности.*

Резултати: *Социалният модел поставя акцент върху отстраняване на външните бариери - физически, комуникационни, социални и икономически. Подходът допринася за повишаване на независимостта, самочувствието и социалната активност на хората с увреждания.*

Заключение: *Пълноценното участие на хората с увреждания изисква интегриран подход, основан на равнопоставеност, достъпност и подкрепа. Приобщаващото общество се гради чрез солидарност, уважение към човешкото достойнство и активна промяна в нагласите.*

Ключови думи: *увреждане, социален модел, адаптация, интеграция, приобщаване*

ABSTRACT

Introduction: *The topic of people with disabilities as a social group addresses a complex of social, cultural, and institutional issues related to their role, integration, and adaptation in modern society. They constitute over 20% of the world's population and often encounter serious difficulties in accessing basic public resources and services, which lead to social isolation.*

Aim: *To investigate the social model of the enterprise and its importance in overcoming barriers to social integration, as well as to analyze the role of social adaptation as a key process for full participation in society.*

Materials and Methods: *A theoretical analysis of the concept of employment, a comparison between the social and medical models, and a review of good practices for admission, including rehabilitation, education, vocational training, and participation in cultural activities, were carried out.*

Findings: *The social model emphasizes the removal of external barriers—physical, communication, social, and economic—and the approach to increasing the independence, self-esteem, and social activity of people with disabilities.*

Conclusion: *The full participation of people with disabilities requires an integrated approach based on equality, accessibility, and support. An inclusive society is built through solidarity, respect for human dignity, and active change in attitudes.*

Keywords*: economy, social model, adaptation, integration, acceptance*

ivanashkodrovakt@gmail.com

АЛУМИНИЕВА ИНТОКСИКАЦИЯ И СРЕДСТВА ЗА ПОВЛИЯВАНЕТО Й

Радослава Граматикова[1], Красимира Златкова[2], Юлиян Златков[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“,
Факултет по обществено здраве, здравни грижи и спорт, ЮЗУ „Неофит Рилски“ - Благоевград
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здраве, здравни грижи и спорт,
ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград

ALUMINUM INTOXICATION AND MEANS OF INFLUENCE

Radoslava Gramatikova[1], Krasimira Zlatkova[2], Yuliyan Zlatkov[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Health Care, and Sports,
South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Health Care, and Sports,
South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Алуминият е есенциален микроелемент, който може да се натрупа в организма при продължително излагане или при метаболитни нарушения. Особен интерес представлява натрупването му в мозъка и влиянието върху появата на някои дегенеративни заболявания.*

Цел: *Целта ни е чрез анализ на литературни източници да се обобщят данните за алуминиева интоксикация и прилаганите средства за повлияването й, като акцентираме на възможността на кинезитерапията да въздейства върху нивата на този елемент в човешкото тяло.*

Материали и методи: *Извършен е преглед на научни публикации достъпни в научните база данни като: PubMed, SpringerLink, ScienceDirect, Scopus и Google Scholar. Ключовите думи, които включихме в търсенето са aluminum toxicity, aluminum neurotoxicity, physical therapy and heavy metals.*

Резултати: *От направената справка не открихме данни за директно повлияване на алуминиевата интоксикации чрез средствата на кинезитерапията. Кинезитерапията е използвана като помощно средство за подобряване на кръво- и лимфообращението, чрез което да се подпомогне естествената детоксикация на организма. Прилагането на аеробни упражнения в съчетание с дихателни техники би стимулирало церебралното кръвообращение и глимфатичната система, отговорна за дренирането на мозъка. Внедряването на неврорехабилитационни техники като PNF например би подобрило пластичността на мозъка и стимулиране на глиалната активност. Мануалният лимфен дренаж би подобрил дренирането на токсина през дълбоките цервикални лимфни възли. Като допълнителни средства за*

повлияването на алуминиевата детоксикация в научната литература се посочват приемането на силиций и храни богати на антиоксиданти.

Заключение: *Алуминиевата интоксикация предизвиква голям световен интерес. Познаването на симптомите и средствата за въздействие върху нея би спомогнало за навременното противодействие на невротоксичността, а с това и повлияване върху качеството на живот на засегнатите.*

Ключови думи: *алуминиева интоксикация, средства, кинезитерапия, дрениране*

ABSTRACT

Introduction: *Aluminum is an essential trace element that can accumulate in the body with prolonged exposure or metabolic disorders. Of particular interest is its accumulation in the brain and its influence on the onset of certain degenerative diseases.*

Aim: *Our aim is to summarize the data on aluminum intoxication and the means used to influence it, through an analysis of literary sources, emphasizing the possibility of kinesitherapy to affect the levels of this element in the human body.*

Materials and Methods: *A review of scientific publications available in databases such as PubMed, SpringerLink, ScienceDirect, Scopus, and Google Scholar was performed. The keywords included in the search were „aluminum toxicity," „aluminum neurotoxicity," and „physical therapy and heavy metals."*

Results: *From the review, we did not find data on direct influence on aluminum intoxication through kinesitherapy. Kinesitherapy is used as an aid to improve blood and lymph circulation, thereby supporting the natural detoxification of the body. The application of aerobic exercises in combination with breathing techniques would stimulate cerebral blood circulation and the glymphatic system, which is responsible for drainage of the brain. The implementation of neurorehabilitation techniques, such as PNF, would improve brain plasticity and stimulate glial activity. Manual lymphatic drainage would improve the drainage of the toxin through the deep cervical lymph nodes. Additional means for influencing aluminum detoxification indicated in the scientific literature include the intake of silicon and foods rich in antioxidants.*

Conclusion: *Aluminum intoxication is of great global interest. Knowledge of the symptoms and the means to influence it would help in timely counteracting neurotoxicity and, thus, improve the quality of life of those affected.*

Keywords*: aluminum intoxication, remedies, kinesitherapy, drainage*

rgramatikova@abv.bg

МЕТОДИ ЗА ФУНКЦИОНАЛНА ОЦЕНКА ПРИ ПАЦИЕНТИ В ОТДЕЛЕНИЯТА ЗА ИНТЕНЗИВНО ЛЕЧЕНИЕ

Владислав Бонев[1], Антоанета Димитрова[2]

[1]Катедра „Кинезитерапия и рехабилитация“,
Национална спортна академия „Васил Левски“ – София
[2]Катедра „Здравни грижи“, Национална спортна академия „Васил Левски“ – София

FUNCTIONAL ASSESSMENT IN PATIENTS IN THE INTENSIVE CARE UNIT

Vladislav Bonev[1], Antoaneta Dimitrova[2]

[1]Department of Kinesitherapy and Rehabilitation, Faculty of Public Health, Health Care and Tourism,
National Sports Academy “Vassil Levski”, Sofia
[2]Department of Health Care, Faculty of Public Health, Health Care and Tourism,
National Sports Academy „Vassil Levski“, Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Нарастващото разбиране за значението и мястото на ранната мобилизация (РМ) в отделенията за интензивно лечение (ОИЛ) води до създаването на нови инструменти, специално насочени към кинезитерапевтите (КТ) за оценяването на функционалното състояние и ограниченията на ниво активности при пациенти, нуждаещи се от продължително интензивно лечение.*

Цел: *Да се представят утвърдени скали за оценка на физическата функция и ограниченията на ниво активност при пациенти в ОИЛ.*

Материал и методи: *Въпреки наличието на множество и различни функционални скали за критично болни пациенти понастоящем има публикувани само 6 скали, които са разработени специално за условията на ОИЛ и са преминали през клинична оценка. Тези скали са: Тест за оценка на физическата функция при интензивни грижи (PFIT-s), Инструмент за оценка на физическата функция при интензивни грижи на Челси (Chelsea Critical Care Physical Assessment tool, CPAx), Скала за мобилност на Perme, Скала за оптимална мобилизация в хирургично интензивно отделение (SOMS) и Скала за функционално състояние в интензивно отделение (FSS-ICU).*

Заключение: *РМ има ключова роля за предотвратяване и справяне с усложненията, вследствие продължителния престой в ОИЛ. Това определя нуждата от използването на подходящи инструменти за оценка и проследяване на функционалните резултати и ограниченията в дейностите при този контингент пациенти, както и за оценка на ефекта от различните КТ методики.*

Ключови думи: *кинезитерапия, интензивно лечение, ранна мобилизация*

ABSTRACT

Introduction: *The growing understanding of the importance and role of early mobilization in the intensive care unit (ICU) has led to the development of new tools specifically targeted to physiotherapists (PTs) for the assessment of functional status and activity limitations in patients requiring prolonged intensive care.*

Aim: *To present validated measures for assessing physical function and activity limitations in ICU patients.*

Materials: *Despite the availability of many different functional measures for critically ill patients, there are currently only 6 published measures that have been developed specifically for the ICU setting and have undergone clinical evaluation. These measures are the Physical Function in Intensive Care Test scored (PFIT-s), Chelsea Critical Care Physical Assessment tool (CPAx), Perme Mobility Scale, Surgical Intensive Care Unit Optimal Mobilization Score (SOMS), ICU Mobility Scale (IMS), and the Functional Status Score for the ICU (FSS-ICU).*

Conclusion*: PTs play a key role in preventing and managing complications acquired in ICUs. Adequate tools are therefore needed to evaluate patients' functional outcomes and the effect of physiotherapy interventions.*

Keywords: *physiotherapists, intensive care, early mobilization*

v.bonev@nsa.bg

ХИПОТЕРАПИЯ ПРИ ДЕТЕ СЪС СИНДРОМ НА УИЛЯМС

Елиф Мехмед[1], Станислава Богомилова[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване и Университетски център по източна медицина, Медицински университет – Варна

HIPPOTHERAPY IN CHILD WITH WILLIAMS SYNDROME

Elif Mehmed[1], Stanislava Bogomilova[2,3]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]University Center for Eastern Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Синдромът на Уилямс е рядко генетично заболяване, което се характеризира със забавено умствено развитие, сърдечносъдови аномалии и специфични черти на лицето. Мускулно-скелетната система също се засяга, като се наблюдават в голяма степен мускулна хипотония, хипермобилност на ставите и различни деформации на гръбначния стълб. Хипотерапията е един комплексен терапевтичен подход, който въздейства не само на патологиите на ОДА, но така също и на функциите на сърдечносъдовата, нервната система, подобрява сетивността, повлиява силно изразеното безпокойство и цялостното поведение на детето.*

Цел: *Целта на настоящия доклад е да разгледа подходите в хипотерапията при дете със синдром на Уилямс***.**

Материали и методи: П*роведено е проучване с дете на 7 години, със синдром на Уилямс. Започнахме да работим с детето два пъти седмично с методите на хипотерапията поради изразени нарушения на сърдечносъдовата система, наличие на несъгласувани движения, характерни мимически синкинезии, изразена хиперреактивност към различни шумове, говорни нарушения, мускулна хипотония и хипермобилност на ставно-свързващия апарат. Направихме библиографско проучване и анализ на научните публикации по тематиката.*

Резултати: *Хипотерапията е една от възможностите за кинезитерапевтично повлияване на пациенти със синдром на Уилямс, имаща основно въздействие върху мускулно-скелетния апарат и реактивните способности на организма.*

Заключение: *Хипотерапията е специфичен метод за въздействие върху физически, интелектуални, емоционални и сензорни нарушения, която допълва комплексния подход при деца със синдром на Уилямс. Умелото съчетание на упражнения върху коня подобрява концентрацията, мускулния тонус, координацията на движенията, баланса и стойката, повлиява хиперреактивността и спомага за преодоляване на някои нарушения на речта.*

Ключови думи: *синдром на Уилямс, хипотерапия, комплексен подход*

ABSTRACT

Introduction: *Williams syndrome is a rare genetic disease characterized by delayed mental development, cardiovascular abnormalities, and specific facial features. The musculoskeletal system is also affected, with muscle hypotonia, joint laxity, and various spinal deformities being observed to a large extent. Hippotherapy is a complex therapeutic approach that affects not only the pathologies of the musculoskeletal system but also the functions of the cardiovascular and nervous systems, improves sensitivity, influences pronounced anxiety, and affects the overall behavior of the child.*

Aim: *The purpose of the present study is to examine approaches in hippotherapy in a child with Williams syndrome.*

Materials and Methods: *A study was conducted with a 7-year-old child with Williams syndrome. We began working with the child twice a week using hippotherapy methods due to pronounced disorders of the cardiovascular system, the presence of uncoordinated movements, characteristic mimic synkinesis, pronounced hyperreactivity to various noises, speech disorders, muscle hypotonia, and hypermobility of the joints. We also conducted a bibliographic study and analysis of scientific publications on the topic.*

Results: *Hippotherapy is one of the options for kinesitherapeutic intervention for patients with Williams syndrome, having a primary impact on the musculoskeletal system and the body's reactive abilities.*

Conclusion: *Hippotherapy is a specific method for influencing physical, intellectual, emotional, and sensory disorders, which complements the comprehensive approach in children with Williams syndrome. The skillful combination of exercises on the horse improves concentration, muscle tone, coordination of movement, balance, and posture, affects hyperreactivity, and helps overcome some speech disorders.*

Keywords*: Williams syndrome, hippotherapy, comprehensive approach*

dr.elifmehmed@gmail.com

ТЕРАПЕВТИЧНИ ПОЛЗИ НА МАНУАЛНИЯ ЛИМФЕН ДРЕНАЖ ПРИ ДЕЦА

Надежда Иванова[1], Цветалина Стоянова[1], Станислава Богомилова[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“ и Университетски център по източна медицина, Медицински университет – Варна

THERAPEUTIC BENEFITS OF MANUAL LYMPHATIC DRAINAGE IN CHILDREN

Nadezhda Ivanova[1], Tsvetalina Stoyanova[1], Stanislava Bogomilova[2,3]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]University Center for Eastern Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Лимфедемът е клинично усложнение, характеризиращо се с прекомерно натрупване на лимфна течност, в резултат на което се формира оток, най-често локализиран в областта на крайниците. Лимфедемът при деца се развива по-рядко отколкото в зряла възраст и може да се прояви в резултат на вродена малформация или придобито увреждане на лимфните съдове и възли. Разнообразието от методи и средства на кинезитерапията възпрепятства възникването на усложнения и по-*

степенно повишава двигателната активност на детето. Мануалният лимфен дренаж ни дава възможност за насочено въздействие по отношение на профилактиката и лечението на лимфния застой.

Цел: *Целта на настоящия доклад е да разгледа ползите от мануалния лимфен дренаж при деца.*

Материали и методи: *Библиографска справка и анализ на научните публикации относно ефективността на мануалния лимфен дренаж при деца с лимфедем.*

Резултати: *Мануалният лимфен дренаж е един от основните и щадящи методи за преодоляване на лимфния застой, който е неделима част от кинезитерапевтичния план при възстановяване нормалното функциониране на лимфната система при деца.*

Заключение: *Развитието на лимфедем предизвиква дискомфорт и ограничава дейностите от всекидневието, което води след себе си до редица допълнителни усложнения. Внимателното и точно дозирано приложение на мануалния лимфен дренаж успешно повлиява профилактиката и лечението на лимфедем в детската възраст при заболявания на сърдечносъдовата, отделителната и ендокринната система, след хирургични интервенции и при посттравматични усложнения, което неминуемо подобрява и качеството им на живот.*

Ключови думи: *лимфедем, детска възраст, мануален лимфен дренаж, терапевтични ползи*

ABSTRACT

Introduction: *Lymphedema is a clinical complication characterized by the excessive accumulation of lymphatic fluid, leading to swelling, most commonly localized in the limbs. In pediatric patients, lymphedema occurs less frequently than in adults and may result from congenital malformations or acquired damage to lymphatic vessels and nodes. The variety of methods and means of kinesitherapy prevents the occurrence of complications and gradually increases the child's motor activity. Manual lymphatic drainage allows for a targeted effect in terms of the prevention and treatment of lymphatic stagnation.*

Aim: *The aim of this article is to examine the benefits of manual lymphatic drainage in children.*

Materials and Methods: *A bibliographic review and analysis of scientific publications on the effectiveness of manual lymphatic drainage in children with lymphedema were conducted.*

Results: *Manual lymphatic drainage (MLD) is one of the main and gentle methods for managing lymphatic stasis, which is an integral part of the physiotherapy plan to restore normal lymphatic function in pediatric patients.*

Conclusion: *The development of lymphedema causes discomfort and limits activities of daily living, leading to a number of additional complications. The careful and precisely dosed execution of this specialized technique has been shown to effectively support both the prevention and treatment of lymphedema in children with cardiovascular, urinary, and endocrine disorders, following surgical interventions, and in cases of post-traumatic complications. This therapeutic approach significantly contributes to improving their overall quality of life.*

Keywords*: lymphedema, pediatrics, manual lymphatic drainage, therapeutic benefits*

nadya.deyanova@gmail.com

БОЛЕСТ НА ПАРКИНСОН - НЕОБХОДИМОСТТА ОТ КИНЕЗИТЕРАПИЯ ЗА ПО-ДОБРО КАЧЕСТВО НА ЖИВОТ

Даниела Лязова[1], Дилян Николов[1], Миглена Милева[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна, Втора клиника по нервни болести, УМБАЛ „Света Марина“ – Варна

PARKINSON‘S DISEASE – THE NEED FOR KINESIOTHERAPY FOR BETTER QUALITY OF LIFE

Daniela Lyazova[1], Dilyan Nikolov[1], Miglena Mileva[2,3]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]Second Clinic of Neurological Diseases, St. Marina University Hospital, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Болестта на Паркинсон е хронично прогресиращо неврологично заболяване, засягащо централната нервна система, което води до инвалидизация и нарушение в качеството на живот на пациентите. Кинезитерапията заема водеща роля в комплексното лечение на този контингент болни, където заедно с медикаментозната терапия тя е насочена към забавяне на функционалния двигателен дефицит, към облекчаване и намаляване на симптомите на заболяването. Всекидневната неврорехабилитация повлиява положително не само патофизиологичните механизми на заболяването, но и стимулира невромоторната адаптация, като същевременно редуцира невровегетативните дисфункции, резултат от заболяването. Необходимо е да се прави периодична оценка на състоянието на пациентите във връзка с прогресията на болестта, с оглед включването или изключването на определени кинезитерапевтични методики.*

Цел: *Целта на настоящия доклад е да се разгледат различни кинезитерапевтични подходи при пациенти с болест на Паркинсон за подобряване на функционалната независимост и общото здравословно състояние.*

Материали и методи: *Анализ на научните публикации и библиографска справка относно ефективността на различни кинезитерапевтични подходи при болест на Паркинсон***.**

Резултати: *Подходящият подбор на кинезитерапевтични методи и средства е неделима част от лечебния план за забавяне прогресията на болестта и подобряване качеството на живот.*

Заключение: *Целенасочената двигателна активност подобрява физическия капацитет, общата функционална мобилност и качеството на живот при пациенти с болест на Паркинсон. Успехът на неврорехабилитацията изисква прилагане на всекидневен двигателен режим, индивидуално насочен за всеки болен, съобразен със стадия на заболяването и наличните коморбидности.*

Ключови думи: *болест на Паркинсон, кинезитерапия, качество на живот*

ABSTRACT

Introduction: *Parkinson‘s disease is a chronic progressive neurological disorder affecting the central nervous system, leading to disability and impaired quality of life for patients. Kinesiotherapy plays a leading role in the comprehensive treatment of this group of patients, where, together with pharmacological therapy, it aims to slow down the progression of motor deficits and alleviate the symptoms of the disease. Daily neurorehabilitation has a positive effect not only on the pathophysiological mechanisms of the disease but also stimulates neuromotor adaptation, while reducing the neurovegetative dysfunctions resulting from the illness. It is necessary to periodically*

assess the condition of patients in relation to the progression of the disease in order to include or exclude certain kinesiotherapeutic methods.

Aim: *The aim of this report is to examine various kinesiotherapeutic approaches in patients with Parkinson's disease to improve functional independence and overall health status.*

Materials and Methods: *Analysis of scientific publications and bibliographic references regarding the effectiveness of different kinesiotherapeutic approaches in Parkinson's disease was conducted.*

Results: *The appropriate selection of kinesiotherapeutic methods and tools is an integral part of the treatment plan for slowing the progression of the disease and improving quality of life.*

Conclusion: *Targeted physical activity enhances physical capacity, overall functional mobility, and quality of life in patients with Parkinson's disease. The success of neurorehabilitation requires the implementation of a daily exercise regimen, individually tailored to each patient, taking into account the stage of the disease and any existing comorbidities.*

Keywords: *Parkinson's disease, kinesiotherapy, quality of life*

dilyan2003@gmail.com

НЕВРОРЕХАБИЛИТАЦИЯ - ДВИГАТЕЛНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ

Цветелина Лозанова[1], Миглена Милева[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия", Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия", Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна, Втора клиника по нервни болести, УМБАЛ „Света Марина" – Варна

NEUROREHABILITATION – MOTOR REHABILITATION

Tsvetelina Lozanova[1], Miglena Mileva[2,3]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]Second Clinic of Neurological Diseases, St. Marina University Hospital, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Мозъчно-съдовите заболявания са медицински и социален проблем на съвременното общество поради високото им разпространение - заболеваемост, смъртност и трайни увреждания. Неврорехабилитацията е интердисциплинарна област в неврологията, физикалната медицина и кинезитерапията, при която терапевтичният подход е насочен към възстановяване на двигателните функциите и подобряване качеството на живот на пациентите преживели мозъчен инсулт. Целта й е да подпомогне мозъка да се реорганизира и адаптира спрямо промените в организма и околната среда и да активира функционално неактивни нервни клетки, като по този начин ще се постигне максимално възможно възстановяване на двигателните, когнитивните и социалните умения на пациентите.*

Цел: *Целта на настоящия доклад е да се представят ползите и нуждата от прилагане на неврорехабилитацията при пациенти с мозъчен инсулт.*

Материали и методи: *Анализ на научните публикации и библиографска справка относно ефективността на неврорехабилитацията при пациенти с мозъчен инсулт.*

Резултати: *Неврорехабилитацията допринася за оптималното функционално възстановяване, вторична профилактика на рисковите фактори и постигане на максимална самостоятелност при пациентите преживели мозъчен инсулт.*

Заключение: *Ранното включване на двигателна рехабилитация повишава ефективността и скъсява сроковете на възстановяване. Процесът е продължителен и изисква активно участие както от страна на пациента, така и от близките му. Неврорехабилитацията не само подобрява двигателното възстановяване, но и играе ключова роля в реинтеграцията на пациента в обществото и възвръщането на самостоятелността му.*

Ключови думи: *неврорехабилитация, мозъчен инсулт, качество на живот*

ABSTRACT

Introduction: *Cerebrovascular diseases are a medical and social issue in modern society due to their high prevalence, morbidity, mortality, and long-term disability. Neurorehabilitation is an interdisciplinary field within neurology, physical medicine, and kinesitherapy, in which the therapeutic approach focuses on restoring motor functions and improving the quality of life of patients who have survived a stroke. Its goal is to support the brain in reorganizing and adapting to changes in the body and environment, and to activate functionally inactive nerve cells, thereby achieving the maximum possible recovery of patients‘ motor, cognitive, and social skills.*

Aim: *The aim of the present report is to present the benefits and necessity of applying neurorehabilitation in patients with stroke.*

Materials and Methods*: Analysis of scientific publications and bibliographic references regarding the effectiveness of neurorehabilitation in patients with stroke was conducted.*

Results: *Neurorehabilitation contributes to optimal functional recovery, secondary prevention of risk factors, and achieving maximum independence in patients who have survived a stroke.*

Conclusion: *Early initiation of motor rehabilitation increases effectiveness and shortens the recovery period. The process is long-term and requires active involvement from both the patient and their family members. Neurorehabilitation not only improves motor recovery but also plays a key role in the patient‘s reintegration into society and the restoration of independence.*

Keywords*: neurorehabilitation, stroke, quality of life*

lozanova197@gmail.com

ПАТОКИНЕЗИОЛОГИЧНИ ПРОМЕНИ ПРИ НОСЕНЕ НА НЕПОДХОДЯЩИ ОБУВКИ

Мариян Щерев[1], Яни Шивачев[2,3]

[1]Специалност „Кинезитерапия“, Факултет по „Обществено здравеопазване“, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по „Обществено здравеопазване“, Медицински университет – Варна
[3]Университетски център по източна медицина, Медицински университет – Варна

PATHOKINESIOLOGICAL CHANGES FROM WEARING ILL-FITTING FOOTWEAR

Mariyan Shterev[1], Yani Shivachev[2,3]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]University Center for Eastern Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Съвременният начин на живот налага необходимостта от всекидневно използване на обувки, които макар и да осигуряват защита и комфорт, често могат да доведат до съществени отклонения в нормалната биомеханика на стъпалата и долните крайници. Продължителното носене на неподходящи обувки с твърда подметка, тясна предна част или повдигнат ток се свързва с редица функционални и структурни нарушения. Най-често те включват ограничена подвижност, мускулен дисбаланс, деформации в глезенно-ходилната област и промени в походката.*

Цел: *Да се проучат патокинезиологичните промени, настъпващи в резултат от продължителното носене на неподходящи обувки, и да се предложат превантивни мерки за намаляване на последиците върху опорно-двигателния и мускулно-скелетния апарат.*

Материали и методи: *Преглед на достъпната научна литература за причините и механизмите, водещи до нарушения в долните крайници и гръбначния стълб в резултат от носене на неподходящи обувки. Основни източници на информация са документално-съдържателни описания и релевантни статии, публикувани в световна база данни, включващи Pubmed, Scopus, Google Scholar, Cochrane Library.*

Резултати: *Изборът на индивидуални терапевтични и превенционни стратегии изисква задълбочени познания за биомеханиката и влиянието на обувките върху функционалното състояние на опорно-двигателния апарат. В този контекст се препоръчват персонализиране на обувката според възрастта, заболяванията и дейностите извършвани във всекидневието. Употребата на прекомерно високи, тесни и твърди обувки води до промяна в контактната повърхност, повишена фрикция и неравномерно силово разпределение в глезенно-ходилната област и долните крайници.*

Заключение: *Разбирането на връзката между типа обувка и начина на движение е от съществено значение за изграждането на ефективни и индивидуализирани терапевтични програми.*

Ключови думи: *неподходящи обувки, патокинезиологични промени, кинезитерапия*

ABSTRACT

Introduction: *Modern lifestyles require the daily use of shoes, which, although they provide protection and comfort, can often lead to significant deviations in the normal biomechanics of the feet and lower extremities. Prolonged wearing of ill-fitting footwear with hard soles, narrow forefoot, or raised heels is associated with a number of functional and structural disorders. Most often, these include limited mobility, muscle imbalance, deformities in the ankle-foot area, and changes in gait.*

Aim: *To study the pathokinesiological changes occurring as a result of prolonged wearing of ill-fitting footwear and to propose preventive measures to reduce the consequences on the musculoskeletal system.*

Materials and Methods: *A review of the available scientific literature on the causes and mechanisms leading to disorders in the lower extremities and spine as a result of wearing ill-fitting footwear was conducted. The main sources of information are documentary-content descriptions and relevant articles published in global databases, including PubMed, Scopus, Google Scholar, and the Cochrane Library.*

Results: *The selection of individual therapeutic and preventive strategies requires in-depth knowledge of biomechanics and the influence of footwear on the functional state of the musculoskeletal system. In this context, shoe customization is recommended according to age, diseases, and activities performed in daily life. The use of excessively high, narrow, and rigid shoes leads to a change in the contact surface, increased friction, and uneven force distribution in the ankle-foot area and lower extremities.*

Conclusion: *Understanding the relationship between shoe type and movement patterns is essential for developing effective and individualized therapeutic programs.*

Keywords: *ill-fitting footwear, pathokinesiological changes, kinesitherapy*

Misht.3v16@gmail.com

ТИХАТА БИТКА НА ДЕТЕ С БОЛЕСТТА НА ПЕРТЕС

Малина Янкова[1], Йоана Атанасова[1], Гергана Ненова[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE SILENT STRUGGLE OF A CHILD WITH PERTHES DISEASE

Malina Yankova[1], Yoana Atanasova[1], Gergana Nenova[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Идиопатичната аваскуларна некроза на главата на бедрената кост в резултат на нарушено кръвоснабдяване при деца е известна като болест на Лег-Калве-Пертес. Заболяването засяга костната и хрущялната тъкан, както и периартикуларните съдове и нерви. Етиологията на заболяването е мултифакторна, включва генетична предразположеност, метаболитни нарушения, хормонален дисбаланс, микротравми и инфекции. Среща се при деца между 3 и 12 години, като честотата при момчета е значително по-висока. Лечението е комплексно и включва продължителна кинезитерапия, физикални фактори и балнеология, медикаменти, ортопедични средства, а при напреднали случаи и неповлияване от консервативно лечение се преминава към хирургично. Навременното диагностициране и терапия могат да доведат до пълно възстановяване. Нелекувана, болестта може да доведе до усложнения като остеоартрит, хронична болка, перманентно накуцване и инвалидизация.*

Цел: *Целта на настоящия доклад е да представим необходимостта от продължителна кинезитерапия при деца с болестта на Пертес за съхраняване подвижността на ставата и ограничаване на болковата симптоматика.*

Материали и методи: *Проведено е проспективно проучване с един пациент от женски пол, провеждал непрекъсната кинезитерапия за период от 8 години поради необходимостта от подобряване обем на движение в ставата и компенсиране на разликата в дължината на крайниците.*

Резултати: *Въпреки малката разлика в дължината на долните крайници след прилагането на всекидневна кинезитерапия отчитаме пълен обем на движение, липса на болка и дискомфорт в ставата.*

Заключение: *Продължителната кинезитерапия се оказва единственото ефикасно средство за справяне с болката и дискомфорта, подобрява подвижността в засегнатата става и подобрява качеството на живот при деца с болест на Пертес.*

Ключови думи: *ортопедия, кинезитерапия, болест на Пертес*

ABSTRACT

Introduction: *Idiopathic avascular necrosis of the femoral head due to impaired blood supply in children is known as Legg-Calvé-Perthes disease. The condition affects bone and cartilage tissue, as well as periarticular blood vessels and nerves. Its etiology is multifactorial, involving genetic predisposition, metabolic disorders, hormonal imbalance, microtraumas, and infections. It occurs in children between the ages of 3 and 12, with a significantly higher incidence in boys. Treatment is complex and includes prolonged kinesitherapy, physical therapy, balneology, medication, orthopedic aids, and, in advanced cases or when conservative treatment is ineffective, surgery. Timely diagnosis and therapy can lead to full recovery. If left untreated, the disease can result in complications such as osteoarthritis, chronic pain, permanent limping, and disability.*

Aim: *The aim of this report is to present the necessity of long-term kinesitherapy in children with Perthes disease to preserve joint mobility and reduce pain symptoms.*

Materials and Methods: *A prospective case study was conducted on a female patient undergoing continuous kinesitherapy for a period of 8 years to improve joint range of motion and compensate for limb length discrepancy.*

Results: *Despite the small difference in the length of the lower limbs, we report full range of motion and lack of pain or discomfort in the joint after daily kinesitherapy.*

Conclusion: *Prolonged kinesitherapy proves to be the only effective means of managing pain and discomfort, improving mobility in the affected joint, and enhancing the quality of life in children with Perthes disease.*

Keywords*: orthopedics, kinesitherapy, Perthes disease*

malinayankova1@gmail.com

КИНЕЗИТЕРАПИЯ СЛЕД ФРАКТУРИ НА ТАЗ ПРИ СПОРТИСТИ

Рая Кундева[1], Гергана Ненова[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

KINESITHERAPY AFTER PELVIS FRACTURES IN ATHLETES

Raya Kundeva[1], Gergana Nenova[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Фрактурите на таза представляват около 3% от всички скелетни счупвания и при спортисти те са свързани със значителна сложност както при диагностика, така и при лечение.*

Най-често се срещат при активно практикуващи високорискови и контактни спортове като бойни спортове, мотоциклетизъм, алпинизъм и др. Кинезитерапията е неизменна част от възстановителния период при този вид травми и изисква последователност и постоянство.

Цел: *Настоящия доклад има за цел да представи кинезитерапевтичен протокол за бързо, качествено и функционално възстановяване на спортисти с фрактури на таза и връщане към активна спортна дейност.*

Материали и методи: *Спортисти, практикуващи високо рискови спортове с фрактури на таза, нуждаещи се от кинезитерапевтичен протокол за възстановяване. Включването на криотерапия, масаж, дихателна гимнастика и последваща пасивна и активна кинезитерапия и оценяване на постигнатото с функционални изследвания дава правилните насоки за протичане на възстановяването.*

Резултати: *Рехабилитационният процес преминава през няколко етапа. В началния период се прилагат пасивни и активно-асистирани средства на кинезитерапията, насочени към поддържане на подвижността и предотвратяване на усложнения. В последващия тренировъчен период акцентът е върху възстановяване на обема на движенията, мускулната сила и координацията. Така приложена кинезитерапевтичната програма показва добри резултати и връщане на спортистите към активна спортна дейност.*

Заключение: *Тези травми водят не само до структурни увреждания на костите, но и до нарушения в мускулно-ставния баланс и метаболизма на тъканите. Правилно приложената кинезитерапия води до значително подобрение във функцията на опорно-двигателния апарат, възстановяване на мускулен баланс и изграждане на правилни двигателни стереотипи, както и връщане към високи спортни постижения.*

Ключови думи: *фрактури на таза, спортисти, кинезитерапия, функционално възстановяване*

ABSTRACT

Introduction: *Pelvic fractures account for approximately 3% of all skeletal injuries and present a significant diagnostic and therapeutic challenge, particularly in athletes. These fractures are most frequently observed in individuals actively engaged in high-risk and contact sports such as combat sports, motorcycling, and mountaineering. Kinesitherapy constitutes an integral component of the rehabilitation process following such injuries, requiring a consistent, systematic, and individualized approach.*

Aim: *The objective of this report is to present a kinesitherapeutic protocol aimed at achieving rapid, high-quality, and functionally effective recovery in athletes with pelvic fractures, ultimately enabling their safe return to active sports participation.*

Materials and Methods: *The study includes athletes involved in high-risk sports who have sustained pelvic fractures and require a structured kinesitherapeutic protocol. The proposed approach integrates cryotherapy, therapeutic massage, and respiratory gymnastics, followed by progressive passive and active kinesitherapy. The effectiveness of the intervention is assessed through functional testing, providing guidance for the course and adaptation of the rehabilitation process.*

Results: *The rehabilitation process is structured into several phases. During the initial phase, passive and active-assisted kinesitherapeutic techniques are employed to maintain joint mobility and prevent secondary complications. In the subsequent training phase, the focus shifts to restoring range of motion, muscle strength, and neuromuscular coordination. When applied as described, the kinesitherapy program yields positive outcomes, facilitating the athletes' return to full functional capacity and active sports participation.*

Conclusion: *Pelvic fractures result not only in structural damage to bone tissue but also lead to disruptions in musculoskeletal balance and impairments in tissue metabolism. A correctly designed and consistently implemented kinesitherapeutic protocol significantly improves the functional capacity of the musculoskeletal system, restores muscular balance, and promotes the development of proper motor patterns. These outcomes are essential for the successful reintegration of athletes into high-level sports performance.*

Keywords: *pelvic fractures, athletes, kinesitherapy, functional recovery*

rayakundeva@gmail.com

НЕОБХОДИМОСТТА ОТ НЕПРЕКЪСНАТА КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ С БОЛЕСТТА НА БЕХТЕРЕВ

Пресиана Дончева[1], Гергана Ненова[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE NEED FOR CONTINUOUS PHYSIOTHERAPY IN PATIENTS WITH ANKYLOSING SPONDYLITIS

Presiana Doncheva[1], Gergana Nenova[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Болестта на Бехтерев или анкилозиращ спондилит е хронично възпалително заболяване, което засяга предимно гръбначния стълб и сакроилиачните стави. С времето заболяването прогресира и води до ограничаване на подвижността и деформации. Прилагането на всекидневна кинезитерапията е в основата на комплексното лечение за поддържане на двигателната функция и качеството на живот на пациента.*

Цел: *Настоящият доклад има за цел да представи необходимостта от непрекъсната кинезитерапията при пациенти с болестта на Бехтерев за запазване на обема на движение в засегнатите стави, предотвратяване на контрактури и забавяне на инвалидизацията.*

Материали и методи: *Пациенти диагностицирани с болестта на Бехтерев, при които всекидневно са прилагани кинезитерапевтични процедури, включващи дихателни упражнения, упражнения за подвижност и сила, релаксиращи техники, упражнения с уреди, подводна гимнастика и теренно лечение.*

Резултати: *Провеждането на всекидневни кинезитерапевтични комплекси води до овладяване на болката в гърба, подобряване на стойката и походката, укрепване на мускулатурата и предотвратяване на гръбначни деформации. Особено добри резултати се постигат с включването на подводна гимнастика в топла минерална вода и теренното лечение, които улесняват движенията и подобряват подвижността. Процедурите подпомагат дихателната функция и общия психоемоционален тонус на пациента.*

Заключение: *Индивидуалният, холистичен подход повишава ефективността на терапията и подкрепя пациента в постигането на самостоятелност, двигателна независимост и по-добро качество на живот. Кинезитерапевтът трябва да предразположи пациента към постоянство в изпълняването на кинезитерапевтични процедури за постигането на максимални ефективни резултати. Ключов елемент е активното участие на пациента, той трябва да бъде сътрудник в терапевтичния процес.*

Ключови думи: *кинезитерапия, болестта на Бехтерев, индивидуален подход*

ABSTRACT

Introduction*: Ankylosing spondylitis is a chronic inflammatory disease that primarily affects the spine and sacroiliac joints. Over time, the condition progresses, leading to reduced mobility and deformities. The implementation of daily physiotherapy is a core element of comprehensive treatment to maintain motor function and quality of life.*

Aim*: This report aims to present the necessity of continuous physiotherapy in patients with ankylosing spondylitis to preserve the range of motion in affected joints, prevent contractures, and delay disability.*

Materials and Methods: *Patients diagnosed with ankylosing spondylitis underwent daily physiotherapy procedures, including breathing exercises, mobility and strength exercises, relaxation techniques, exercises with equipment, hydrotherapy, and terrain treatment.*

Results: *Performing daily physiotherapy routines helps manage back pain, improve posture and gait, strengthen muscles, and prevent spinal deformities. Particularly good results are achieved through hydrotherapy in warm mineral water and terrain treatment, which facilitate movement and enhance mobility. These procedures also support respiratory function and improve the patient's overall psycho-emotional state.*

Conclusion*: An individual, holistic approach increases therapy effectiveness and supports the patient in achieving autonomy, motor independence, and improved quality of life. The physiotherapist should encourage patient consistency in following the physiotherapy regimen to achieve maximum effective outcomes. A key element is the patient's active participation, as they should be a partner in the therapeutic process.*

Keywords*: physiotherapy, ankylosing spondylitis, individual approach*

prezzi03@gmail.com

ПРОМЕНИ В МУСКУЛНО-СКЕЛЕТНАТА СИСТЕМА СЛЕД ИМОБИЛИЗАЦИЯ

Даниела Недева[1], Михаела Ганчева[1], Гергана Ненова[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

CHANGES IN THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM AFTER IMMOBILIZATION

Daniela Nedeva[1], Mihaela Gancheva[1], Gergana Nenova[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Имобилизацията е период от време, при който се ограничава или напълно се обездвижва част от тялото с цел подпомагане на оздравителния процес след травма, операция или заболяване. Това от своя страна води до сериозни физиологични промени в различните тъкани на тялото, включително мускули, сухожилия, лигаменти и стави. Със своите методи и средства кинезитерапията е единствената алтернатива за лимитиране на тези усложнения.*

Цел: *Настоящият доклад представя възможните промени, настъпващи в опорно-двигателния апарат вследствие на имобилизацията и ролята на кинезитерапията по време на този период на обездвижване.*

Материали и методи: *Пациенти с нарушения в структурата на мускулите, промени в съединителната тъкан, намалена стабилност на ставите и нарушена циркулация на синовиалната течност в резултат на имобилизация и приложената кинезитерапевтична методика за справяне със смущенията и подобряване качеството на живот.*

Резултати: *Пациентът с имобилизация преминава през процес на адаптация както към промените от страна на опорно-двигателния апарат, така и психологическо приспособяване към ограничената подвижност и промените във всекидневието. Основно усложнение е мускулната атрофия, която се причинява от нарушения баланс между синтеза и разграждането на протеини, които се проявя-*

ват още в ранните етапи на имобилизацията. Прилагането на кинезитерапия още в първите дни след имобилизация ограничава тези смущения и подпомага възстановителния процес.

Заключение: *Колкото по-продължителен е имобилизационният период, толкова по-изразени са неблагоприятните промени, настъпващи в мускулно-скелетната система. По тази причина решението за прилагане на имобилизация следва да бъде внимателно обмислено, с цел ограничаване на потенциалните структурни и функционални увреждания и възможно най-рано включването на кинезитерапевтични мероприятия.*

Ключови думи: *кинезитерапия, мускулно-скелетна система, имобилизация*

ABSTRACT

Introduction: *Immobilization refers to a period during which part of the body is restricted or completely held still to support the healing process after injury, surgery, or illness. This, in turn, leads to significant physiological changes in various tissues of the body, such as muscles, tendons, ligaments, and joints. Through its specific techniques, kinesitherapy is a key method for addressing and limiting these complications.*

Aim: *This report explores the changes in the musculoskeletal system due to immobilization and examines the role of kinesitherapy in addressing these changes.*

Materials and Methods: *The study focuses on patients with impaired muscle structure, changes in connective tissue, reduced joint stability, and disrupted synovial fluid circulation due to immobilization. Kinesitherapy is applied to address these issues and improve the patient's quality of life.*

Results: *Patients undergoing immobilization experience an adaptation process, including both physical changes to the musculoskeletal system and psychological adjustments to limited mobility and altered routines. A primary complication is muscle atrophy, caused by an imbalance between protein synthesis and degradation, which typically begins in the early stages of immobilization due to decreased muscle use. The application of kinesitherapy in the first days following immobilization helps limit muscle atrophy, joint stiffness, and other disturbances, thereby supporting the recovery process.*

Conclusion: *The longer the immobilization period, the more pronounced the negative changes to the musculoskeletal system. Therefore, the decision to implement immobilization should be carefully considered to minimize structural and functional damage, while initiating kinesitherapeutic interventions as early as possible.*

Keywords*: kinesitherapy, musculoskeletal system, immobilization*

danielanedeva.dn@gmail.com

БОЛКИТЕ В ГЪРБА ПРИ ОФИС СЪТРУДНИЦИ

Йоан Петров[1], Гергана Ненова[2]

[1]Студент, магистърска програма „Кинезитерапия“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване,
Медицински университет – Варна

BACK PAIN IN OFFICE WORKERS

Yoan Petrov[1], Gergana Nenova[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Болките в гърба са сред водещите причини за временна неработоспособност и понижено качество на живот. Значителна част от офис служителите прекарват продължително време в седнало положение, което води до мускулна исхемия, понижен мускулен тонус и развитие на неспецифична болка в цервикалния, торакалния и лумбалния дял на гръбначния стълб. Влияние оказват и психоемоционални фактори като стрес и умора.*

Цел: *Настоящото представяне има за цел да препоръча кинезитерапевтичен подход за справяне с неспецифични болки в гърба при офис работници, предизвикани от продължителна статична поза и мускулен дисбаланс.*

Материали и методи: *Представеният подход включва комплекс от упражнения за сила, издръжливост, стабилност и мобилност, индивидуално адаптирани към състоянието на пациента. Упражненията целят подобряване на кръвообращението, трофиката, нервно-мускулната функция и емоционалния тонус.*

Резултати: *Очакваните ефекти включват намаляване на болковата симптоматика, подобрена двигателна активност, повишена устойчивост на натоварване и цялостно подобрение в качеството на живот и работоспособността.*

Заключение: *Кинезитерапията е ефективен и достъпен метод за овладяване на хронична неспецифична болка в гърба при офис работници. Подходът, съчетаващ физическа активност и образователни насоки, води до дългосрочни резултати и превенция на хронифициране на симптомите.*

Ключови думи: *офис работници, болка в гърба, кинезитерапия*

ABSTRACT

Introduction: *Back pain is among the leading causes of temporary disability and decreased quality of life. A significant proportion of office workers spend extended periods in a seated position, which leads to muscle ischemia, reduced muscle tone, and the development of non-specific pain in the cervical, thoracic, and lumbar spine. Psychosocial factors such as stress and fatigue also contribute to this condition.*

Aim*: This presentation aims to recommend a physiotherapeutic approach for managing non-specific back pain in office workers, caused by prolonged static posture and muscular imbalance.*

Materials and Methods*: The proposed approach includes a set of exercises for strength, endurance, stability, and mobility, individually adapted to each patient's condition. The exercises aim to improve circulation, tissue trophism, neuromuscular function, and emotional well-being.*

Results*: The expected outcomes include a reduction in pain symptoms, improved motor function, increased load tolerance, and an overall improvement in quality of life and work capacity.*

Conclusion*: Physiotherapy is an effective and accessible method for managing chronic non-specific back pain in office workers. The approach, which combines physical activity with educational guidance, leads to long-term results and helps prevent the chronification of symptoms.*

Keywords: *office workers, back pain, physiotherapy*

yoanpetrov789@gmail.com

ЕФЕКТИВНОСТ НА БАЛНЕОЛЕЧЕБНИТЕ ПРОЦЕДУРИ ПРИ ХИПЕРУРИКЕМИЯ И ПОДАГРА (ПОДАГРОЗЕН АРТРИТ)

Румяна Николова[1], Никол Иванова[1], Деница Гроздева[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Консервативно зъболечение и орална патология“, Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна

EFFECTIVENESS OF BALNEOTHERAPY FOR HYPERURICEMIA AND GOUT (GOUTY ARTHRITIS)

Rumyana Nikolva[1], Nikol Ivanova[1], Denitsa Grozdeva[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Conservative Dentistry and Oral Pathology, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Повече от столетие след откритието, че пикочната киселина причинява подагра, честотата на заболяването нараства във връзка с начина на живот и демографски фактори. Обмяната на пикочната киселина се свърза както с ролята на антиоксидант и невропротектор, така и с клетъчната смърт, метаболитните нарушения при повишен риск за опорно-двигателната, сърдечносъдовата, отделителната система и общото здраве. Съвременните научни постижения в областта на медицината разкриват механизмите на патогенезата на метаболитния синдром, подагрозния артрит и бъбречната увреда, като особено значение се отдава на процесите на небактериално възпаление и имунните реакции в отговор на хиперурикемията. Въпреки възможностите на фармакотерапията съществен е моментът, свързан с медикаментозната полипрагмазия и непридържането към лекарствената терапия. Спорен остава въпросът дали и кога да се лекува безсимптомната хиперурикемия. Естествените и преформирани физикални фактори са основен елемент от цялостната рехабилитация на хроничната болест, но нефармакологичните (физиологичните) методи за превенция, профилактика и допълващо лечение на хиперурикемията остават слабо застъпени в практиката.*

Цел: *Да изведе ефективността на естествените балнеолечебни физикални фактори в комплексното лечение и профилактика на състояния като хиперурикемия и подагра.*

Материали и методи: *Библиографска справка и документално-съдържателен анализ на научните публикации относно ефективността на балнеолечебните процедури при хиперурикемия и подагра.*

Резултати: *Сауна терапията, калолечението и други балнеолечебни процедури са доказано ефективни по отношение на болковата симптоматика, ставната подвижност, обмяната на веществата и имунната функция*

Заключение: *Балнеолечението е съществен елемент от комплексния подход в лечението и профилактиката на хипеурикемия и подагра, заедно с методите на рехабилитацията, фитотерапията и адекватната суплементация и фармакотерапия при нужда.*

Ключови думи: *балнеотерапия, сауна терапия, хиперурикемия, метаболитен синдром, подагра*

ABSTRACT

Introduction: *More than a century after the discovery of uric acid as the cause of gout, the incidence of the disease continues to rise due to lifestyle and demographic factors. Uric acid metabolism has been associated both with antioxidant and neuroprotective roles and with processes such as cell death and metabolic disorders, which increase the risk for musculoskeletal, cardiovascular, and excretory system dysfunction, as well as general health decline. Recent scientific advances in medicine have clarified the mechanisms underlying the pathogenesis of metabolic syndrome, gouty arthritis, and kidney damage, emphasizing the role of non-bacterial inflammation and immune reactions in response to hyperuricemia. Despite the availability of pharmacotherapy, the question of whether and when to treat asymptomatic hyperuricemia remains controversial. Natural and modified physical factors are a fundamental component of chronic disease rehabilitation, yet non-pharmacological (physiological) methods for the prevention and complementary treatment of hyperuricemia remain underutilized in practice.*

Aim: *To demonstrate the effectiveness of natural balneotherapy factors in the complex treatment and prevention of conditions such as hyperuricemia and gout.*

Materials and Methods: *Bibliographic review and documentary-content analysis of scientific publications on the effectiveness of balneotherapy procedures in hyperuricemia and gout.*

Results: *Sauna therapy, mud therapy, and other balneotherapy procedures have demonstrated effectiveness in reducing pain symptoms, improving joint mobility, regulating metabolism, and supporting immune function.*

Conclusion: *Balneotherapy represents an essential component of the complex approach to the treatment and prevention of hyperuricemia and gout, particularly when combined with rehabilitation methods and phytotherapy.*

Keywords*: balneotherapy, sauna therapy, hyperuricemia, metabolic syndrome, gout*

Nikollivanova04@gmail.com

КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ФРАКТУРИ НА ДИАФИЗАТА НА БЕДРОТО - КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Виктория Кирова[1], Станислава Люцова[1], Валентин Велчев[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

KINESIOTHERAPY IN FEMORAL SHAFT FRACTURES – A CLINICAL CASE

Viktoria Kirova[1], Stanislava Lyutsova[1], Valentin Velchev[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Фрактурата на диафизата на бедрената кост е сериозно травматично увреждане, което често се среща при млади хора вследствие на пътнотранспортни произшествия или спортни травми, както и при възрастни пациенти с остеопороза. Лечението обикновено е оперативно - чрез вътрешна фиксация (интрамедуларен пирон, плаки и винтове). Кинезитерапията заема основна роля в процеса на възстановяване. Прилагат се активна и пасивна кинезитерапия, обучение с помощни средства, а на по-късен етап и без, както и обучение в постепенно натоварване на крайника.*

Цел: *Настоящият доклад има за цел да подчертае значението на системната и продължителна кинезитерапия при пациенти с фрактура на диафизата на бедрото, с цел пълно възстановяване на двигателните функции и предотвратяване на усложнения.*

Материали и методи*: Проведено е проспективно наблюдение на пациент за период от 6 седмици след оперативно лечение на диафизарна фрактура на бедрената кост и приложена кинезитерапевтична програма в минимално и умерено протективния период на възстановяване.*

Резултати: *Стойностите от функционалните изследвания, които направихме в началото и в края на кинезитерапевтичната програма, показват значително подобрение след лечението. Пациентът достигна степен 4 по мануално-мускулно тестуване за m. quadriceps femoris, 120° флексия в коляното и постигна походката си отпреди травмата.*

Заключение: *Проведената кинезитерапия за период от 6 седмици с постепенно увеличаване на натоварването и продължителността на процедурите доведе до значително подобрение в подвижността, ликвидиране на болковата симптоматика и възстановяване на нормалната походка. Кинезитерапията при пациенти с хирургично лечение на травмите е в основата на възстановяването и подобряването на качеството им на живот.*

Ключови думи: *кинезитерапия, фрактура на бедрена кост, хирургично лечение*

ABSTRACT

Introduction: *A femoral shaft fracture is a severe traumatic injury that commonly affects young individuals as a result of traffic accidents or sports trauma, as well as elderly patients with osteoporosis. Treatment is predominantly surgical, involving internal fixation (intramedullary nail, plates, and screws). Kinesiotherapy plays a crucial role in the rehabilitation process, incorporating active and passive techniques, training with assistive devices and later without them, alongside progressive weight-bearing of the affected limb.*

Aim: *The aim of this report is to highlight the importance of systematic and prolonged kinesiotherapy in patients with femoral shaft fractures to achieve full motor function recovery and prevent complications.*

Materials and Methods: *A prospective observation was conducted over a 6-week period in a patient who underwent surgical treatment of a femoral shaft fracture. A structured kinesiotherapeutic program was applied during the minimally and moderately protective phases of rehabilitation.*

Results: *Functional assessments performed at the beginning and end of the kinesiotherapy program demonstrated marked improvement. The patient reached grade 4 on manual muscle testing for the quadriceps femoris, achieved 120° of knee flexion, and restored pre-injury gait patterns.*

Conclusion: *A 6-week course of progressive kinesiotherapy with gradual load increase and extended procedure duration resulted in significant mobility improvements, pain reduction, and restoration of normal gait. Kinesiotherapy is a fundamental component of rehabilitation in surgically treated femoral shaft fractures, essential for optimal recovery and improved quality of life.*

Keywords*: femoral fracture, surgical treatment, kinesiotherapy*

v.kirovaaaa@gmail.com

КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ХОНДРОМАЛАЦИЯ - КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Алекс Руменова[1], Валентин Велчев[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

KINESITHERAPY IN CHONDROMALACIA – A CLINICAL CASE

Alex Rumenova[1], Valentin Velchev[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Хондромалацията представлява дегенеративно заболяване на хрущяла на пателата, състояние, което води до размекване, изтъняване и разрушаване на хрущяла, причиняващо болка и ограничена подвижност. Кинезитерапията е в основата на забавяне на процесите на дегенерация в коляното и би ограничила болковата симптоматика.*

Цел: *Настоящият доклад има за цел да представи кинезитерапевтичен подход при лечение на хондромалация в напреднал стадий за забавяне на прогресията и връщане към спортна дейност.*

Материали и методи: *Пациент с диагностицирана хондромалация, на който е приложена кинезитерапевтична програма за период от 6 месеца. Методите, които използвахме за обективизиране на постигнатото по време на лечебния процес, са традиционните функционални изследвания в кинезитерапевтичната практика - ъглометрия, сантиметрия и мануално-мускулно тестуване.*

Резултати и обсъждане: *В края на изследвания период отчитаме значително подобрение както по отношение на обема на движение в ставата, така и по отношение на мускулната сила. В сравнение с флексионната контрактура от 20° в началото, след приключване на процедурите пациентът достигна 0° екстензия и 130 флексията, както и сила на m. quadriceps femoris от степен 3 на степен 4 по мануално-мускулно тестуване. Липсата на оток в ставата в края също подпомогна постигнатите резултати.*

Заключение: *Прилагането на кинезитерапия като част от лечението на пациенти с хондромалация в напреднал стадий има положителен ефект, като премахва болката, възстановява мускулния баланс и подвижността в коляното. Чрез индивидуално подбрани упражнения се постига забавяне прогресията на заболяването, както и възможност за връщане към спортна дейност.*

Ключови думи: *кинезитерапия, хондромалация, колянна става*

ABSTRACT

Introduction: *Chondromalacia is a degenerative condition of the patellar cartilage, leading to softening, thinning, and progressive destruction. These processes result in pain and restricted mobility. Kinesiotherapy is a key method for slowing knee joint degeneration and alleviating pain symptoms.*

Aim: *This report aims to present a kinesiotherapeutic approach to the management of advanced-stage chondromalacia, with the goal of delaying progression and enabling a return to physical activity.*

Materials and Methods: *The subject was a patient diagnosed with advanced chondromalacia who followed a six-month kinesiotherapy program. Progress was evaluated using standard functional tests in kinesitherapeutic practice: goniometry, circumferential measurements, and manual muscle testing.*

Results*: At the end of the treatment period, notable improvements were observed in joint range of motion and muscle strength. The initial 20° flexion contracture was fully corrected, achieving 0° extension and 130° flexion.*

Quadriceps femoris strength improved from grade 3 to grade 4 on manual muscle testing. The absence of joint swelling at the end of treatment was also a positive outcome.

Conclusion*: Kinesiotherapy, as part of the management of advanced chondromalacia, has a beneficial effect. It reduces pain, restores muscle balance, and improves joint mobility. Carefully selected individual exercises contribute to slowing disease progression and support the patient's return to sport.*

Keywords*: kinesitherapy, chondromalacia, knee joint*

alex_rz@abv.bg

КИНЕЗИТЕРАПИЯ СЛЕД ОПЕРАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ФРАКТУРА НА ПРОКСИМАЛЕН ХУМЕРУС - КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Инес Исуфова[1], Валентин Велчев[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия", Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия", Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

KINESITHERAPY AFTER SURGICAL TREATMENT OF PROXIMAL HUMERUS FRACTURE – A CLINICAL CASE

Ines Isufova[1], Valentin Velchev[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Раменната става представлява сложен кинематичен механизъм, който чрез участието на всички мускулно-сухожилни структури осигурява движенията на горния крайник. Травмите, от които най-тежките са фрактурите на проксималната част на раменната кост, много често изискват хирургическа интервенция. В постоперативния период ключова роля за пълното функционално възстановяване имат методите и средствата на кинезитерапията.*

Цел: *Настоящият доклад има за цел да представи алгоритъм от кинезитерапевтични методи и средства за възстановяване функционалността на горен крайник след оперативно лечение на фрактура на проксималния хумерус.*

Материали и методи: *Проучването е базирано на клиничен случай на пациентка, преминала през оперативно лечение на проксимален хумерус, провеждаща кинезитерапия в амбулаторни условия. Използван е кинезитерапевтичен алгоритъм, включващ три периода: ранен, късен и поддържащ, като са използвани криотерапия, пасивна и активна кинезитерапия, упражнения във вода, изометрични упражнения, физикални фактори и др. Оценката е извършвана чрез ъглометрия и мануално мускулно тестуване (ММТ).*

Резултати: *Резултатите показват положителна динамика в обема на движение и мускулната сила между началото и края на рехабилитационния процес. По време на периода на изследване се наблюдаваха вариации, които не отразяват обективността на моментното функционално състояние на пациента, затова е отчетено само началното и финално състояние.*

Заключение: *Индивидуалният и продължителен подход в кинезитерапията води до значително подобрение на състоянието на пациента. Коректното и последователно приложение на методите и*

средствата на кинезитерапията, съчетано с активното участие на пациента, води до елиминиране на болката, отока и тежестта, както и до възстановяване на мускулната сила и обема на движение.

Ключови думи: *кинезитерапия, проксимален хумерус, раменна става, фрактура*

ABSTRACT

Introduction: *The shoulder joint is a complex kinematic mechanism that enables upper limb movement through the coordinated action of musculoskeletal structures. Injuries, particularly fractures of the proximal humerus, are among the most severe and often require surgical intervention. In the postoperative period, kinesitherapy plays a key role in achieving full functional recovery.*

Aim: *This report aims to present a kinesitherapeutic algorithm, including methods and techniques for restoring upper limb function following surgical treatment of a proximal humerus fracture.*

Materials and Methods: *The study is based on a clinical case of a female patient who underwent surgical treatment for a proximal humerus fracture and continued outpatient kinesitherapy. The kinesitherapy algorithm consisted of three phases: early, late, and maintenance. Methods included cryotherapy, passive and active kinesitherapy, aquatic therapy, isometric exercises, and physical modalities. Assessment was carried out using goniometry and manual muscle testing (MMT).*

Results: *The results demonstrated positive dynamics in both range of motion and muscle strength from the beginning to the end of the rehabilitation process. Although fluctuations were observed during treatment, only the initial and final assessments were considered for objective evaluation.*

Conclusion: *An individualized and prolonged physiotherapeutic approach leads to significant improvement in patients with proximal humerus fractures. Proper and consistent application of kinesitherapy methods, combined with the patient's active participation, results in pain reduction, elimination of swelling, restoration of muscle strength, and recovery of joint mobility.*

Keywords*: kinesitherapy, proximal humerus, shoulder joint, fracture*

ines_abdula@abv.bg

СПОРТНИТЕ ТРАВМИ ПРИ ДЕЦА - ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО В КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНАТА ПРАКТИКА

Петина Славева[1], Неда Карагьозова[1], Валентин Велчев[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

SPORTS INJURIES IN CHILDREN – A CHALLENGE IN KINESITHERAPEUTIC PRACTICE

Petina Slaveva[1], Neda Karagyozova[1], Valentin Velchev[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Травмите при деца, практикуващи различни видове спорт, могат да бъдат в резултат на много фактори: грешки в методиката на тренировката, недостатъчно или неправилно загрява-*

не, неудобни спортни съоръжения, груба и опасна игра и не на последно място генетична предразположеност. Предпазването от спортни травми в детска възраст е от съществено значение, тъй като в този период организмът все още се развива и тук е мястото на превенционната кинезитерапия.

Цел: *Настоящият доклад има цел да представи включването на кинезитерапията към превенционните мероприятия, с което да се подпомогне предпазването от спортни травми при деца.*

Материали и методи: *Деца, практикуващи различни видове спорт, претърпели травми като навяхване, разтежение, изкълчване, фрактура и др. Най-често използваните методи в превенционната кинезитерапия са спортният масаж, кинезиотейпингът и физикалните фактори, които дават възможност за комбиниране и с други лечебни процедури като сауна, парна баня и басейн за оптимален възстановителен ефект.*

Резултати: *Прилагането на превенционна кинезитерапия при деца, практикуващи спортни дейности, води до намаляване на травматизма. Кинезитерапевтичните комплекси, прилагани преди и след всяка тренировка, подготвят детския организъм за физически натоварвания, намаляват мускулното напрежение, премахват умората, отстраняват болката и дискомфорта, стимулират кръвния и лимфния поток.*

Заключение: *Детската възраст е период, в който активно спортуващите могат да понасят най-различни травми и контузии. За да се избегнат или намалят тези състояния, би било добре да се прилагат превенционни кинезитерапевтични програми, ограничаващи травмите при младите спортисти. Взаимодействието на кинезитерапевта с треньора и родителите е в основата за ранна профилактика, добра кондиционна форма и високи спортни постижения.*

Ключови думи: *кинезитерапия, детска възраст, спортни травми*

ABSTRACT

Introduction: *Injuries in children participating in various sports can result from numerous factors: mistakes in training methodology, insufficient or improper warm-up, uncomfortable sports equipment, rough or dangerous play, and, not least, genetic predisposition. Preventing sports injuries during childhood is essential, as the body is still developing during this period. This highlights the role of preventive kinesitherapy.*

Aim: *The present report aims to present the integration of kinesitherapy into preventive measures to support the prevention of sports injuries in children.*

Materials and Methods: *Children practicing various sports who have suffered injuries such as sprains, strains, dislocations, fractures, etc. The most commonly used methods in preventive kinesitherapy include sports massage, kinesio taping, and physical factors that can be combined with other therapeutic procedures such as sauna, steam bath, and pool therapy to achieve optimal recovery.*

Results: *The application of preventive kinesitherapy in children engaged in sports activities leads to a reduction in injuries. Kinesitherapeutic routines applied before and after each training session prepare the child's body for physical exertion, reduce muscle tension, relieve fatigue, eliminate pain and discomfort, and stimulate blood and lymph flow.*

Conclusion: *Childhood is a period during which children who actively play sports can sustain various injuries and traumas. To avoid or minimize these conditions, it is beneficial to implement preventive kinesitherapeutic programs aimed at reducing injuries among young athletes. Cooperation between the kinesitherapist, coach, and parents is the key to early prevention, good physical condition, and high sports achievements.*

Keywords*: kinesitherapy, childhood, sports injuries*

petina.slaveva@gmail.com

БАЛНЕОЛОГИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИОННИ УСЛУГИ ПРИ ИНВАЛИДНОСТ

Алцек Найденов[1], Параскева Манчева[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

BALNEOLOGY AND DISABILITY REHABILITATION SERVICES

Altsek Naydenov[1], Paraskeva Mancheva[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Актуалността на проблема за медико-социалната рехабилитация на хора с увреждания е с нарастваща значимост поради демографското застаряване и увеличаване на продължителността на живота с хронична болест. Възможностите за реимбурсация на реализираните рехабилитационни услуги, които предоставя националното законодателство за лицата с призната инвалидност, са насочени към осигуряване на оптимално качество на живот.*

Цел: *Целта на настоящото изложение е да се проучи нормативната уредба за финансирането и предоставянето на рехабилитационни услуги на лица с инвалидност.*

Материали и методи: *Документално-съдържателен анализ на нормативните актове и стратегическите документи за правата на хората с увреждания.*

Резултати: *Специализираните болници за рехабилитация предлагат възможност за кинезитерапия и балнеолечение, като дейностите са финансирани от Националния осигурителен институт на Р България и АСП. Рехабилитационните услуги са насочени към осигурени лица за общо заболяване, майчинство и/или трудова злополука и професионална болест, или получаващи лична пенсия за инвалидност, удостоверена с актуално решение на ТЕЛК/НЕЛК. Прилага се широк спектър от лечебни процедури, съобразени с индивидуалната анамнеза на всеки пациент - вани минерална вода, апликации с лиманна кал, лечебен масаж, гимнастика, електротерапия, топлолечение.*

Заключение: *Действащите нормативни актове, касаещи социалните услуги, социално подпомагане, рехабилитация и интеграция на хора с увреждания, осигуряват в оптимален размер реимбурсация на лицата с инвалидност. Необходимо е да се разшири пакетът от дейности, които се финансират от държавата, за осигуряване на промяна в качеството на живот на хората с увреждания.*

Ключови думи: *рехабилитационни услуги, инвалидност, хора с увреждания, балнео-санаториално лечение*

ABSTRACT

Introduction: *The relevance of the medico-social rehabilitation problem of people with disabilities is increasing significantly due to demographic aging and the increased longevity of life with chronic disease. The possibilities for reimbursement of the provided rehabilitation services, which are granted by national legislation for people with recognized disability, are directed toward ensuring optimal quality of life.*

Aim: *The purpose of the current introduction is to research the normative financing arrangement and the provision of rehabilitation services for people with disability.*

Materials and Methods: *Document-content analysis of the normative acts and strategic documents regarding the rights of people with disability.*

Results*: Specialized hospitals for rehabilitation provide the possibility for kinesitherapy and balneology, which are funded by the National Insurance Institute of the Republic of Bulgaria and the Social Assistance Agency (SAA). The rehabilitation services are directed toward people with insurance for general illness, motherhood, and/or work*

accident, occupational disease, or people who receive a personal pension for disability, certified by a current decision of the TEMC/NEMC. A broad spectrum of medicinal procedures is applied in accordance with the individual anamnesis of each patient. The procedures include balneotherapy, peloid therapy, medicinal massage, gymnastics, electrotherapy, and heat treatment.

Conclusion: *The active normative acts concerning social services, social assistance, rehabilitation, and integration of people with disabilities ensure optimal reimbursement for people with disability. It is necessary to expand the package of activities funded by the state in order to ensure an improvement in the quality of life of people with disabilities.*

Keywords*: rehabilitation services, disability, people with disabilities, balneo-sanatorial treatment*

al.naydenov639@gmail.com

ПРЕВЕНЦИЯ И КИНЕЗИТЕРАПИЯ НА МУСКУЛНО-СКЕЛЕТНИ ДИСФУНКЦИИ ПРИ IT СПЕЦИАЛИСТИ: АНАЛИЗ НА РИСКОВИТЕ ФАКТОРИ И ТЕРАПЕВТИЧНИ ПОДХОДИ

Деян Лефтеров[1], Владимир Кръстев[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

PREVENTION AND KINESITHERAPY OF MUSCULOSKELETAL DYSFUNCTIONS IN IT PROFESSIONALS: ANALYSIS OF RISK FACTORS AND THERAPEUTIC APPROACHES

Deyan Lefterov[1], Vladimir Krastev[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Заседналият начин на живот при IT специалистите предразполага към развитие на мускулно-скелетни дисфункции като цервикален и лумбален синдром, синдром на карпалния тунел и мускулна слабост. Липсата на активност и неправилната ергономия увеличават риска от хронифициране на болкови състояния.*

Цел: *Идентифициране на основните рискови фактори и представяне на ефективни кинезитерапевтични интервенции за превенция и лечение.*

Материали и методи: *Извършен е аналитичен обзор на литературата и практическо приложение на кинезитерапевтични програми, включващи функционална оценка, упражнения за стабилизация на гръбначния стълб, стречинг на скъсени мускули, дихателни техники и ергономични препоръки. Представени са концепции за функционална стабилност и баланс.*

Резултати: *Редовната двигателна активност, подобрената ергономия и целенасочените упражнения водят до намаляване на болковите симптоми, подобряване на функционалния капацитет и превенция на хронифициране на мускулно-скелетни дисфункции.*

Заключение: *Ранната превенция, информираността при започване на работа и интеграцията на индивидуални кинезитерапевтични програми са ключови за запазване на здравето и работоспособността на IT специалистите.*

Ключови думи: *мускулно-скелетни дисфункции, кинезитерапия, превенция, IT специалисти*

ABSTRACT

Introduction: *The sedentary lifestyle typical of IT professionals predisposes them to the development of musculoskeletal dysfunctions such as cervical and lumbar syndrome, carpal tunnel syndrome, and muscle weakness. Prolonged sitting, poor workplace ergonomics, limited physical activity, and lack of active breaks increase the risk of chronic pain conditions and functional deficits.*

Aim: *To identify the main risk factors among IT specialists and to present effective kinesitherapeutic interventions for prevention and treatment.*

Materials and Methods: *An analytical literature review was performed, along with the practical application of kinesitherapeutic programs including individual functional assessment, strengthening exercises for the deep spinal stabilizers, stretching of shortened muscle groups, breathing techniques, and ergonomic recommendations. Exercise concepts were incorporated, focusing on mobility, muscle balance, and functional stability.*

Results: *Regular physical activity, improved workplace ergonomics, and targeted therapeutic exercises lead to a reduction in pain symptoms, enhancement of functional capacity, and prevention of chronic musculoskeletal dysfunctions.*

Conclusion: *Early prevention, awareness at the start of employment, and the integration of personalized kinesitherapy programs are crucial for maintaining the health and work capacity of IT professionals.*

Keywords*: musculoskeletal dysfunctions, kinesitherapy, prevention, IT professionals*

lefterov1107@gmail.com

РОЛЯТА НА КИНЕЗИТЕРАПИЯТА В ЛЕЧЕНИЕТО И ПРЕВЕНЦИЯТА НА БОЛЕСТ НА OSGOOD-SCHLATTER В ПОДРАСТВАЩА ВЪЗРАСТ

Мустафа Мустафов[1], Владимир Кръстев[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE ROLE OF KINESITHERAPY IN THE TREATMENT AND PREVENTION OF OSGOOD-SCHLATTER DISEASE IN ADOLESCENTS

Mustafa Mustafov[1], Vladimir Krastev[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: **Б***олестта на Osgood-Schlatter представлява ювенилна апофизопатия на предната тибиална туберозa, проявяваща се най-често във възрастта на активен растеж при подрастващи, занимаващи се с интензивна физическа активност. Състоянието е свързано с повтарящи се микроувреждания и претоварване на пателарното сухожилие, водещи до болка и функционални ограничения.*

Цел: *Да се оцени значението на кинезитерапевтичния подход в лечението и превенцията на болестта на Osgood-Schlatter при деца и юноши.*

Материали и методи: *Извършен е обзор на актуални научни публикации и клинични ръководства, свързани с диагностиката, терапевтичните стратегии и профилактичните мерки при болестта на Osgood-Schlatter.*

Резултати: *Рехабилитационният процес при това състояние включва приложение на индивидуализирани кинезитерапевтични програми, насочени към намаляване на болката, възстановяване на функционалния обем на движение и корекция на мускулния дисбаланс. Ключово значение има ранното започване на терапията, включваща стречинг и укрепващи упражнения, както и постепенното връщане към спортната активност. Комплексният кинезитерапевтичен подход допринася за съкращаване на периода на възстановяване и намаляване на риска от хронифициране на симптомите.*

Заключение: К*инезитерапията заема централно място в консервативното лечение на болестта на Osgood-Schlatter, като правилно структурираната терапевтична програма не само подпомага възстановяването, но и играе важна роля в превенцията на бъдещи функционални нарушения.*

Ключови думи: *Osgood-Schlatter, кинезитерапия, превенция, подрастващи*

ABSTRACT

Introduction: *Osgood-Schlatter disease is a juvenile apophysitis of the tibial tuberosity, most commonly occurring during the period of rapid growth in adolescents engaged in intensive physical activities. The condition is associated with repetitive microtrauma and overload of the patellar tendon, leading to pain and functional limitations.*

Aim*: To evaluate the significance of kinesitherapeutic interventions in the treatment and prevention of Osgood-Schlatter disease in children and adolescents.*

Materials and Methods*: A review of current scientific publications and clinical guidelines related to the diagnosis, therapeutic strategies, and preventive measures for Osgood-Schlatter disease was conducted.*

Results*: The rehabilitation process for this condition involves the application of individualized kinesitherapy programs aimed at pain reduction, restoration of the functional range of motion, and correction of muscular imbalances. Early initiation of therapy, including stretching and strengthening exercises, as well as a gradual return to sports activities, is of critical importance. A comprehensive kinesitherapeutic approach contributes to shortening the recovery period and reducing the risk of symptom chronicity.*

Conclusion*: Kinesitherapy plays a central role in the conservative management of Osgood-Schlatter disease. A well-structured rehabilitation program not only supports recovery but also plays a key role in preventing future functional impairments.*

Keywords*: Osgood-Schlatter, kinesitherapy, prevention, adolescents*

mustafov.mustafa9199@gmail.com

РОЛЯТА НА КИНЕЗИТЕРАПИЯТА ПРИ ПРЕОДОЛЯВАНЕ НА СПАСТИЧНОСТТА ПОД ДЕЙСТВИЕТО НА БОТУЛИНОВ ТОКСИН - ОБЗОРЕН ПРЕГЛЕД

Теодор Зашев[1], Елена Желева[2], Давид Кънчев[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, д.м.н.“ Медицински университет – София
[2]Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, д.м.н.“ Медицински университет – София

THE ROLE OF PHYSIOTHERAPY IN MANAGING SPASTICITY UNDER BOTULINUM TOXIN TREATMENT–A REVIEW ARTICLE

Teodor Zashev[1], Elena Zheleva[2], David Kantchev[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, MD“, Medical University of Sofia
[2]Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, MD“, Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Спастичността след инсулт представлява повишен мускулен тонус в резултат на увреждане на горния моторен неврон. Това състояние затруднява волевите движения, причинява болка и влошава качеството на живот. Рехабилитацията с кинезитерапевтични средства има за цел да редуцира мускулния тонус и да възстанови двигателната функция. В някои случаи, когато спастичността е значителна и устойчива на терапия, се прибягва до медикаментозно лечение, най-често чрез инжектиране на ботулинов токсин.*

Цел: *Настоящата обзорна презентация е изготвена с цел да представи обобщен и критичен преглед на съвременните научни данни относно ролята на кинезитерапията в управлението на спастичността при пациенти, лекувани с ботулинов токсин тип А (BoNT-A). Анализът се основава на структурирано литературно търсене, в източници от периода януари 2015 – март 2024 г.*

Материали и методи: *Информацията е събрана чрез систематизирано търсене в следните научни бази данни: PubMed (MEDLINE), Scopus, ScienceDirect, Google Scholar, SciELO, Националната библиотека на България и Академичен портал на Медицински университет – София. Включени бяха само рецензирани статии, клинични ръководства и систематични обзори, публикувани на английски, български и португалски език. Приоритет се даде на публикации с клинична насоченост, включващи прилагане на BoNT-A в съчетание с кинезитерапевтични интервенции.*

Резултати: *Вследствие на направения анализ в горепосочените източници се стига до следните ползи от ботулиновия токсин в комбинация с кинезитерапия: намаляване на патологичния тонус, подобряване на подвижността, осигуряване на по-добър контрол при целеви движения, профилактика на усложнения, оптимизиране на резултатите от концепцията на Bobath и PNF.*

Заключение: *Кинезитерапията продължава да бъде основен елемент в терапевтичния подход към спастичността след инсулт. Въпреки това, при тежки и резистентни случаи на спастичност, ботулиновият токсин (BoNT-A) се утвърждава като ценно и ефикасно допълнение към стандартните рехабилитационни методи. Неговото приложение обаче изисква стриктно спазване на професионални стандарти и висока степен на отговорност от страна на медицинските специалисти.*

Ключови думи: *Спастичност, кинезитерапия, ботулинов токсин, неврорехабилитация, регулация на мускулния тонус*

ABSTRACT

Introduction: *Spasticity after stroke is characterized by increased muscle tone resulting from upper motor neuron damage. This condition hinders voluntary movement, causes pain, and decreases quality of life. Rehabilitation through kinesitherapeutic methods aims to reduce muscle tone and restore motor function. In some cases, when spasticity is severe and resistant to therapy, pharmacological treatment is used, most commonly through botulinum toxin injections.*

Aim: *The present review aims to provide a summarized and critical overview of current scientific evidence regarding the role of kinesitherapy in the management of spasticity in patients treated with botulinum toxin type A (BoNT-A). The analysis is based on a structured literature search covering sources published between January 2015 and March 2024.*

Materials and Methods: *The information was collected through a systematic search in the following scientific databases: PubMed (MEDLINE), Scopus, ScienceDirect, Google Scholar, SciELO, the National Library of Bulgaria, and the Academic Portal of the Medical University – Sofia. Only peer-reviewed articles, clinical guidelines, and systematic reviews published in English, Bulgarian, and Portuguese were included. Priority was given to clinically oriented publications involving the application of BoNT-A in combination with kinesitherapeutic interventions.*

Results: *As a result of the analysis conducted using the above-mentioned sources, the following benefits of combining botulinum toxin with kinesitherapy were identified: reduction of pathological muscle tone; improvement of mobility; enhanced control during targeted movements; prevention of complications; and optimization of outcomes based on the Bobath and PNF concepts.*

Conclusion: *Kinesitherapy remains a fundamental component of the therapeutic approach to post-stroke spasticity. However, in severe and treatment-resistant cases, botulinum toxin (BoNT-A) has proven to be a valuable and effective adjunct to standard rehabilitation methods. Its application requires strict adherence to professional standards and a high level of responsibility on the part of healthcare professionals.*

Keywords*: spasticity, kinesiotherapy, botulinum toxin, neurorehabilitation, muscle tone regulation*

tzashev4@gmail.com

СЕКЦИЯ ЗДРАВНА ПОЛИТИКА, ИКОНОМИКА И МЕНИДЖМЪНТ
РАБОТЕН ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ

SECTION: HEALTH POLICY, ECONOMICS AND MANAGEMENT
WORKING LANGUAGE: BULGARIAN

КЛАСАЦИИ НА ЗДРАВНИТЕ СИСТЕМИ

Свилена Костадинова[1], Елка Атанасова[2], Светлана Панайотова[2]

[1]Студент, специалност „Здравен мениджмънт“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

RANKINGS OF HEALTHCARE SYSTEMS

Svilena Kostadinova[1], Elka Atanasova[2], Svetlana Panayotova[2]

[1]Student, Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Здравната система на всяка страна се отличава със специфични характеристики, повлияни от редица фактори - икономически, културни, политически и др. Независимо от спецификите в отделните страни целта на всяка здравна система е да осигури достъпно, качествено и навременно здравеопазване на населението.*

Цел: *Да се обобщят резултатите от водещи класации на здравните системи в световен мащаб и да се идентифицират основните показатели за оценка.*

Материали и методи: *Анализирани са данни и публикации относно класации на здравните системи в световен мащаб за 2024 г., изготвени от водещи институции и организации като CEOWORLD, NTI, Brown University – School of Public Health Pandemic Center, The Commonwealth Fund и Economist Impact. Обобщени са основните показатели за оценка на здравните системи.*

Резултати: *Изследването показва, че основните характеристики на най-добрите здравни системи са - универсален достъп до здравни грижи, силна държавна подкрепа и финансиране, високо качество на медицинската помощ, достъпност и ниски разходи за пациентите, ефективност, фокус върху профилактиката, баланс между частен и публичен сектор, инвестиции в технологии и инфраструктура. Здравните системи, които се нареждат сред първите в света, са тези на Тайван, Южна Корея, Нидерландия и Австралия.*

Заключение: *Успешното функциониране на здравната система играе решаваща роля за осигуряването на стабилност и високо качество на живот във всяка страна. За да се постигне това, е необходимо ефективно управление, адекватно ресурсно обезпечаване, фокус върху потребностите на населението и способност за бърза реакция към непрекъснато променящите се социални, икономически и технологични условия.*

Ключови думи: з*дравна система, ефективност, международно сравнение, качество на здравеопазване, класации*

ABSTRACT

Introduction: *The healthcare system of each country is characterized by specific features, influenced by a variety of factors—economic, cultural, political, and others. Regardless of the specifics in each country, the goal of every healthcare system is to provide accessible, quality, and timely healthcare to the population.*

Aim: *To summarize the results from leading global healthcare system rankings and identify the key indicators for evaluation.*

Materials and Methods: *Data and publications regarding global healthcare system rankings for 2024, prepared by leading institutions and organizations such as CEOWORLD, NTI, Brown University – School of Public Health Pandemic Center, The Commonwealth Fund, and Economist Impact, were analyzed. The key indicators for evaluating healthcare systems were summarized.*

Results: *The study shows that the main characteristics of the best healthcare systems are universal access to healthcare, strong government support and funding, high quality of medical care, accessibility and low costs for patients, efficiency, a focus on prevention, a balance between the private and public sectors, and investments in technology and infrastructure. The healthcare systems ranked among the top in the world are those of Taiwan, South Korea, the Netherlands, and Australia.*

Conclusion: *The successful functioning of the healthcare system plays a crucial role in ensuring stability and a high quality of life in every country. To achieve this, effective management, adequate resource provision, a focus on the needs of the population, and the ability to respond quickly to constantly changing social, economic, and technological conditions are necessary.*

Keywords: *healthcare system, efficiency, international comparison, healthcare quality, rankings*

kostadinova.svilena1@gmail.com

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА МАКРОИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА СТРАНИ ОТ ЦЕНТРАЛНА И ИЗТОЧНА ЕВРОПА ЗА ПЕРИОДА 2013–2023

Нона Никитова[1], Доротея Дачева[1], Шербан Молкочева[1], Дениз Щерева[1], Дебора Димитрова, Любомира Коева[2], Минчо Минев[2]

[1]Студент, специалност „Здравен мениджмънт“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“, Факултет „Обществено здравеопазване“, Медицински университет – Варна

COMPARATIVE ANALYSIS OF MACROECONOMIC INDICATORS OF CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN COUNTRIES FOR THE PERIOD 2013–2023

Nina Nikitova[1], Doroteya Dacheva[1], Sherban Molkocheva[1], Deniz Shtereva[1], Debora Dimitrova[1], Lyubomira Koeva[2], Mincho Minev[2]

[1]Student, Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Страните от Централна и Източна Европа (ЦИЕ) споделят някои общи характеристики, но и всяка от тях има своите специфики, оказващи влияние върху икономическото им развитие в процеса на евроинтеграция. Всяка стъпка от този процес може да доведе както до устойчив икономически растеж, така и до структурни предизвикателства. Финансовата стабилност на здравната система е в пряка зависимост от макроикономическата стабилност.*

Цел: *На базата на ключови макроикономически показатели да се оцени икономическата стабилност на седем страни от Централна и Източна Европа.*

Материали и методи: *В изследването са използвани данни на Евростат за показателите: БВП, инфлация, безработица, публичен дълг, бюджетен дефицит и дял на разходите за здравеопазване от БВП за периода 2013–2023 г. Обхванати са седем държави от ЦИЕ - Словакия, Естония, Латвия, Литва, Че-*

хия, Унгария, Румъния и България. Стойностите на показателите са сравнени и със средните равнища за ЕС.

Резултати: *Румъния и България бележат най-голям ръст в БВП на глава от населението, измерен в ППС. Всички държави успяват да намалят равнищата на безработица, като най-ниски са те в Чехия. Естония и България имат най-нисък дълг спрямо БВП, докато Унгария и Словакия - най-висок. Инфлацията следва тенденциите в ЕС с относително по-високи нива в изследваните страни, като най-висока е тя в Унгария. Най-високи нива на дефицит се поддържат от Унгария и Румъния. Въпреки ръста през последните години разходите за здравеопазване (като дял от БВП) остават под средните нива за ЕС.*

Заключение: *Получените резултати показват икономическа стабилност в страните от региона с положителни тенденции по основните макроикономически показатели, а отчетените различия между отделните държави предполагат необходимост от допълнителни проучвания на факторите, които ги определят.*

Ключови думи: *макроикономика, Централна и Източна Европа, икономически растеж, инфлация, безработица*

ABSTRACT

Introduction: *The countries of Central and Eastern Europe (CEE) share some common characteristics, but each has its own specific features that influence their economic development in the process of European integration. Each step in this process can lead to both sustainable economic growth and structural challenges. The financial stability of the healthcare system is directly dependent on macroeconomic stability.*

Aim: *To assess the economic stability of seven Central and Eastern European countries based on key macroeconomic indicators.*

Materials and Methods: *The study uses Eurostat data for the following indicators: GDP, inflation, unemployment, public debt, budget deficit, and health expenditure as a share of GDP for the period 2013–2023. Seven CEE countries were covered: Slovakia, Estonia, Latvia, Lithuania, the Czech Republic, Hungary, Romania, and Bulgaria. The values of the indicators were also compared with the EU averages.*

Results: *Romania and Bulgaria have the highest growth in GDP per capita measured in PPP. All countries have managed to reduce unemployment rates, with the lowest rates in the Czech Republic. Estonia and Bulgaria have the lowest debt-to-GDP ratios, while Hungary and Slovakia have the highest. Inflation is slightly higher than the EU average following the overall EU trend, with the highest rates in Hungary. Hungary and Romania have the highest deficit levels. Despite growth in recent years, healthcare spending (as a share of GDP) remains below the EU average.*

Conclusion: *The results show steady economic growth in the countries in the region, with positive trends in key macroeconomic indicators, while the differences between countries suggest that more research is needed on the factors driving these differences.*

Keywords*: macroeconomics, Central and Eastern Europe, economic growth, inflation, unemployment*

nonanikitova22@abv.bg

СВЕТОВНИЯТ ПАЗАР НА МЕДИЦИНСКИ ИЗДЕЛИЯ: ОСНОВНИ ФАКТОРИ И ТЕНДЕНЦИИ

Цветомира ван Аске

Студент, специалност „Фармацевтичен мениджмънт и грижи“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

GLOBAL MEDICAL DEVICE MARKET: KEY FACTORSAND TRENDS

Cvetomira Van Assche

Student, Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Застаряването на населението, съпроводено с увеличаване на хроничните заболявания и нарастващите потребности от медицински интервенции, е основен двигател на индустрията за медицински изделия. Развитието на нови технологии и инвестициите в научноизследователска и развойна дейност също играят ключова роля в растежа на този сектор. Очакванията за ръст в търсенето на медицински изделия са подкрепени от напредъка в области като роботика, изкуствен интелект и преносими здравни технологии.*

Цел: *Целта на изследването е да се анализират факторите, които стимулират растежа на пазара на медицински изделия, и да се разгледат перспективите за индустрията през следващите години.*

Материал и методи: *Изследвани са тенденциите на глобалните и регионалните пазари на медицински изделия, като се анализират факторите, които влияят върху индустрията.*

Резултати: *Глобалният пазар на медицински изделия се очаква да нарасне с около 5,3% годишно, достигайки стойност от 886,8 милиарда щатски долара до 2032 г. Северна Америка продължава да бъде най-големият пазар, но Европа също играе важна роля, като представлява около 26,1% от световния пазар през 2023 г. Германия и Франция са основни играчи на европейския пазар. В България, подобно на други европейски държави, търсенето нараства, като акцентът е върху дигитализацията и усъвършенстваните технологии за диагностика и лечение.*

Заключение: *Индустрията за медицински изделия расте благодарение на технологиите и увеличаващите се здравни потребности. Липсата на ефективна регулация може да допусне опасни продукти на пазара, които заплашват здравето на пациентите. Недостатъчната проверка на безопасността води до сериозни инциденти, което подчертава необходимостта от строг контрол и спазване на международни стандарти за защита.*

Ключови думи: *медицински изделия, иновации, глобален пазар, потребности*

ABSTRACT

Introduction*: The aging population, together with an increase in chronic diseases and the need for medical interventions, is a key driver of the medical device industry. The development of new technologies and increased investments in research and development also play a crucial role in the growth of this sector. Expectations for the growing demand for medical devices are supported by advancements in areas such as robotics, artificial intelligence, and medical wearables.*

Aim: *This study aims to examine the factors contributing to the expansion of the medical device market and to assess the industry's future prospects.*

Materials and Methods: *Trends in the global and regional medical device markets are studied by analyzing the factors that influence the industry.*

Results: *The global medical device market is expected to grow at an annual rate of around 5.3%, reaching a value of USD 886.8 billion by 2032. North America remains the largest market, but Europe also plays an important role, representing approximately 26.1% of the global market in 2023. Germany and France are key players in the European market. In Bulgaria, similar to other European countries, the demand for healthcare innovations is increasing, with a focus on digitalization and advanced diagnostic and treatment technologies.*

Conclusion: *The medical device industry is growing due to advanced technology and increasing health needs. The lack of effective regulation can allow dangerous products to enter the market, threatening patient health. Inadequate safety inspections can result in significant incidents, underscoring the necessity for enhanced regulation and adherence to international safety standards.*

Keywords: *medical devices, innovation, global market, health needs*

cvanassche@telenet.be

ОРГАНИЗАЦИЯ НА КРЪВОДАРЯВАНЕТО В ЕС: СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ

Пламена Димитрова[1], Мария Игнатова[1], Антоний Марковски[1], Валерия Николова[2]

[1]Специалност „Здравен мениджмънт“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“, Факултет „Обществено здравеопазване“, Медицински университет – Варна

ORGANIZATION OF BLOOD DONATION IN THE EU: A COMPARATIVE ANALYSIS

Plamena Dimitrova[1], Mariya Ignatova[1], Antoniy Markovski[1], Valeriya Nikolova[2]

[1]Students, Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Кръводаряването е незаменим и етично значим процес на здравната система, осигуряващ ключов ресурс за предоставянето на медицинска помощ. Системите на кръводаряване се различават по своята структура, организация и стимули за привличане и задържане на кръводарителите.*

Цел: *Да се извърши сравнителен анализ на системите за кръводаряване в държавите членки на ЕС.*

Материали и методи: *Използвани са вторични данни от доклади на европейски и национални организации за периода 2011–2021 г. , по които е направен сравнителен анализ на моделите на кръводаряване, стимулите за кръводарителите и динамиката на кръводаряване в страните членки на ЕС.*

Резултати: *Моделите на кръводаряване в ЕС преобладаващо се основават на принципа на доброволност и безвъзмездност. В някои от държавите, при определени случаи, се прилагат финансови стимули на кръводарителите. Най-често използваните от страните политики за стимулиране на кръводарителите са платен ден или отпуск (63%), освежителни напитки (56%) и малки символични подаръци (52%). Като цяло в повечето европейски страни се наблюдава спад на броя на кръводаряванията в периода 2011–2021 г. През 2021 г. в шест страни делът на кръводарителите е под 2%, като най-ниският е отчетен в Ирландия (1.44%).*

Заключение: *Съществуват значителни организационни различия между отделните държави по отношение на управлението и организацията на кръводаряването и политиките за стимулиране на*

кръводарителите. Намаляващият брой кръводарявания през последните години се явява значително предизвикателство пред устойчивостта на здравните системи, особено в контекста на бъдещи здравни кризи.

Ключови думи: *кръводаряване, ЕС, кръводарители, стимули, организация*

ABSTRACT

Introduction: *Blood donation is an irreplaceable and ethically significant process within the healthcare system, providing a key resource for the delivery of medical care. Blood donation systems vary in their structure, organization, and the incentives used to attract and retain donors.*

Aim: *The aim of the study is to conduct a comparative analysis of blood donation systems in EU member states.*

Materials and Methods: *Data from reports of European and Bulgarian organizations for the period 2011–2021 were used. A comparative analysis was performed on blood donation models, donor incentives, and the dynamics of whole blood donations in EU member states.*

Results: *Blood donation models in the EU are predominantly based on the principles of voluntariness and non-remuneration. In some countries, financial incentives are provided to donors in certain cases. The most common donor incentive policies among countries are paid leave or a day off (63%), refreshments (56%), and small symbolic gifts (52%). Overall, most European countries experienced a decline in the number of blood donations during the period 2011–2021. In 2021, six countries reported a donor rate below 2%, with the lowest observed in Ireland (1.44%).*

Conclusion: *There are significant organizational differences between countries regarding the management of blood donation and policies for donor incentives. The decreasing number of blood donations in recent years poses a considerable challenge to the sustainability of healthcare systems, especially in the context of future health crises.*

Keywords: *whole-blood donation, EU, blood donors, incentives, organization*

plamenandbusiness@gmail.com

РАЗХОДИТЕ ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА МАЛИГНЕН МЕЛАНОМ НА КОЖАТА - СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ МЕЖДУ БЪЛГАРИЯ И ЕВРОПЕЙСКИТЕ СТРАНИ

Златина Стоянова-Калудова[1], Кристиан Калудов[2]

[1]Специалност „Здравен мениджмънт и медико-социални грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“, Факултет „Обществено здравеопазване“, Медицински университет – Варна

COSTS FOR TREATMENT OF MALIGNANT SKIN MELANOMA – COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN BULGARIA AND EUROPEAN COUNTRIES

Zlatina Stoyanova-Kaludova[1], Ktistian Kaludov[2]

[1]Student, Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Злокачественият меланом е водещата причина за смъртни случаи от рак на кожата. Заболяемостта от малигнен меланом в Европа нараства през последните десетилетия с подчертани регионални различия. Лечението изисква скъпоструващи медицински интервенции, а съпътстващите непреки разходи допълнително увеличават икономическата тежест върху индивидите и здравните системи. Въпреки това темата е слабо изследвана, особено в България.*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да се направи сравнителен анализ на икономическата тежест за обществото, породена от разходите за лечение на малигнен меланом на кожата в България и Европа.*

Материали и методи: Заболяемостта и смъртните случаи от малигнен меланом са проучени на базата на данни от Международна агенция за изследване на рака към СЗО. Включени са публикации в базите данни Scopus, JAMA Oncology, Wiley и PubMed с фокус върху проучване на икономическата тежест на разходите за лечение на малигнен меланом в Европа.

Резултати: *Възрастово стандартизираната заболяемост от малигнен меланом през 2022 г. варира значително в европейските страни - от 2.1 в Албания до 31.1 в Дания. Най-високата смъртност е отчетена в Норвегия (2.6), а най-ниска - в Албания (0.65). През 2012 г. изчислените разходи на пациент са най-ниски в България (€6422) и най-високи в Люксембург (€50 734). Делът на преките разходи варира от 3% до 26% в различните държави. Разходите, свързани със преждевременна смъртност, варират между €5559 в България и €41 463 в Гърция.*

Заключение: *Разходите за лечение са значително по-ниски в страните от Източна Европа. За разлика от това разходите, свързани с преждевременна смъртност, са по-ниски в страните с висок БВП на глава от населението. Големите разлики в разходите се дължат и на спецификите в организацията и финансирането на здравните системи.*

Ключови думи: *малигнен меланом, разходи за лечение, икономическа тежест, Европа*

ABSTRACT

Introduction: *Malignant melanoma is the leading cause of death from skin cancer. The incidence of malignant melanoma in Europe has been increasing in recent decades, but there are regional differences. Treatment requires*

costly medical interventions, and the associated indirect costs further increase the economic burden on individuals and health systems. However, the topic is poorly researched, especially in Bulgaria.

Aim: *This study aims to conduct a comparative analysis of the economic burden associated with the costs of treating malignant melanoma in Bulgaria and Europe.*

Materials and Methods: *The incidence and mortality rates associated with malignant melanoma were analyzed using data from the International Agency for Research on Cancer of the World Health Organization. A review of studies indexed in Scopus, JAMA Oncology, Wiley, and PubMed was conducted, with an emphasis on assessing the economic burden of treatment costs for malignant melanoma in Europe.*

Results: *The age-standardized incidence of malignant melanoma in 2022 varied widely across European countries, from 2.1 in Albania to 31.1 in Denmark. The highest mortality was reported in Norway (2.6), and the lowest in Albania (0.65). In 2012, estimated crude costs per patient were lowest in Bulgaria (€6,422) and highest in Luxembourg (€50,734). The share of direct costs varied from 3% to 26% across countries. Mortality costs ranged from €5,559 in Bulgaria to €41,463 in Greece.*

Conclusion: *Treatment expenses were markedly lower in countries in Eastern Europe. In contrast, costs associated with premature mortality were lower in countries with high GDP per capita. The large differences in costs are due to the characteristics of health systems in Europe.*

Keywords: *malignant melanoma, cost-of-illness, economical burden, Europe*

zlatina.k13@gmail.com

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА СПЕЦИФИЧНИТЕ ФАРМАЦЕВТИЧНИ ДЕЙНОСТИ С ЛЕКАРСТВЕНИ ПРОДУКТИ, СЪДЪРЖАЩИ НАРКОТИЧНИ ВЕЩЕСТВА, В БЪЛГАРИЯ

Диана Стоянова[1], Евгени Григоров[2]

[1]Докторант „Болнична фармация“, Факултет по фармация, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Организация и икономика на фармацията“, Факултет по фармация, Медицински университет - Варна

COMPARATIVE ANALYSIS OF SPECIFIC PHARMACEUTICAL ACTIVITIES WITH MEDICINAL PRODUCTS CONTAINING NARCOTIC SUBSTANCES IN BULGARIA

Diana Stoyanova[1], Evgeni Grigorov[2]

[1]PhD Student, Faculty of Pharmacy, Medical University of Varna
[2]Department of Organization and Economics of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Лекарствените продукти, съдържащи наркотични вещества (ЛПНВ), са ключови при лечението на болка, особено при онкологични заболявания. Световните данни показват значителни проблеми в достъпа и неравномерно разпределение на употребата им. В България достъпът на нуждаещите се пациенти се осигурява чрез специфични фармацевтични дейности, подлежащи на отделно лицензиране от МЗ.*

Цел: *Сравнителен анализ на фармацевтичните дейности с ЛПНВ в болнични аптеки и такива за обслужване на населението, с фокус върху българската нормативна уредба.*

Материали и методи: *Документален анализ на нормативни документи (Наредба № 4/2009, Наредба № 21/2000, Наредба за условията и реда за регулиране на цените на лекарствените продукти/2013, ЗКНВП), научни публикации и доклади на International Narcotics Control Board. Използван е сравнителен метод за анализиране на процесите в двата типа аптеки.*

Резултати: *Установени са съществени разлики:*

1. Болничните аптеки имат по-широки възможности за доставка, включително на неразрешени за употреба ЛП;

2. Различни механизми на финансиране - в болничните аптеки НЗОК заплаща опиоидните аналгетици за онкоболни, докато в аптеките за обслужване пациентите ги заплащат изцяло;

3. Електронното предписване от 2023 г. осигурява изпълнение на рецептурни бланки в цялата страна и подобрява контрола.

Заключение: *Въпреки сходните нормативни изисквания съществуват значителни различия в организацията и управлението на ЛПНВ между двата типа аптеки. Електронното предписване е важна стъпка към подобряване на достъпа и контрола, но са необходими комплексни подходи за преодоляване на бариерите пред адекватното обезболяване на пациентите.*

Ключови думи: *наркотични лекарствени продукти, болнична аптека, електронно предписване, опиоидни аналгетици, контрол*

ABSTRACT

Introduction: *Medicinal products containing narcotic substances (MPNS) are key in pain management, especially for oncological diseases. Global data indicate significant problems in access and uneven distribution of their use. In Bulgaria, access for patients in need is provided through specific pharmaceutical activities that require separate licensing from the Ministry of Health.*

Aim: *Comparative analysis of pharmaceutical activities with MPNS in hospital pharmacies and community pharmacies, focusing on Bulgarian regulatory framework.*

Materials and Methods: *Documentary analysis of regulatory documents (Ordinance № 4/2009, Ordinance № 21/2000, Ordinance on the conditions and procedure for regulating the prices of medicinal products/2013, Law on Control of Narcotic Substances and Precursors), scientific publications, and reports from the International Narcotics Control Board. A comparative method was used to analyze the processes in both types of pharmacies.*

Results: *Significant differences have been identified:*

1. Hospital pharmacies have broader procurement options, including medicinal products not authorized for use;

2. Different financing mechanisms - in hospital pharmacies, the National Health Insurance Fund pays for opioid analgesics for cancer patients, while in community pharmacies patients pay the full cost;

3. Electronic prescribing introduced in 2023 ensures prescription fulfillment throughout the country and improves control.

Conclusion: *Despite similar regulatory requirements, there are significant differences in the organization and management of MPNS between the two types of pharmacies. Electronic prescribing is an important step toward improving access and control, but comprehensive approaches are needed to overcome barriers to adequate pain management for patients.*

Keywords: *narcotic medicinal products, hospital pharmacy, electronic prescribing, opioid analgesics, control*

a2ana@abv.bg

ФИНАНСОВИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ДЪРЖАВНИ И ОБЩИНСКИ ЛЕЧЕБНИ ЗАВЕДЕНИЯ (ЗА ПЕРИОДА 2019-2023Г.)

Джансу Наджи[1], Джулия Суналах[1], Илияна Панайотова[1], Кристияна Николова[1], Свилена Костадинова[1], Любомира Коева[2], Минчо Минев[2]

[1]Студент, специалност „Здравен мениджмънт“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

FINANCIAL INDICATORS OF STATE AND MUNICIPAL HOSPITALS (2019–2023)

Dzhansu Nadzhi[1], Julia Sunalah[1], Iliyana Panayotova[1], Kristiyana Nikolova[1], Svilena Kostadinova[1], Lyubomira Koeva[2], Mincho Minev[2]

[1]Student, Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Доброто финансово състояние на лечебните заведения е ключов фактор за осигуряване на достъпна и качествена здравна помощ. Анализът на финансовите показатели на лечебните заведения с държавно и общинско участие е от съществено значение, тъй като той предоставя важна информация за ефективността на публичните разходи в здравеопазването и подпомага процесите на планиране, управление и вземане на информирани решения в системата на общественото здраве.*

Цел: *Целта на настоящото изследване е да се направи сравнителен анализ на финансовите показатели на лечебни заведения за болнична помощ с над 50% държавно и общинско участие за периода 2019–2023 г.*

Материали и методи: *Използвани са данните за финансовите показатели по тримесечия, на ЛЗ с над 50% държавно и общинско участие, публикувани на официалната страница на Министерството на здравеопазването в изпълнение на Наредба № 5 от 2019 г. Данните са обработени чрез методите на групиране по форма на собственост и по вид на лечебното заведение. За интерпретация на данните са приложени сравнителен, структурен и трендов анализ.*

Резултати: *Направеното сравнение между различните групи лечебни заведения по предварително дефинирани критерии разкрива съществени различия в обема на приходите и разходите, дела на разходите за персонал и за лекарствени продукти, както и в стойността на средния разход на преминал болен. Просрочените задължения отбелязват трайна тенденцията на намаляване, което е индикация за подобряване на финансовото състояние и ефективното управление на задлъжнялостта.*

Заключение: *Настоящето проучване може да служи като добра база за бъдещи задълбочени изследвания в областта на здравния мениджмънт и разработването на политики за устойчиво развитие на болничната помощ в публичния сектор.*

Ключови думи: *болнична помощ, лечебни заведения, приходи, разходи, финансови показатели*

ABSTRACT

Introduction: *The financial stability of healthcare institutions is a key factor in ensuring accessible and high-quality healthcare services. Analyzing hospitals' financial performance is particularly important, as it provides*

essential information regarding the efficiency of public healthcare spending. Moreover, such analysis facilitates effective planning, management, and evidence-based decision-making.

Aim*: This study aims to conduct a comparative analysis of the financial indicators of hospital care facilities with more than 50% state or municipal ownership for the period 2019–2023.*

Materials and methods: Financial data published quarterly on the Ministry of Health website under Ordinance № 5 of 2019 were used. The data were processed using grouping methods based on ownership structure and type of healthcare facility. Comparative, structural, and trend analyses were applied for data interpretation.

Results: *The comparison conducted among various groups of hospital care institutions, based on predefined criteria, highlighted notable differences in total revenue and expenditure levels, the share of personnel expenditures, medicinal product expenses, and the average cost per patient. The continuous decline in overdue liabilities indicates improved financial stability and more effective debt management.*

Conclusion: *The present study may serve as a foundation for future in-depth research in healthcare management and for developing policies to achieve sustainable improvement of hospital care in the public sector.*

Keywords*: hospital care, healthcare facilities, revenues, expenditures, financial indicators*

kristiyana.nikolova2001@gmail.com

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ДЕЙНОСТТА НА МНОГОПРОФИЛНИ БОЛНИЦИ ЗА АКТИВНО ЛЕЧЕНИЕ ОТ ЮЖНА БЪЛГАРИЯ

Незрин Сейфулов[1], Станислава Василева[1], Светлана Панайотова[2], Елка Атанасова[2]

[1]Студент, специалност „Здравен мениджмънт“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF MULTI-PROFILE ACUTE CARE HOSPITALS IN SOUTHERN BULGARIA

Nezrin Seyfulov[1], Stanislava Vasileva[1], Svetlana Panayotova[2], Elka Atanasova[2]

[1]Student, Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Процесите по засилваща се урбанизация и застаряване на населението поставят редица предизвикателства пред ефективността в работата на лечебните заведения в по-малките населени места. Сравнителните анализи на дейността на болничните заведения предоставят информация за вземане на управленски решения както на ниво лечебно заведение, така и на национално ниво при разпределянето на публичните финансови ресурси.*

Цел: *Да се изследва и сравни дейността на три многопрофилни болнични заведения за активно лечение, разположени в трите южни района на България - югоизточен, южен централен и югозападен район.*

Материал и методи: *За целите на сравнителния анализ е направен преглед на Годишните доклади за дейността на трите лечебни заведения за периода 2021–2023 г., публикувани в Търговския регистър. Анализирани са показатели за оценка на икономическа ефективност, финансови показатели и показатели за дейността, както и осигуреността с човешки ресурси.*

Резултати: *Установени са съществени различия в структурата на финансиране, разходните направления и ефективността на използване на наличните ресурси. Основен източник на приходи за всички болници остава НЗОК, като се наблюдават отчетливи разлики в степента на използваемост на легловия фонд, както и в показателите за разходна ефективност. Основен проблем и за трите изследвани лечебни заведения е кадровият дефицит.*

Заключение: *Въпреки съществуващите различия в организационната структура и постигнатите резултати и трите болници имат съществен принос в осигуряването на достъпни здравни услуги за населението в съответния район. Внедряването на иновации и оптимизирането на разходите с цел повишаване на ефективността на лечебните заведения остава основен приоритет и за трите болници.*

Ключови думи: *икономически показатели, многопрофилни болници, Южна България*

ABSTRACT

Introduction: *The processes of increasing urbanization and population aging pose numerous challenges to the efficiency of healthcare facilities in smaller settlements. Comparative analyses of hospital performance provide valuable information for managerial decision-making both at the institutional and national levels, particularly in the allocation of public financial resources.*

Aim: This study aims to examine and compare the performance of three multi-profile acute care hospitals located in the three southern regions of Bulgaria — the Southeast, South Central, and Southwest regions.

Materials and Methods: *For the purposes of this comparative analysis, an overview of the Annual Reports on the activities of the three healthcare institutions for the period 2021–2023, published in the Commercial Register, was conducted. Indicators for assessing economic efficiency, financial performance, operational metrics, and human resource availability were analyzed.*

Results: *Significant differences were identified in the structure of financing, expenditure allocations, and the efficiency of resource utilization. The National Health Insurance Fund (NHIF) remains the primary source of revenue for all hospitals, with notable discrepancies observed in the utilization rate of bed capacity and in cost-effectiveness indicators. A major issue for all three hospitals is the shortage of medical staff.*

Conclusion: *Despite the organizational differences and variations in the outcomes achieved, all three hospitals make a significant contribution to ensuring accessible healthcare services for the population in their respective regions. The implementation of innovations and the optimization of expenditures to enhance efficiency are key areas for improvement.*

Keywords: *economic indicators, acute care hospitals, Southern Bulgaria*

n.seyfulov@gmail.com

ПОТРЕБИТЕЛСКИ ПРЕДПОЧИТАНИЯ И НАГЛАСИ В СФЕРАТА НА ЗДРАВНИЯ ТУРИЗЪМ ВЪВ ВАРНЕНСКА ОБЛАСТ

Кристияна Николова[1], Ванеса Александрова[1], Марина Йорданова[2], Тодорка Костадинова[2], Галина Петрова[3], Елена Косева

[1]Студент, специалност „Здравен мениджмънт“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[3]Катедра „Организация и икономика на фармацията“, Факултет по фармация, Медицински университет – Варна

CONSUMER PREFERENCES AND ATTITUDES IN THE FIELD OF HEALTH TOURISM IN THE VARNA REGION

Kristiyana Nikolova[1], Vanesa Aleksandrova[1], Marina Yordanova[2], Todorka Kostadinova[2], Galina Petrova[3], Elena Koseva

[1]Students, Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]Department of Organization and Economics of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Здравният туризъм като специфична форма на специализиран туризъм е насочен към постигане и поддържане на цялостно физическо, психическо и емоционално благополучие. Варненска област разполага с редица предимства - минерални извори, лечебна кал, морски климат и специализирани лечебни бази, което я превръща в атрактивна дестинация за здравен туризъм както за български, така и за чуждестранни посетители.*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да се изследват потребителските нагласи и степента на информираност относно прилагането на неконвенционални методи за благоприятно въздействие върху индивидуалното здраве в контекста на здравния туризъм.*

Материали и методи: *Проведено е поетапно анонимно онлайн анкетно проучване през 2019, 2020 и 2024 г. с помощта на платформата Google Forms, в което са обхванати общо 260 пълнолетни граждани. Подборът на респондентите е извършен на случаен принцип чрез метода на доброволното участие (отзовалите се участници). Използвани са контент анализ, социологически и графични методи. Обработката на резултатите е извършена с помощта на Microsoft Excel, версия 2018 г.*

Резултати: *В сферата на здравния туризъм и в трите разглеждани години най-често търсените услуги от изследваните лица са при проблеми с опорно-двигателния апарат (над 50%) и при функционални нарушения на централната нервна система (над 19%). Сред предпочитаните методи за профилактика и лечение са лечебните масажи (21%), физиотерапевтичните процедури (22%) и калолечението (13%). Основните предимства на Варненския регион, посочени от респондентите, са благоприятното местоположение (40%), високият професионализъм на служителите (23%), възможностите за лечение на Българското Черноморие (30%) и удовлетвореност от предишни посещения в тези курорти (18%).*

Заключение: *Здравният туризъм се утвърждава като важен сегмент от глобалната туристическа индустрия, повлиян от разширения достъп до специализирана диагностика, засиления интерес към превантивната медицина и нарастващото търсене на уелнес услуги. Варненска област притежава необходимата инфраструктура, човешки ресурси и природни дадености, които я позиционират като конкурентоспособна дестинация за здравен туризъм.*

Ключови думи: *здравен туризъм, услуги, неконвенционални методи, възстановяване, уелнес*

ABSTRACT

Introduction: *Health tourism, as a specific form of specialized tourism, is aimed at achieving and maintaining overall physical, mental, and emotional well-being. The Varna region offers a number of advantages—mineral springs, therapeutic mud, a marine climate, and specialized medical facilities—which make it an attractive destination for health tourism for both domestic and international visitors.*

Aim: *The aim of the present study is to examine consumer attitudes and the level of awareness regarding the application of non-conventional methods for positively influencing individual health within the context of health tourism.*

Materials and Methods: *A phased anonymous online survey was conducted in 2019, 2020, and 2024 using the Google Forms platform, involving a total of 260 adult participants. The selection of respondents was carried out randomly through voluntary participation (self-selected respondents). Content analysis, sociological, and graphical methods were applied. The data were processed using Microsoft Excel, version 2018.*

Results: *In the field of health tourism, across all three surveyed years, the most frequently sought services by the respondents were related to musculoskeletal issues (over 50%) and functional disorders of the central nervous system (over 19%). Preferred methods for prevention and treatment included therapeutic massages (21%), physiotherapy procedures (22%), and mud therapy (13%). The main advantages of the Varna region, as identified by the respondents, were its favorable location (40%), the high professionalism of the staff (23%), the treatment opportunities along the Bulgarian Black Sea coast (30%), and satisfaction with previous visits to these resorts (18%).*

Conclusion: *Health tourism is emerging as an important segment of the global tourism industry, driven by expanded access to specialized diagnostics, growing interest in preventive medicine, and the increasing demand for wellness services. The Varna region has the necessary infrastructure, human resources, and natural assets to position it as a competitive destination for health tourism.*

Keywords: *health tourism, services, unconventional methods, recovery, wellness*

kristiyana.nikolova2001@gmail.com

СЛЕД ПАНДЕМИЯТА ОТ COVID-19: ТЕНДЕНЦИИ В РАЗРАБОТВАНЕТО НА ВАКСИНИ В ЕВРОПА МЕЖДУ 2022 И 2024 ГОДИНА

Ина Димитрова, Цветан Крумов

Специалност „Фармацевтичен мениджмънт и грижи“,
Факултет „Обществено здравеопазване“, Медицински университет – Варна

BEYOND COVID-19 PANDEMIC: SHIFTING TRENDS IN EUROPEAN VACCINE DEVELOPMENT BETWEEN 2022 AND 2024

Ina Dimitrova, Tsvetan Krumov

Student, Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Разработването на ваксини в Европа претърпява съществена трансформация между 2022 и 2024 г., задвижвана от променящите се приоритети в общественото здраве. Докато пандемичният период е фокусиран върху COVID-19 и инфекциозните заболявания, в следващите години индус-*

трията прави завой към антимикробната резистентност, заболяванията, свързани с климатичните промени, и хроничните болести.

Цел: *Целта на изследването е да се анализират тенденциите в разработването на ваксини в Европа след пандемията.*

Материали и методи: *Изследването се основава на доклади за клиничните изпитвания и диверсификацията на продуктовия портфейл. За да се разкрият основните тенденции, е проведен сравнителен анализ на данни за кандидати за нови ваксини от 2022 и 2024 г.*

Резултати: *През 2022 г. портфейлът на европейската фармацевтична индустрия включва 100 кандидати за ваксини, като 92 са насочени към профилактика на заболявания. COVID-19 доминира с 29 кандидати, следван от грип (11) и респираторен синцитиален вирус (10). В Европейския съюз се провеждат 14% от световните клинични изпитвания. До 2024 г. фокусът се измества към респираторните заболявания (52% от разработките) и бактериалните инфекции (11 разработки), с акцент върху комбинираните ваксини. Особено внимание се обръща на терапевтичните ваксини при инфекции и онкологични заболявания, както и на връзката между климатичните промени и инфекциозните болести. Разработваните ваксини са насочени предимно към възрастните, което отразява идеята за имунизация през целия живот.*

Заключение: *Между 2022 и 2024 г. разработването на ваксини се трансформира от фокус върху пандемията към стратегии, насочени към бъдещи здравни потребности. Тази промяна се основава на технологични иновации и стремеж към издръжливост и готовност за възникващите заплахи пред общественото здраве.*

Ключови думи: *ваксини, фармацевтична индустрия, Европа*

ABSTRACT

Introduction: *Vaccine development in Europe experienced significant shifts between 2022 and 2024, driven by evolving public health priorities. While the pandemic period concentrated on COVID-19 and traditional targets, the subsequent years marked a strategic pivot toward antimicrobial resistance, climate-sensitive diseases, and the development of therapeutic vaccines.*

Aim*: The objective of this study is to examine trends in vaccine development within Europe in the aftermath of the COVID-19 pandemic.*

Materials and Methods: *This study draws on reports on industry assessments of clinical trial trends and pipeline diversification. A comparative analysis of data concerning vaccine candidates and clinical trials from 2022 and 2024 was conducted to reveal the underlying trends.*

Results: *In 2022, the European pharmaceutical industry's vaccine pipeline comprised 100 candidates, with 92 targeting prophylactic use. COVID-19 dominated with 29 candidates, followed by influenza (11) and respiratory syncytial virus (10). The European Union hosted 14% of global vaccine trials. By 2024, the focus shifted to respiratory diseases, representing 52% of candidates, and bacteria-induced infections (11), with an emphasis on combination vaccines. Particular attention was placed on infection-related therapeutic vaccines and cancer vaccines, as well as the intersection of climate change and infectious diseases. The vaccines in the pipeline predominantly targeted adults, reflecting the life-course approach to vaccination.*

Conclusion: *Between 2022 and 2024, the European vaccine landscape evolved from pandemic-responsive targets to forward-looking strategies addressing anticipated health needs. This shift is underpinned by technological innovation and a strategic push for resilience and preparedness in the face of emerging public health threats.*

Keywords*: vaccines, pharmaceutical industry, Europe*

dimitrowaina99@gmail.com

НЕДОСТИГ НА МЕДИЦИНСКИ СПЕЦИАЛИСТИ В БЪЛГАРИЯ

Йоана Шилкова[1], Мила Георгиева[2], Илияна Линкова[2]

[1]Студент, специалност „Здравен мениджмънт“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

SHORTAGE OF HEALTH PROFESSIONALS IN BULGARIA

Yoana Shilkova[1], Mila Georgieva[2], Iliyana Linkova[2]

[1]Student, Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Healthcare Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Недостигът на определени категории медицински специалисти както на национално, така и на регионално ниво е едно от значимите предизвикателства, пред които е изправена здравната система на България. Недостатъчната осигуреност с квалифицирани човешки ресурси оказва влияние върху качеството на предоставяните здравни услуги, увеличава натовареността на работното място и затруднява ефективното функциониране на здравната система. В България особено актуален е проблемът, свързан с осигуреността с лекари от определени специалности и с медицински сестри.*

Цел: *Целта на настоящото изследване е да се проучат причините за недостиг на медицински специалисти в България.*

Материал и методи: *За постигането на заложената цел е проучена и анализирана научната литература, достъпна в базата данни на Google Scholar през януари 2025 г.*

Резултати: *Резултатите от проведеното проучване показват, че съществуват различни причини за недостига на медицински специалисти в България. Един от основните фактори е емиграцията на здравни професионалисти към страни, които предлагат по-високо възнаграждение, по-добри условия на труд и професионална реализация. Недостигът се задълбочава и от неравномерното разпределение на човешки ресурси, концентрирани предимно в големите градове на страната в резултат на вътрешната миграция. Нивото на получаваното възнаграждение и условията на труд също се отразяват върху задържането на здравните професионалисти в сектора и тяхната удовлетвореност. Застаряването на медицинските специалисти у нас засилва недостига, особено в отдалечените и слабо населени райони на страната.*

Заключение: *Недостигът на медицински специалисти в България е проблем, който може да доведе до различни последици за здравната система. Поради това е необходимо да се предприемат мерки като повишаване на заплащането, подобряване на условията на труд, адекватна мотивация и други, насочени към привличане и задържане на медицинските специалисти в България.*

Ключови думи: недостиг, медицински специалисти, миграция, застаряване

ABSTRACT

Introduction: *The shortage of certain categories of health workers, both at the national and regional levels, is one of the significant challenges facing the health system in Bulgaria. The insufficient availability of qualified human resources impacts the quality of health services provided, increases workload, and hinders the effective functioning of the health system. In Bulgaria, the issue of ensuring adequate numbers of physicians in specific specialties, as well as nursing staff, is particularly acute.*

Aim: *The aim of this study is to investigate the reasons for the shortage of health professionals in Bulgaria.*

Materials and Methods: *To achieve the set objective, the scientific literature available in the Google Scholar database in January 2025 was studied and analyzed.*

Results*: The results of the survey demonstrate that various factors influence the shortage of health workers in Bulgaria. One of the main reasons is the emigration of health professionals to countries that offer higher remuneration, better working conditions, and professional development. The shortage is exacerbated by the uneven distribution of human resources, concentrated mainly in the country's large cities as a result of internal migration. The level of remuneration and working conditions also affect the retention of health workers in the sector and their job satisfaction. The aging of health professionals in the country intensifies the shortage, especially in remote and sparsely populated regions.*

Conclusion: *The shortage of health professionals in Bulgaria is a problem that can lead to various consequences for the health system. It is therefore necessary to take measures, such as increasing pay, improving working conditions, and providing adequate motivation, aimed at attracting and retaining health workers in Bulgaria.*

Keywords*: shortage, health professionals, emigration, ageing*

yoana.shilkova21@gmail.com

СЕКЦИЯ: МОРЕЛЕЧЕНИЕ И ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА РАБОТЕН ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ

SECTION: THALASSOTHERAPY AND PHYSIOPROPHYLAXIS WORKING LANGUAGE: BULGARIAN

ХАРАКТЕРИСТИКА НА НАЙ-ИЗВЕСТНИТЕ СПА ЦЕНТРОВЕ В СВЕТА

Гергана Тотева[1], Лили Йосифова[2], Евгения Владева[2]

[1]Студент, магистърска програма „Рехабилитация, морелечение, уелнес и СПА“, Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

CHARACTERISTICS OF THE MOST FAMOUS SPA CENTERS IN THE WORLD

Gergana Toteva[1], Lili Yosifova[2], Evgeniya Vladeva[2]

[1]Student, Department of Physiotherapy, Rehabilitation, and Thalassotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Physiotherapy, Rehabilitation, and Thalassotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Таласотерапията е древна, природосъобразна терапевтична методика, базирана на използването на морската среда, включваща морска вода, кал, водорасли и климатични фактори, с цел рехабилитация и подобряване на здравословното състояние. Морският въздух, обогатен с отрицателни йони, допринася за стимулиране на имунната система и повишава съпротивителната способност на организма спрямо инфекции и стресови въздействия, благоприятства функцията на щитовидната жлеза и подпомага метаболизма на липидите. Морската вода се характеризира с високо съдържание на минерали, микроелементи, планктон и специфични морски микроорганизми, което я прави ценен природен ресурс с утвърдена терапевтична стойност и дълголетна традиция в холистичната медицина.

В световен мащаб са изградени значителен брой специализирани центрове за таласотерапия, но малко от тях могат да съперничат на Франция по отношение на традиция, популярност и утвърденост в тази област. Най-реномираните й таласотерапевтични центрове са локализирани във Френската Ривиера, Лазурния бряг и атлантическото крайбрежие. Висококачествена таласотерапия се прилага и в страни като Тунис, Малдивите, Испания и Дубай, които също се отличават с благоприятен морски климат и развита туристическа инфраструктура. С напредъка на СПА и уелнес индустрията в последните десетилетия таласотерапията се е превърнала в част както от съвременните медицински подходи за превенция и рехабилитация, така и от туристическите и балнеоложки услуги, предлагани в световен мащаб.

Водещите таласотерапевтични центрове по света се характеризират със стратегическото им разположение в крайбрежни райони, което позволява директен достъп до морски ресурси. Таласоцентровете предлагат програми, ориентирани към релаксация, детоксикация, регенерация, контрол на телесното тегло и рехабилитация след физическо или психическо натоварване. Подходите, използвани в тези центрове, съчетават древни терапевтични практики с най-новите постижения на съвременната медицина и технологиите. Наред с медицинската и рехабилитационна насоченост центровете предлагат луксозно настаняване и здравословно гурме хранене. Тяхната целева аудитория включва лица, търсещи цялостно подобряване на физическото и емоционалното благосъстояние чрез съчетание на терапия и качествена почивка.

Ключови думи: *таласотерапия, СПА, уелнес, рехабилитация, здравен туризъм*

ABSTRACT

Thalassotherapy is an ancient, environmentally friendly therapeutic method based on the use of the marine environment—including seawater, mud, algae, and climatic factors—for rehabilitation and health improvement. Sea air, enriched with negative ions, contributes to stimulating the immune system, increases the body's resistance to infections and stress, supports thyroid gland function, and aids lipid metabolism. Seawater is characterized by a high content of minerals, trace elements, plankton, and specific marine microorganisms, which makes it a valuable natural resource with established therapeutic value and a long tradition in holistic medicine.

A significant number of specialized thalassotherapy centers have been built worldwide, but few can rival France in terms of tradition, popularity, and recognition in this field. Its most renowned thalassotherapy centers are located on the French Riviera, the Côte d'Azur, and the Atlantic coast. High-quality thalassotherapy is also applied in countries such as Tunisia, the Maldives, Spain, and Dubai, which are distinguished by a favorable maritime climate and developed tourist infrastructure. With the progress of the SPA and wellness industry in recent decades, thalassotherapy has become part of both modern medical approaches to prevention and rehabilitation and tourist and balneological services offered worldwide.

The leading thalassotherapy centers around the world are characterized by their strategic locations in coastal areas, allowing direct access to marine resources. Thalasso centers offer programs focused on relaxation, detoxification, regeneration, weight control, and rehabilitation after physical or mental stress. The approaches used in these centers combine ancient therapeutic practices with the latest achievements of modern medicine and technology. Along with their medical and rehabilitation focus, the centers offer luxurious accommodations and healthy gourmet meals. Their target audience includes individuals seeking comprehensive improvement in physical and emotional well-being through a combination of therapy and quality rest.

Keywords: *thalassotherapy, SPA, wellness, rehabilitation, health tourism*

gtoteva02@gmail.com

КОМПЛЕКСЕН ТЕРАПЕВТИЧЕН ПОДХОД ПРИ РАХИТ В ДЕТСКАТА ВЪЗРАСТ: РОЛЯ НА ФИЗИОТЕРАПИЯТА И ТАЛАСОТЕРАПИЯТА

Нено Ненчев[1], Евгения Владева[2], Лили Йосифова[2]

[1]Студент, магистърска програма „Рехабилитация, морелечение, уелнес и СПА“, Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

A COMPREHENSIVE THERAPEUTIC APPROACH TO CHILDHOOD RICKETS: THE ROLE OF PHYSIOTHERAPY AND THALASSOTHERAPY

Neno Nenchev [1], Evgeniya Vladeva[2], Lili Yosifova[2]

[1]Student, Department of Physiotherapy, Rehabilitation, and Thalassotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Physiotherapy, Rehabilitation and Thalassotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Рахитът представлява метаболитно заболяване на костната система, засягащо предимно кърмаческата и ранната детска възраст, вследствие на дефицит на витамин D и неговите активни метаболити. Недостатъчната минерализация на костната тъкан, обусловена от нарушената калциево-фосфорна обмяна, води до тежки функционални и морфологични последици.*

Цел: *Настоящият преглед има за цел да подчертае значението на ранната диагноза, навременната превенция и комплексния терапевтичен подход, включващ методи на физикалната и рехабилитационна медицина и таласотерапията, при лечението на рахита.*

Материали и методи: *Анализирана е съвременна литература от научни бази данни (Google Scholar, eLibrary, CyberLeninka), както и учебни материали и лекционни курсове от магистърски и бакалавърски програми в областта на рехабилитацията и физикалната медицина.*

Резултати: *Резултатите потвърждават, че мултидисциплинарното лечение на рахита води до значително клинично подобрение и предотвратява усложнения, като същевременно подчертават нуждата от индивидуализирани профилактични мерки при рискови групи. Ранната интервенция и прилагането на комбинирани терапии са от ключово значение за успешното лечение и профилактика на заболяването, като осигуряват по-бързо възстановяване и минимизират дългосрочните проблеми и деформации. Интегрираните методи на лечение, съчетани с образователни и социални стратегии, са от съществено значение за ефективния контрол на рахита.*

Заключение: *Рахитът изисква ранна диагноза, индивидуализирана профилактика и комплексен терапевтичен подход за ефективно лечение и предотвратяване на усложнения. Интеграцията на физикални методи, таласотерапия и образователни стратегии значително подобрява клиничните резултати и детското здраве.*

Ключови думи: *рахит, витамин D, физиотерапия, таласотерапия, профилактика, детско здраве*

ABSTRACT

Introduction: *Rickets is a metabolic bone disease primarily affecting newborns and young children. It is caused by a lack of vitamin D and its active metabolites. Insufficient mineralization of bone tissue, induced by poor calcium-phosphorus metabolism, has serious functional and morphological implications.*

Aim: *This study aims to highlight the significance of prompt prevention, early diagnosis, and a comprehensive therapeutic approach that includes thalassotherapy and physical and rehabilitation medicine techniques in the treatment of rickets.*

Materials and Methods: *Contemporary literature from scientific databases (Google Scholar, eLibrary, CyberLeninka), as well as teaching materials and lecture courses from master's and bachelor's programs in the field of rehabilitation and physical medicine, was analyzed.*

Results: *The findings demonstrate that interdisciplinary rickets treatment improves clinical outcomes and reduces complications, while emphasizing the importance of individualized preventative actions in risk groups. Early intervention and the use of combination therapies are critical to the disease's successful treatment and prevention, resulting in faster recovery and fewer long-term issues and abnormalities. Integrated therapy modalities, together with educational and social measures, are crucial for effective rickets management.*

Conclusion: *Early diagnosis, tailored prophylaxis, and a holistic therapeutic strategy are essential for the effective treatment and prevention of complications associated with rickets. The incorporation of physical methods, thalassotherapy, and educational strategies enhances clinical outcomes and child health.*

Keywords: *rickets, vitamin D, physiotherapy, thalassotherapy, prevention, children's health*

nenchevneno79@gmail.com

ВЛИЯНИЕ НА МОРЕЛЕЧЕБНИТЕ ФАКТОРИ ВЪРХУ ПРОЦЕСИТЕ НА ЗАКАЛЯВАНЕ В ДЕТСКА ВЪЗРАСТ

Жасмина Лейкова[1], Лили Йосифова[2], Евгения Владева[2]

[1]Студент, магистърска програма „Рехабилитация, морелечение, уелнес и СПА“,
Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

INFLUENCE OF SEA MEDICINAL FACTORS ON THE PROCESSES OF HARDENING IN CHILDHOOD

Jasmina Leykova[1], Lili Yosifova[2], Evgeniya Vladeva[2]

[1]Student, Department of Physiotherapy, Rehabilitation, and Thalassotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Physiotherapy, Rehabilitation, and Thalassotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Закаляването представлява ефективна профилактична мярка срещу остри респираторни заболявания в детска възраст. То играе съществена роля за укрепване на имунната система и повишаване на адаптационните възможности на детския организъм спрямо неблагоприятни фактори на околната среда. Прилагането на закалителни процедури в ранна възраст съдейства за изгражда-*

не на по-висока устойчивост към температурни колебания и намалява риска от заболявания, предизвикани от климатични и сезонни промени.

Цел: *Да се извърши литературен анализ на съществуващите данни относно прилагането на морелечебни фактори като средство за закаляване и повишаване на адаптационните способности на детския организъм.*

Материали и методи: *Анализирани са научни публикации, индексирани в международните бази данни ResearchGate и PubMed, обхващащи периода от последните десет години.*

Резултати: *Приложението на природните морелечебни фактори като морско къпане, аерация, въздушни бани, хелиотерапия и псамотерапия представлява ефективен метод за закаляване в детска възраст. Тези процедури благоприятстват формирането на устойчива терморегулация, активират имунната система и подобряват общото физическо и психоемоционално състояние на децата. Редовното и контролирано прилагане на подобни натурални терапии е с доказан превантивен ефект спрямо респираторни заболявания и допринася за подобряване на общото здравословно състояние на подрастващия организъм.*

Заключение: *Приложението на морелечебни фактори играе важна роля както в укрепването на неспецифичната резистентност към външни патогенни влияния, така и в подпомагането на възстановителните процеси при деца с рецидивиращи и хронични бронхопулмонални заболявания.*

Ключови думи: *морелечебни фактори, закаляване, детски организъм*

ABSTRACT

Introduction: *Hardening is an effective preventive measure against acute respiratory diseases in childhood. It plays a significant role in strengthening the immune system and increasing the adaptive capabilities of a child's body to adverse environmental factors. The application of hardening procedures at an early age helps to build higher resistance to temperature fluctuations and reduces the risk of diseases caused by climatic and seasonal changes.*

Aim*: To conduct a literature analysis of existing data on the application of sea-curative factors as a means of hardening and increasing the adaptive abilities of the child's organism.*

Materials and Methods*: Scientific publications indexed in the international databases ResearchGate and PubMed, covering the last ten years, were analyzed.*

Results: *The application of natural sea-curative factors, such as sea bathing, aeration, air baths, heliotherapy, and psamotherapy, is an effective method of hardening in childhood. These procedures favor the formation of stable thermoregulation, activate the immune system, and improve the general physical and psycho-emotional state of children. The regular and controlled application of such natural therapies has a proven preventive effect against respiratory diseases and contributes to improving the general health of the growing organism.*

Conclusion: *The application of sea medicinal factors plays an important role both in strengthening non-specific resistance to external pathogenic influences and in supporting recovery processes in children with recurrent and chronic bronchopulmonary diseases.*

Keywords*: sea healing factors, hardening, children's organism*

jasmina@lechebna.com

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ В МОМИН ПРОХОД - ПЪРВИЯ ИНХАЛАТОРИУМ И ИРИГАТОРИУМ В БЪЛГАРИЯ

Маргарита Желязкова[1], Галина Мръцкова[2]

[1]Студент, специалност „Кинезитерапия“, Катедра „Кинезитерапия и рехабилитация, физикална медицина и спорт“, Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора
[2] Катедра „Кинезитерапия и рехабилитация, физикална медицина и спорт“, Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора

OPPORTUNITIES FOR PREVENTION AND TREATMENT IN MOMIN PROHOD — THE FIRST INHALATORIUM AND IRRIGATORIUM IN BULGARIA

Margarita Zhelyazkova[1], Galina Mratskova[2]

[1]Student, Department of Kinesitherapy and Rehabilitation, Physical Medicine and Sports, Faculty of Medicine, Trakia University – Stara Zagora
[2]Department of Kinesitherapy and Rehabilitation, Physical Medicine and Sports, Faculty of Medicine, Trakia University – Stara Zagora

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Профилактиката и лечението с естествени физикални фактори е от съществено значение за превантивната медицина. България е страна богата на природни ресурси като климат (морски и планински), естествени минерални води, лечебна кал, които се използват в лечебно-профилактичните планове при редица заболявания. Момин проход е балнеоложки курорт с национално значение, който има богата традиция в процеса на рекреация при различни нозологии.*

Цел: *Целта на настоящата презентация е да проучи и представи възможностите за профилактика и лечение в Момин проход - първия инхалаториум и иригаториум в България.*

Материали и методи: Беше направен преглед на достъпните научни статии, които съдържат информация за приложението на естествените физикални фактори в курорта Момин проход.

Резултати: *При направения преглед на научната литература се откриха доказателства за терапевтичната ефективност от приложението на естествените природни фактори за профилактика и лечение в курорта Момин проход. Минералната вода, която е хипертермална и слабо минерализирана, може да бъде ефикасно използвана за лечение на ревматични заболявания на опорно-двигателния апарат, на дихателната и ендокринната система, при кожни и гинекологични заболявания и други.*

Заключение: *Лечението с природни фактори (климато-балнеотерапия) в Момин проход може да доведе до ускоряване на възстановителните процеси, подобряване на имунната реактивност на организма, да повлияе инфламаторните и дегенеративни заболявания, както и има благоприятен ефект върху заболяванията на нервната система.*

Ключови думи: *профилактика, климатолечение, балнеотерапия, инхалации, иригации*

ABSTRACT

Introduction: *Prevention and treatment with natural physical factors are essential for preventive medicine. Bulgaria is a country rich in natural resources such as climate (sea and mountain), natural mineral waters, and healing mud. These resources are used in treatment and prevention programs for a number of diseases. Momin Prohod is a balneological resort of national importance, which has a rich tradition in recreation for individuals with various disabilities.*

Aim: *The aim of this presentation is to research and present the possibilities for prevention and treatment in Momin Prohod—the first inhalatorium and irrigatorium in Bulgaria.*

Materials and Methods: *A review of available scientific articles was conducted, which contained information about the application of natural physical factors in the Momin Prohod resort.*

Results: *The review of the scientific literature found evidence of the therapeutic effectiveness of natural factors for prevention and treatment in the Momin Prohod resort. The mineral water, which is hyperthermal and slightly mineralized, can be effectively used for the treatment of rheumatic diseases, the musculoskeletal, respiratory, and endocrine systems, as well as skin and gynecological diseases, among others.*

Conclusion: *Treatment with natural factors (climate and balneotherapy) in Momin Prohod can lead to accelerated recovery processes, improved immune reactivity, influence inflammatory and degenerative diseases, and have a beneficial effect on diseases of the nervous system.*

Keywords*: prevention, climate treatment, balneotherapy, inhalations, irrigations*

margarita.zhelyazkova.23@trakia-uni.bg

ХАРАКТЕРИСТИКА НА МИНЕРАЛНАТА ВОДА И ОРГАНИЗАЦИЯ НА БАЛНЕОЛЕЧЕНИЕТО В КУРОРТА ВЪРШЕЦ

Виктория Каменова[1], Александра Колева[1], Радостина Маджарова[2]

[1]Студент, специалност „Медицинска рехабилитация и ерготерапия“, Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“, МУ-Плевен
[2]Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“, МУ-Плевен

CHARACTERISTIC OF MINERAL WATER AND SPA TREATMENT ORGANIZATION IN THE RESORT OF VARSHETS

Victoria Kamenova[1], Alexandra Koleva[1], Radostina Madzharova[2]

[1]Student, Department of Physical Medicine, Rehabilitation, Ergotherapy and Sport, Faculty of Public Health, Medical University of Pleven
[2]Department of Physical Medicine, Rehabilitation, Ergotherapy and Sport, Faculty of Public Health, Medical University of Pleven

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Балнеолечението в Северозападна България е съсредоточено в град Вършец, който е най-старият балнеолечебен курорт в страната. Минералната вода във Вършец се отличава с ниска минерализация и наличието на хидрокарбонатни, сулфатни и натриеви йони, което я прави особено подходяща за лечение на широк спектър от заболявания, включително заболявания на опорно-двигателния апарат, сърдечносъдовата, централната и периферната нервна система.*

Цел: *Детайлно описание на характеристиките на минералната вода и нейното приложение при различни медицински състояния, както и обзор на съвременните подходи в балнеолечението, с акцент върху предимствата на болница „Свети Мина“.*

Материали и методи: *В проучването са използвани медицински източници, научни публикации и статистически данни от регионалната здравна практика за оценка на терапевтичния ефект и спецификата на минералната вода във Вършец.*

Резултати: *Минералната вода и климатът във Вършец притежават уникални терапевтични свойства, които благоприятстват лечението на пациенти със заболявания на опорно-двигателния апа-*

рат, особено при съпътстващи сърдечносъдови заболявания, както и при неврологични състояния. Водата е включена в световния Топ 20 на минералните води, което подчертава нейното международно признание.

Болница „Свети Мина“ във Вършец е модерна лечебна институция, която обслужва населението на региона с акцент върху профилактиката, диагностиката и лечението на различни заболявания. Болницата разполага с добре оборудвани отделения и съвременна медицинска техника, което гарантира качествено обслужване и комфорт за пациентите. В екипа работят висококвалифицирани специалисти, които осигуряват индивидуален подход и съвременни методи на лечение, разположени в живописната и лечебна курортна зона.

Заключение: *Минералната вода във Вършец и съвременните балнеолечебни практики, приложени в болница „Свети Мина“, демонстрират значителни терапевтични резултати и имат потенциал за по-широка международна реализация.*

Ключови думи: *балнеолечение, минерална вода, Вършец, терапия, здравен туризъм*

ABSTRACT

Introduction: *Balneotherapy in northwestern Bulgaria is centered in the town of Vurshets, which is the oldest spa resort in the country. The mineral water in Vurshets is characterized by low mineralization and contains bicarbonate, sulfate, and sodium ions, making it particularly suitable for treating a wide range of conditions, including musculoskeletal disorders, cardiovascular diseases, and central and peripheral nervous system ailments.*

Aim: *To provide a detailed description of the characteristics of the mineral water and its application in various medical conditions, as well as an overview of modern approaches in balneotherapy, with an emphasis on the advantages of St. Mina Hospital.*

Materials and Methods*: The study utilized medical sources, scientific publications, and statistical data from regional healthcare practices to assess the therapeutic effects and specifics of the mineral water in Vurshets.*

Results: *The mineral water and climate in Vurshets possess unique therapeutic properties that favor the treatment of patients with musculoskeletal diseases, especially in cases with accompanying cardiovascular conditions, as well as neurological disorders. The water is included among the top 20 mineral waters worldwide, highlighting its international recognition.*

St. Mina Hospital in Vurshets is a modern healthcare facility serving the regional population, with a focus on prevention, diagnostics, and treatment of various diseases. The hospital is equipped with well-appointed departments and modern medical technology, ensuring high-quality service and patient comfort. The team comprises highly qualified specialists who provide an individual approach and employ modern treatment methods. The hospital is situated in a picturesque and therapeutic resort area.

Conclusion: *The mineral water in Vurshets and the modern balneotherapeutic practices applied at St. Mina Hospital demonstrate significant therapeutic results and have the potential for broader international outreach.*

Keywords: *balneotherapy, mineral water, Vurshets, therapy, health tourism*

viki03_kam03@abv.bg

НОВИ ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА С ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВОДОРАСЛИ

Траяна Асенова[1], Ива Желева[1], Евгения Владева[2], Лилия Панайотова-Овчарова[2]

[1]Студент, специалност „Рехабилитация, морелечение, уелнес и СПА“,
Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

NEW OPPORTUNITIES FOR TREATMENT AND PREVENTION USING ALGAE

Trayana Asenova[1], Iva Zheleva[1], Evgeniya Vladeva[2], Liliya Panayotova-Ovcharova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Department of Physiotherapy, Rehabilitation and Thalassotherapy, Medical University of Varna
[2]Faculty of Public Health, Department of Physiotherapy, Rehabilitation and Thalassotherapy, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Алготерапията представлява неразделна част от таласотерапията, която сама по себе си е основна дисциплина във физикалната медицина и рехабилитацията. Получени от водорасли екстракти, се очертаха като обещаващи подходи на лечение, благодарение на разнообразния спектър от биоактивни съединения, които съдържат и показват значителен терапевтичен потенциал при редица патологични състояния.*

Цел: *Да се изследват новооткрити приложения на водораслите в превенцията и лечението на социалнозначими заболявания, с акцент върху техните биоактивни свойства и механизми на действие.*

Материали и методи: *В научни бази данни PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science, ScienceDirect са проучени достъпни научни доклади на английски език. Използвани са ключови думи algae, seaweed, rehabilitation, physiotherapy.*

Резултати: *Проучването е проведено през периода януари-март 2025 г. Открити са 19 научни доклада по използвани ключови думи. Данните от проучената литература показват, че водораслите са ценен източник на разнообразни биоактивни съединения, включително полизахариди, полифеноли, стероли, есенциални мастни киселини и витамини. Тези съединения намират широко приложение във фармацевтичния и козметичния сектор благодарение на своите противовъзпалителни, антиоксидантни и хипогликемични свойства. Водораслите проявяват значителен терапевтичен потенциал в лечението на различни социалнозначими заболявания, сред които рак, диабет, невродегенеративни разстройства и сърдечносъдови заболявания. Техните свойства ги правят подходящи за приложение в тъканното инженерство, където се използват като медицински импланти за клетъчен трансфер и стимулиране на регенеративните процеси.*

Заключение: *Водораслите представляват обещаващ природен ресурс, който намира приложение в лечението и профилактиката на социалнозначими заболявания. Необходими са допълнителни клинични изследвания за по-пълноценното им интегриране в съвременната медицинска практика.*

Ключови думи: *водорасли, алготерапия, рехабилитация, физиотерапия, лечение*

ABSTRACT

Introduction: *Algotherapy represents an integral sector of thalassotherapy, itself a major discipline within physical medicine and rehabilitation. Algae-derived therapies have emerged as promising interventions due to*

the diverse spectrum of bioactive compounds they contain, which exhibit significant therapeutic potential across a range of pathological conditions.

Aim: *To examine emerging applications of algae in the prevention and treatment of socially significant diseases, with a focus on their bioactive properties and mechanisms of action.*

Materials and Methods: *Scientific reports available in English were reviewed in the following databases: PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science, and ScienceDirect. The search was conducted using the following keywords: algae, seaweed, rehabilitation, physiotherapy.*

Results*: The study was conducted between January and March 2025. A total of 19 scientific reports were identified using the selected keywords. Data from the reviewed literature indicate that algae are a valuable source of diverse bioactive compounds, including polysaccharides, polyphenols, sterols, essential fatty acids, and vitamins. These compounds are widely utilized in the pharmaceutical and cosmetic sectors due to their anti-inflammatory, antioxidant, and hypoglycemic properties. Algae demonstrate significant therapeutic potential in the treatment of various socially significant diseases, such as cancer, diabetes, neurodegenerative disorders, and cardiovascular diseases. Their properties also support applications in tissue engineering, where they are employed as medical implants for cell transfer and the promotion of tissue regeneration processes.*

Conclusion: *Algae represent a promising natural resource for the treatment and prevention of socially significant diseases. Further clinical studies are required to fully integrate their potential into modern medical practice.*

Keywords*: algae, rehabilitation, physiotherapy, treatment*

iva.zheleva13@gmail.com

РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ДЕЦА ОТ АУТИСТИЧЕН СПЕКТЪР

Пламен Генов[1], Лили Йосифова[2]

[1]Студент, магистърска програма „Рехабилитация, морелечение, уелнес и СПА“,
Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

REHABILITATION OF CHILDREN ON THE AUTISM SPECTRUM

Plamen Genov[1], Lili Yosifova[2]

[1]Student, Department of Physiotherapy, Rehabilitation, and Thalassotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Physiotherapy, Rehabilitation, and Thalassotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Разстройствата от аутистичния спектър (РАС) са хетерогенна група състояния, свързани с нарушение на неврологичното развитие, причината за които не е напълно изяснена. Поради липсата на валидирани биомаркери, диагнозата се основава на триада от нарушения в социалните взаимодействия, дефицити във вербалната и невербалната комуникация и наличие на ограничени, повтарящи се и стереотипни модели на поведение. Ранното идентифициране на РАС е приоритетна задача, предвид доказателства за положителната корелация между разнообразни интервенционни стратегии в ранна възраст с по-добри прогнози в развитието и функционалната адаптация на децата с РАС.*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да извърши аналитична оценка на прилаганите до момента рехабилитационни интервенции при деца с РАС, като се фокусира върху тяхната ефективност за подобряване на функционалните умения, поведенческата адаптация и качеството на живот.*

Материали и методи: *Анализ на литературни източници в базите данни PubMed, PubMed Central, Google Scholar за периода 2014–2025 г.*

Резултати: *Наблюдава се нарастващ интерес към изследване ефективността на различни терапевтични подходи при деца с РАС. Сред основните изследвани методи се включват поведенчески терапии, хидротерапия, музикотерапия, арттерапия, терапии с участието на животни и сензорната интеграция. Резултатите от проведените до момента изследвания разкриват потенциала на тези средства, но са противоречиви, което подчертава необходимостта от провеждане на допълнителни висококачествени, контролирани проучвания, с цел установяване на дългосрочната ефективност, устойчивост и приложимост на различните методи в реални клинични условия.*

Заключение: *Значителната хетерогенност в клиничната картина на РАС предопределя висока степен на вариабилност в рехабилитационните потребности на засегнатите лица. Това изисква прилагането на индивидуализиран терапевтичен подход, осъществяван от мултидисциплинарен екип.*

Ключови думи: *аутистичен спектър, рехабилитация, поведенческа терапия, мултидисциплинарен екип, ранна интервенция, алтернативната медицина*

ABSTRACT

Introduction: *Autism spectrum disorders (ASD) are a heterogeneous group of neurodevelopmental disorders with an etiology that is not yet fully understood. Due to the absence of validated biomarkers, diagnosis is based on a triad of impairments in social interactions, deficits in verbal and non-verbal communication, and restricted, repetitive, and stereotyped patterns of behavior. Early identification of ASD is a priority, given the evidence of a positive correlation between early interventions and improved developmental outcomes and functional adaptation in children with ASD.*

Aim: *To conduct an analytical evaluation of rehabilitation interventions applied in children with ASD, focusing on their effectiveness in improving functional skills, behavioral adaptation, and quality of life.*

Materials and Methods*: A review of the literature indexed in PubMed, PubMed Central, and Google Scholar for the period 2014–2025 was performed.*

Results*: There is growing interest in the effectiveness of different therapeutic approaches for children with ASD. The main interventions under investigation include behavioral therapies, hydrotherapy, music therapy, art therapy, animal-assisted therapy, and sensory integration. Findings to date reveal promising potential, but results remain contradictory, underscoring the need for additional high-quality, controlled studies to establish the long-term effectiveness, sustainability, and applicability of these methods in real-world clinical settings.*

Conclusion*: The significant heterogeneity in the clinical presentation of ASD determines a high degree of variability in the rehabilitation needs of affected individuals. This necessitates the implementation of individualized therapeutic strategies delivered by multidisciplinary teams.*

Keywords*: autism spectrum, rehabilitation, behavioral therapy, multidisciplinary team, early intervention, alternative medicine*

p.genov3@gmail.com

ВЛИЯНИЕТО НА МОРСКИЯ БРЯГ ВЪРХУ ЗАБОЛЕЛИ ОТ БРОНХИАЛНА АСТМА

Антоан Ангелов[1], Йордан Георгиев[2]

[1]Студент, УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна
[2]УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

THE INFLUENCE OF SEASIDE ON BRONCHIAL ASTHMA PATIENTS

Antoan Angelov[1], Yordan Georgiev[2]

[1]Student, TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna
[2]TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Бронхиалната астма е хронично алергично възпалително заболяване на дихателните пътища, което причинява периодични пристъпи на задух, кашлица и хрипове. В допълнение към традиционното медикаментозно лечение природните методи като морска и пясъчна терапия могат значително да подобрят състоянието на пациентите.*

Цел: *Да се представи влиянието на морския бряг върху заболели от бронхиална астма.*

Материали и методи: *Изследване на проучената литературата в периода от 2015 г. до 2024 г. на базата на статии относно влиянието на морския бряг при пациенти с бронхиална астма. Използвани са бази данни като EBSCO и Google Scholar.*

Резултати: *Прегледът на наличната литература подчертава, че морският въздух е богат на йод, магнезий и отрицателни йони, които подпомагат пречистването на бронхите, намаляват възпалението и улесняват отхрачването. Инхалацията с морски аерозоли овлажнява дихателните пътища, води до по-добра белодробна функция. Морският климат е с ниски нива на замърсители и алергени, което намалява риска от астматични пристъпи. Разходките боси по плажа стимулират нервната система и подобряват кръвообращението, като подпомагат релаксацията и намаляват стреса - един от честите тригери на астматичните пристъпи. Плуването укрепва дихателната мускулатура и подобрява общото физическо състояние. Упражненията на морския бряг увеличават аеробната активност и разхода на калории и намаляват умората. Терапията на морския бряг не се препоръчва при остри пристъпи, тежки форми на астма или придружаващи инфекции на дихателните пътища.*

Заключение: *Редовното пребиваване на морския бряг, комбинирано с контролирана физическа активност, може значително да подобри качеството на живот на астматичните пациенти и да намали нуждата от медикаментозна терапия.*

Ключови думи: *бронхиална астма, морски бряг, влияние, физиотерапия*

ABSTRACT

Introduction: *Bronchial asthma is a chronic allergic inflammatory disease of the respiratory tract, characterised by periodic attacks of shortness of breath, coughing, and wheezing. In addition to conventional pharmacological treatment, natural methods such as sea and sand therapy can contribute to significant improvements in patients' conditions.*

Aim: *To present the impact of the seaside environment on individuals with bronchial asthma.*

Materials and Methods: *A literature review was conducted for the period 2015–2024, based on articles examining the effects of seaside factors on patients with bronchial asthma. Databases such as EBSCO and Google Scholar were used.*

Results: *The literature review indicates that sea air, rich in iodine, magnesium, and negative ions, promotes bronchial cleansing, reduces inflammation, and facilitates expectoration. Inhalation of marine aerosols moistens*

the airways, leading to improved lung function. The marine climate is characterised by low levels of pollutants and allergens, reducing the risk of asthma attacks. Walking barefoot on sand stimulates the nervous system and circulation, promoting relaxation and reducing stress—one of the common triggers of asthma exacerbations. Swimming strengthens respiratory muscles and improves overall physical condition, while physical activity at the seashore enhances aerobic capacity, increases energy expenditure, and reduces fatigue. However, seaside therapy is not recommended during acute asthma attacks, in severe forms of the disease, or in the presence of respiratory tract infections.

Conclusion: *Regular exposure to the seaside environment, combined with controlled physical activity, can significantly improve the quality of life of patients with bronchial asthma and may reduce their reliance on drug therapy.*

Keywords*: bronchial asthma; seaside; influence, physiotherapy*

antoangelov04@icloud.com

РОЛЯТА НА ТАЛАСОТЕРАПИЯТА В ПОДГОТОВКАТА НА ЖЕНИ, ПОДЛОЖЕНИ НА ИНВИТРО ФЕРТИЛИЗАЦИЯ

Йоана Димитрова[1], Лилия Панайотова-Овчарова[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE ROLE OF THALASSOTHERAPY IN THE PREPARATION OF WOMEN UNDERGOING IN VITRO FERTILIZATION

Yoana Dimitrova[1], Liliya Panayotova-Ovcharova[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]Department of Physiotherapy, Rehabilitation, and Thalassotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Инфертилитетът е нарастващ медицински и социален проблем, засягащ значителна част от двойките в репродуктивна възраст. Въпреки развитието на асистираните репродуктивни технологии успеваемостта остава ограничена, особено при възпалителни и хормонални нарушения. Таласотерапията с морска вода, климат, водорасли и пелоиди, като допълнителен метод, може да засили маточната перфузия и да повиши шансовете за успешна имплантация.*

Цел: *Оценяване ролята на таласотерапията като допълнителен терапевтичен подход при жени, подложени на инвитро фертилизация (IVF).*

Материали и методи: *Анализ на литературните източници в базите данни European Journal of Obstetrics and Gynecology (EJOG) и специализирана медицинска литература.*

Резултати: *Прецизна оценка на научната литература показва, че таласотерапията има съдоразширяващо, противовъзпалително действие, подобрява микроциркулацията и регулира естрогеновата и прогестероновата секреция. Тя е ефективна като вторична профилактика при възпалителни заболявания на малкия таз с потенциал за намаляване на риска от сраствания и тубарни синехии. Използвани са продукти от Черно море, Мъртво море, байкалска торф, сулфидни, радонови и други минерални води. В проспективно проучване с 80 жени, подготвящи се за IVF поради тубарна недостатъчност и перитонеален фактор, половината получават интравагинална апликация на пелоид от Мъртво море, а останалите - фонофореза и ултразвук. Пелоидотерапията води до намаление на хроничния*

ендометрит (от 51.7% на 20%) и дефицит на лутеалната фаза (от 48.3% на 15%), като се наблюдават 3 спонтанни зачевания и по-висока честота на бременност след IVF (40% срещу 15%).

Заключение: *Таласотерапията дава отлични резултати като част от предконцепционната грижа при жени с инфертилитет, като подобрява резултатите от инвитро фертилизацията и предлага възможност за спонтанна бременност.*

Ключови думи: *таласотерапия, инфертилитет, пелоиди, инвитро фертилизация*

ABSTRACT

Introduction: *Female infertility is an increasing medical and social challenge, affecting a significant proportion of couples of reproductive age. Despite advances in assisted reproductive technologies, success rates remain limited, particularly in cases complicated by inflammatory or hormonal disorders. Thalassotherapy, which involves the use of seawater, marine climate, and products such as algae and peloids, has been explored as an adjunctive therapeutic approach. Its application may enhance uterine perfusion in women with implantation failures and increase the likelihood of pregnancy.*

Aim: *To evaluate the effects of integrating marine therapeutic procedures into the preparation of patients undergoing in vitro fertilisation (IVF).*

Materials and Methods: *A literature review was conducted using sources from the European Journal of Obstetrics and Gynecology (EJOG) database, alongside other specialised medical literature.*

Results: *Evidence from the reviewed literature indicates that thalassotherapy exerts vasodilatory and anti-inflammatory effects, improves microcirculation, and modulates estrogen and progesterone secretion. It has proven effective as secondary prevention in pelvic inflammatory disease, reducing the risk of adhesions and tubal synechiae. Therapeutic agents derived from the Black Sea, Dead Sea, Baikal peat, sulphide, radon, and other mineral waters have been applied. A prospective study of 80 women preparing for IVF due to tubal insufficiency and peritoneal factor compared intravaginal applications of Dead Sea peloid with phonophoresis and ultrasound therapy. Peloid therapy reduced the incidence of chronic endometritis (from 51.7% to 20%) and luteal phase deficiency (from 48.3% to 15%). Furthermore, three spontaneous pregnancies occurred, and the IVF pregnancy rate was significantly higher (40% vs. 15%).*

Conclusion: *Thalassotherapy demonstrates promising outcomes as part of preconception care in infertile women, enhancing IVF success rates and offering the additional potential for spontaneous conception.*

Keywords*: thalassotherapy, infertility, peloids, in vitro fertilization*

yoni_dimitrova14@abv.bg

POLE DANCE НА МОРСКИЯ БРЯГ

Таня Димитрова[1], Йордан Георгиев[2]

[1]Студент, УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна
[2]УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

POLE DANCE ON THE SEASIDE

Tanya Dimitrova[1], Yordan Georgiev[2]

[1]Student, TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna
[2]TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Pole dancing е изкуство, което представлява хармонична симбиоза между танц и емоция. Това е глобално разпространена дисциплина, която допълва стратегии, които подобряват функционалния капацитет, физическото и психическото благополучие на практикуващия.*

Цел: *Да се проучи влиянието на морския бряг върху практикуващите Pole Dance.*

Материали и методи: *Проучена е литература относно влиянието на морския бряг при практикуващи Pole dance. Използвани са бази данни като Google Scholar и индексирани списания.*

Резултати: *Практикуването на Pole dance отразява нарастващото търсене на интегративните холистични методи за поддържане на здравето. Според определението на СЗО здравето е: „Пълно физическо, психическо и социално благополучие, а не просто отсъствие на болест.“ Pole dance на морския бряг комбинира физическата активност с терапевтичното въздействие на природата.* **Ползите** *от практикуването на Pole dance на плажа се изразяват като физически, психоемоционални и социални. Практикуването на Pole Dance може да повиши сърдечносъдовата и дихателната честота, подобрява кръвообращението и лимфотока и допринася за синтеза на различни химични елементи в тялото, които носят позитивни ефекти върху процесите и клетките на организма: серотонин, допамин, адреналин. Подобрява съня и активната почивка точно заради синтезиране на част от хормоните, които са невротрансмитери и влияят върху процесите на нервната система. Проучванията показват, че упражненията върху пясък водят до по-добри физиологични и биохимични показатели. Морето действа успокояващо, вълните и соленият въздух намаляват стреса и напрежението.*

Заключение: *Тренировките на морския бряг предлагат съчетание от физически, психически и физиологични ползи, които ги правят изключително благоприятни за здравето. Уникалната комбинация от нестабилна пясъчна повърхност, чист морски въздух, естествена светлина и звуците на природата води до засилено натоварване на мускулатурата, щади ставите и стимулира дихателната и сърдечносъдовата система.*

Ключови думи: *Pole dance, морски бряг, въздействие*

ABSTRACT

Introduction: *Pole dance is an art form that represents a harmonious interplay between movement and emotion. It has gained worldwide popularity not only as a performance discipline but also as a practice that enhances functional capacity, physical fitness, and mental well-being.*

Aim: *To examine the influence of the seaside environment on pole dance practitioners.*

Materials and Methods: *A literature review was conducted on the effects of seaside factors on physical activity, with specific focus on their potential impact on pole dance practitioners. Sources included Google Scholar and peer-reviewed journals.*

Results: *Pole dance reflects the growing demand for integrative, holistic approaches to health maintenance, in line with the WHO definition of health as “a state of complete physical, mental and social well-being, and not merely the absence of disease.” Practicing pole dance on the beach yields physical, psycho-emotional, and social benefits. Physiologically, it improves cardiovascular and respiratory function, enhances blood circulation*

and lymphatic flow, and stimulates the release of neurotransmitters such as serotonin, dopamine, and adrenaline. These contribute to better sleep, recovery, and nervous system regulation. Training on sand has been shown to improve physiological and biochemical parameters due to the unstable surface, which increases muscle activation while reducing joint strain. Additionally, the marine environment—characterised by calming waves, salt-enriched air, and natural light—helps reduce stress and promote psychological well-being.

Conclusion: *Pole dance training in a seaside setting combines physical, mental, and environmental health benefits. The synergy of sand, sea air, light, and natural soundscapes enhances muscle engagement, supports joint health, and stimulates respiratory and cardiovascular systems, making it a highly beneficial practice for overall well-being.*

Keywords: *pole dance, seaside, impact*

tanya.m.dimitrova@abv.bg

СЕКЦИЯ: МОРСКИ НАУКИ И БИОМЕДИЦИНСКИ ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЕН ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ

SECTION: MARINE SCIENCES AND BIOMEDICAL TECHNOLOGIES WORKING LANGUAGE: BULGARIAN

ПРИЛОЖЕНИЕ НА ФАНТОМИ ОТ ПОЛИЛАКТИЧНА КИСЕЛИНА (PLA) В ЛЪЧЕТЕРАПИЯТА

Деница Янева[1], Кристина Близнакова[2]

[1]Студент, специалност „Биомедицинска техника и технологии“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

APPLICATION OF POLYLACTIC ACID (PLA) PHANTOMS IN RADIOTHERAPY

Denitsa Yaneva[1], Kristina Bliznakova[2]

[1]Student, Department of Medical Equipment, Electronic and Information Technologies in Healthcare, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Medical Equipment, Electronic and Information Technologies in Healthcare, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Фантомите от полилактична киселина (PLA) намират разнообразно приложение в образната диагностика, включително при калибриране и контрол на качеството. В лъчетерапията 3D-принтираните модели от PLA могат да играят ключова роля в планирането на лечението, като симулират как радиацията взаимодейства с туморната тъкан. Това позволява изработката на модели, които да бъдат адаптирани спрямо индивидуалните характеристики на тумора при конкретен пациент.*

Цел: *Настоящото проучване цели да изследва приложението на PLA фантоми в лъчетерапията за повишаване на прецизността на лечението, намаляване на облъчването на здрави тъкани и подобряване на цялостните терапевтични резултати.*

Материали и методи: *Използвани са два линейни ускорителя: Varian Clinac iX и Elekta Versa HD. Бяха облъчени различни PLA модели с фотонни лъчи от 6 MV и 10 MV. Тези модели представляваха PLA кубчета с размери 2×2×2 cm и различен процент на запълване. Като референтен материал беше използван блок от PMMA. Получените изображения на PLA и PMMA бяха подложени на субективна и обективна оценка.*

Резултати: *Субективната оценка показва, че PLA наподобява рентгеновите абсорбционни характеристики на човешки тъкани, особено при използване на високоенергийни фотонни лъчи. Това означава, че PLA може успешно да симулира поведението на човешките тъкани под въздействието на радиация - ключово условие за създаване на реалистични антропоморфни фантоми, представящи човешкото тяло или негови части за целите на тестове и измервания.*

Заключение: *PLA показва сериозен потенциал като тъканно-еквивалентен материал. Настоящите изследвания са насочени към разработване на по-усъвършенствани PLA фантоми с цел повишаване на точността на дозиметричните измервания и подпомагане на персонализираното планиране на лъчетерапията.*

Ключови думи: *PLA, фантоми, лъчетерапия, 3D принтиране, дозиметрия*

ABSTRACT

Introduction: *Polylactic acid (PLA) phantoms have versatile applications in medical imaging, particularly in calibration and quality assurance. In radiotherapy, 3D-printed PLA models can play a crucial role in treatment*

planning by simulating the interaction of radiation with tumour tissue. Such phantoms can also be tailored to replicate patient-specific anatomical and pathological characteristics.

Aim*: To investigate the application of PLA phantoms in radiotherapy for enhancing treatment precision, minimising radiation exposure to healthy tissues, and improving overall therapeutic outcomes.*

Materials and Methods: *Two linear accelerators—Varian Clinac iX and Elekta Versa HD—were used to irradiate PLA samples with 6 MV and 10 MV photon beams. The phantoms consisted of PLA cubes (2 × 2 × 2 cm) with varying infill percentages. A polymethyl methacrylate (PMMA) block served as a reference material. Images of PLA and PMMA were evaluated both subjectively and objectively.*

Results: *Subjective evaluation indicated that PLA closely mimics the X-ray absorption properties of human tissues, particularly at higher photon energies. This suggests that PLA can effectively simulate tissue behaviour under irradiation, supporting its use in the development of anthropomorphic phantoms—models replicating human anatomy for testing and measurement purposes.*

Conclusion: *PLA demonstrates strong potential as a tissue-equivalent material in radiotherapy. Further research should focus on optimising its dosimetric properties and developing advanced PLA-based phantoms to improve dose measurement accuracy and support personalised radiotherapy planning.*

Keywords: *PLA, phantoms, radiotherapy, 3D printing, dosimetry*

denica.yaneva31@gmail.com

РАЗРАБОТВАНЕ И СЪЗДАВАНЕ НА 3D ПРИНТИРАН СЕНЗОР ЗА ВЛАЖНОСТ С МЕДИЦИНСКО ПРИЛОЖЕНИЕ

Виктория Кирова[1], Кристина Близнакова[2]

[1]Студент, специалност „Биомедицинска техника и технологии“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

DEVELOPMENT AND CREATION OF A 3D PRINTED HUMIDITY SENSOR WITH MEDICAL APPLICATION

Viktoria Kirova[1], Kristina Bliznakova[2]

[1]Student, Department of Medical Equipment, Electronic and Information Technologies in Healthcare, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Medical Equipment, Electronic and Information Technologies in Healthcare, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *През последните години 3D принтирането все по-активно навлиза в медицината и може да се комбинира с интелигентни сензори. Измерването на влажност е важно за медицински устройства, мониторинг на рани, регулиране на влажността в болници и дистанционно наблюдение на пациенти, особено при респираторни състояния. Резистивните сензори за влажност работят на базата на проводящ полимерен филм, чието съпротивление се променя при промяна на влажността.*

Цел: *Цел на тази разработка е проектиране и реализиране на 3D-принтиран сензор за влажност с висока точност и надеждност, използвайки 3D принтиране за създаване на структурата и интеграция на електронни компоненти.*

Материали и методи: *Прототипът е създаден с помощта на няколко софтуерни инструмента и технологии. 3D моделът на сензора за влажност е проектиран в DesignSpark Mechanical, а STL файлът е обработен в приложението Cura. За реализацията му е използван 3D принтер Creality Ender-3 V3 SE, работещ по метода на разтапяне на нишка. Материалите за печат включват PLA (полилактична киселина) и проводящ FilaFlex Conductive.*

Резултати: *Разработен и 3D принтиран е модел на резистивен сензор за влажност. 3D моделът е конвертиран в STL файл, който впоследствие е преобразуван в специфичен за принтера G-код. Този G-код е изпратен към 3D принтера за създаване на физическия обект. Разработена е електрическа схема, включваща отпечатания сензор, която позволява отчитане на сигнал при промяна на влажността. Схемата е тествана с референтен сензор за влага и предстои тестване на новоразработения сензор.*

Заключение: *3D принтирането предлага достъпен начин за създаване на проводими термопластични елементи с потенциално приложение в нискотокови медицински сензори за влажност.*

Ключови думи: *3D-принтиран сензор за влажност, термопластични материали, 3D принтер с разтопяване на нишка*

ABSTRACT

Introduction: *In recent years, 3D printing has increasingly entered medicine and can be combined with smart sensors. Humidity measurement is important for medical devices, wound monitoring, humidity regulation in hospitals, and remote monitoring of patients, especially in respiratory conditions. Resistive humidity sensors operate on the basis of a conductive polymer film, the resistance of which changes when humidity changes.*

Aim: *The aim of this development is to design and implement a 3D-printed humidity sensor with high accuracy and reliability using 3D printing to create the structure and integration of electronic components.*

Materials and Methods: *The prototype was created using several software tools and technologies. The 3D model of the humidity sensor was designed in DesignSpark Mechanical, and the STL file was processed with the Cura application. A Creality Ender-3 V3 SE 3D printer, which uses the fused deposition filament method, was used for its implementation. Printing materials include PLA (polylactic acid) and conductive FilaFlex filament.*

Results: *A resistive humidity sensor model was developed and 3D printed. The 3D model was exported as an STL file, which was then converted into printer-specific G-code. This G-code was sent to the 3D printer to create the physical object. A circuit board incorporating the printed sensor was developed to allow for sensing of humidity changes. The circuit board was tested with a reference humidity sensor and the newly developed sensor is currently being tested.*

Conclusion: *3D printing offers an affordable way to create conductive thermoplastic elements with potential applications in low-current medical humidity sensors.*

Keywords: *3D printed humidity sensor, thermoplastic materials, fused filament-based 3D printer*

viki_k25@abv.bg

РАЗРАБОТВАНЕ НА СОФТУЕР ЗА СЕГМЕНТАЦИЯ НА ТЪКАНИ ОТ ОБРАЗИ НА МАГНИТНОРЕЗОНАНСНА ТОМОГРАФИЯ

Иван Кънев[1], Николай Дуков[2]

[1]Студент, специалност „Биомедицинска техника и технологии“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

[2]Катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

DEVELOPMENT OF SOFTWARE FOR TISSUE SEGMENTATION FROM MAGNETIC RESONANCE TOMOGRAPHY IMAGES

Ivan Kanev[1], Nikolay Dukov[2]

[1]Student, Department of Medical Equipment, Electronic and Information Technologies in Healthcare, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

[2]Department of Medical Equipment, Electronic and Information Technologies in Healthcare, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Сегментацията на тъкани от образни изследвания чрез автоматизирани системи ускорява процеса на анализ и същевременно намалява възможността от човешка грешка. Това осигурява надеждни и консистентни резултати както за всекидневната практика, така и за научните изследвания.*

Цел: *Целта е разработване на методология, на базата на която да бъде създадено софтуерно приложение за автоматизирано сегментиране на различни видове тъкани от образи на магнитнорезонансна томография (МРТ) на млечна жлеза.*

Материали и методи: *Предложената методология включва многоетапен процес: предварителна обработка на образите за намаляване на шум и артефакти, имплементиране на различни алгоритми за сегментация (включващи традиционни методи базирани на клъстеризация и по-съвременни подходи), и последваща обработка за повишаване качеството на сегментацията. За валидиране на разработената методология са използвани анонимизирани клинични данни от МРТ изследвания.*

Резултати: *Разработено е софтуерно приложение чрез програмния език Python. Приложението разполага с графичен интерфейс, чрез който лесно и интуитивно могат да бъдат зареждани и обработвани както DICOM данни, така и образи в TIFF формат. Софтуерното приложение дава възможност за предварителна обработка на образите, за подпомагане на сегментацията, избор на различни алгоритми за сегментация, както и визуализиране на заредените образи и сегментираните тъкани.*

Заключение: *Разработеният софтуерен инструмент позволява бърза и надеждна сегментация на тъканите, като предоставя възможност за извличане на обективни количествени параметри като обем на фиброжлезистата тъкан и процентна плътност на млечната жлеза. Тази методология има потенциал за приложение както в клиничната практика за обективна оценка на пациентски данни, така и при създаването на 3D модели на млечната жлеза за изследователски цели.*

Ключови думи: *магнитнорезонансна томография, млечна жлеза, сегментация*

ABSTRACT

Introduction: *Tissue segmentation from imaging studies using automated systems speeds up the analysis process while reducing the possibility of human error. This ensures reliable and consistent results for both daily practice and scientific research.*

Aim: *The goal is to develop a methodology on which to base a software application for automated segmentation of different types of tissues from magnetic resonance imaging (MRI) scans of the breast.*

Materials and Methods*: The proposed methodology involves a multi-step process: preprocessing of images to reduce noise and artifacts, implementation of various segmentation algorithms (including traditional clustering-based methods and more modern approaches), and postprocessing to improve the quality of segmentation. Anonymized clinical MRI data were used to validate the developed methodology.*

Results*: A software application has been developed using the Python programming language. The application has a graphical interface through which both DICOM data and TIFF images can be easily and intuitively loaded and processed. The software allows for image preprocessing to complement the segmentation, selection of different segmentation algorithms, and visualization of loaded images and segmented tissues.*

Conclusion: *The developed software tool enables fast and reliable tissue segmentation, providing the ability to extract objective quantitative parameters such as fibroglandular tissue volume and breast density percentage. This methodology has potential applications both in clinical practice for objective assessment of patient data and in the creation of 3D breast models for research purposes.*

Keywords: *magnetic resonance imaging, breast, segmentation*

ivanmkanev@gmail.com

ОЦЕНКА НА РИСКА ЗА ЗДРАВЕТО И БЕЗОПАСНОСТТА ПРИ ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА НА МЕДИЦИНСКА АПАРАТУРА

Кирил Стефанов[1], Маринела Йорданова[2]

[1]Студент, специалност „Биомедицинска техника и технологии“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

RISK ASSESSMENT OF HEALTH AND SAFETY IN THE OPERATION AND MAINTENANCE OF MEDICAL EQUIPMENT

Kiril Stefanov[1], Marinela Yordanova[2]

[1]Student, Department of Medical Equipment, Electronic and Information Technologies in Healthcare, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Medical Equipment, Electronic and Information Technologies in Healthcare, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Медицинската апаратура е основен компонент в съвременните лечебни заведения, но с нейната употреба възникват редица рискове за здравето и безопасността на персонала и пациенти-*

те. Ефективната поддръжка и мониторинг на оборудването са критични за минимизиране на тези рискове.

Цел: *Настоящото изследване цели да оцени рисковите фактори, свързани с експлоатацията и поддръжката на медицинска апаратура, и да предложи практически решения за тяхното управление.*

Материали и методи: *Използвани са данни от разработена база данни в MS Access, включваща модули за регистриране на оборудване, планиране на поддръжка, отчети за ремонти и профилактика. Включени са формуляри за заявяване на проблеми, автоматични напомняния за планирани дейности и годишни обобщения на извършената поддръжка.*

Резултати: *Внедряването на систематизирана електронна поддръжка подобрява проследяемостта на инспекциите и ремонтите, като намалява вероятността от технически повреди. Създадени са автоматизирани напомняния за предстоящи дейности и графици за калибриране. Анализът на честотата на повредите позволява насочено планиране на ресурсите и превантивни мерки.*

Заключение: *Ефективната оценка и управление на риска при работа с медицинска техника може да бъде постигната чрез съвременни информационни решения. Прилагането на инструменти като база данни води до подобрена безопасност, оптимизация на разходите и удължен живот на оборудването.*

Ключови думи: ***м****едицинска апаратура, поддръжка, риск, безопасност, база данни*

ABSTRACT

Introduction: *Medical equipment is a key component of modern healthcare facilities, but its use introduces several health and safety risks for both staff and patients. Effective maintenance and equipment monitoring are critical to minimizing these risks.*

Aim: *This study aims to assess the risk factors associated with the operation and maintenance of medical equipment and to propose practical solutions for their management.*

Materials and Methods: *Data were collected using a developed MS Access database, which includes modules for equipment registration, maintenance planning, and repair and preventive maintenance reports. Forms for problem reporting, automatic reminders for scheduled activities, and annual maintenance summaries were incorporated.*

Results: *The implementation of a systematic electronic maintenance system improves the traceability of inspections and repairs, reducing the likelihood of technical failures. Automated reminders for upcoming tasks and calibration schedules were established. Analysis of failure frequency enables targeted resource planning and preventive actions.*

Conclusion: *Effective risk assessment and management in the operation and maintenance of medical equipment can be achieved through modern information solutions. The application of a database system leads to improved safety, cost optimization, and extended equipment lifespan.*

Keywords: *medical equipment, maintenance, risk, safety, database*

kiril8905@gmail.com

СЕКЦИЯ: ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ
РАБОТЕН ЕЗИК: АНГЛИЙСКИ

SECTION: PUBLIC HEALTH
WORKING LANGUAGE: ENGLISH

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА С ФЕРИБОТА *HERALD OF FREE ENTERPRISE*

Мерироуз Варгийз[1], Акса Джоуз[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет - Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MS *HERALD OF FREE ENTERPRISE* – REASONS AND CONSEQUENCES OF THE INCIDENT

Maryrose Varghese[1], Aksah Jose[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Катастрофата на RoRo ферибота MS Herald of Free Enterprise през 1987 г. води до смъртта на 193-ма души, главно поради удавяне или хипотермия, след като корабът се преобръща близо до Зеебрюге, Белгия.*

Цел: *Целта на това изследване е да предостави изчерпателен преглед на бедствието с MS Herald of Free Enterprise, като изследва последователността от събития, основните причини и критичните пропуски в безопасността, довели до трагичната загуба на 193 живота.*

Материали и методи: *Информацията е събрана от доклади за инциденти и медицински източници. Визуални елементи са използвани в подкрепа на проучването.*

Констатации: *Основната причина за инцидента е незатварянето на носовите врати. Повечето смъртни случаи се дължат на удавяне в студената вода и хипотермия. Инцидентът разкрива големи пропуски в безопасността и медицинското реагиране при бедствия.*

Заключение: *Бедствието подчертава важността на проверките за спазване на мерките за безопасност, спешната медицинска помощ и по-добрата готовност за справяне с хипотермия и удавяне при морски инциденти.*

Ключови думи: *ро-ро ферибот, хипотермия, удавяне, управление на безопасността, психологическа травма*

ABSTRACT

Introduction: *The MS Herald of Free Enterprise RoRo ferry disaster in 1987 led to the deaths of 193 people, mainly due to drowning and hypothermia, after the ship capsized near Zeebrugge, Belgium.*

Aim: *The aim of this research is to provide a comprehensive overview of the MS Herald of Free Enterprise disaster, examining the sequence of events, underlying causes, and the critical safety failures that led to the tragic loss of 193 lives.*

Materials and Methods: *Information was collected from accident reports and medical sources. Visuals were used to support the explanation.*

Results: *The main cause of the incident was the failure to close the bow doors. Most deaths were due to cold-water drowning and hypothermia. The incident exposed major safety and medical response gaps.*

Conclusion: *The disaster emphasized the importance of safety checks, emergency medical care, and better preparedness for handling hypothermia and drowning in maritime accidents.*

Keywords: *Roll-on/Roll-off (RoRo) ferry, hypothermia, drowning, safety management, psychological trauma*

schaferjulia390@gmail.com

jette.raeth@gmx.de

ПОТЪВАНЕТО НА MS *ESTONIA*: АНАЛИЗ НА МОРСКИЯ ИНЦИДЕНТ

Юлия Шьофер[1], Йетте Елизабет Рает[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет - Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE SINKING OF MS *ESTONIA*: A MARITIME INCIDENT ANALYSIS

Julia Schäfer[1], Jette Elisabeth Räth[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение*: Потъването на MS Estonia на 28 септември 1994 г. е една от най-смъртоносните морски катастрофи в европейски води в мирно време. Над 850 живота са загубени в Балтийско море, което предизвиква значителни международни разследвания и промени в политиката на Международната морска организация. Нашата презентация разглежда факторите, допринесли за трагедията и нейното въздействие върху правилата за морска безопасност.*

Цел*: Да се анализират причините за катастрофата на MS Estonia и да се оценят промените, предизвикани от нея в стандартите за морска безопасност, особено по отношение на ro-ro пътническите фериботи, работещи при трудни метеорологични условия.*

Материали и методи: *Изследването се основава на официални доклади от разследване (JAIC), свидетелства на очевидци, протоколи за морска безопасност и съвременни академични преоценки. Извършен е сравнителен анализ с други подобни инциденти, за да се концептуализират констатациите и да се оцени по-добре регулаторното развитие.*

Констатации*: Основните допринасящи фактори включват дефекти в конструкцията на заключващия механизъм на носовата рампа, лошо прогнозиране на времето и недостатъчна готовност за извънредни ситуации. Бедствието ускорява ревизиите на разпоредбите на SOLAS, увеличава фокуса върху водоустойчивостта и въвежда по-строги протоколи за проверка на фериботите. Неотдавнашните противоречия около официалния доклад също подчертават сложността и чувствителността на разследванията на морски произшествия.*

Заключение*: Катастрофата на MS Estonia служи като ярко напомняне за критичното значение на структурната цялост, прозрачните процеси на разследване и международното сътрудничество в морската безопасност. Резултатите от разследването са отразени в по-строгите разпоредби, които продължават да оформят фериботните операции днес.*

Ключови думи: *морска безопасност, ро-ро ферибот, разследване на инцидента, SOLAS*

ABSTRACT

Introduction*: The sinking of the MS Estonia on September 28, 1994, stands as one of the deadliest maritime disasters in European waters during peacetime. Over 850 lives were lost in the Baltic Sea, prompting significant international investigations and IMO policy changes. This presentation examines the factors contributing to the tragedy and its impact on maritime safety regulations.*

Aim*: To analyze the causes behind the MS Estonia disaster and evaluate the changes it triggered in maritime safety standards, particularly concerning Ro-Ro passenger ferries operating in challenging weather conditions.*

Materials and Methods: *The study is based on official investigation reports (JAIC), survivor testimonies, maritime safety protocols, and recent academic reassessments. Comparative analysis was conducted with other similar incidents to contextualize findings and better evaluate regulatory developments.*

Results: *Key contributing factors included design flaws in the bow visor locking mechanism, poor weather forecasting, and inadequate emergency preparedness. The disaster accelerated revisions in SOLAS regulations, increased focus on watertight integrity, and introduced stricter ferry inspection protocols. Recent controversies surrounding the official narrative also highlight the complexity and sensitivity of maritime accident investigations.*

Conclusion: *The MS Estonia disaster serves as a stark reminder of the critical importance of structural integrity, transparent investigation processes, and international cooperation in maritime safety. Its legacy is reflected in stricter regulations that continue to shape ferry operations today.*

Keywords: *maritime safety, Ro-Ro ferry, incident investigation, SOLAS*

schaferjulia390@gmail.com

jette.raeth@gmx.de

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА С КОНТЕЙНЕРОВОЗА *NAPOLI*

Кевин Джейкъб Кочуман[1], Дия Катерин[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет - Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MSC *NAPOLI* – REASONS AND CONSEQUENCES OF THE INCIDENT

Kevin Jacob Kochumman[1], Diya Catherin[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Инцидентът с контейнеровоза Napoli се случва през януари 2007 г., когато корабът претърпява повреда в корпуса по време на силна буря в Ламанша. Екипажът на кораба умишлено го извежда до засядане край бреговете на Девън, Обединеното кралство, за да се предотврати потъването му.*

Цел: *Целта на това изследване е да предостави подробен анализ на катастрофата на MSC Napoli, като се фокусира върху настъпилите събития, техническите и екологичните предизвикателства, както и поуките по безопасността и логистиката, извлечени от инцидента.*

Материали и методи: *Информацията е получена от официални доклади за морско разследване, екологични проучвания и анализи на безопасността на корабоплаването. Използвани са и визуални средства за подобряване на анализа.*

Констатации: *Основната причина за инцидента е повреда на корпуса, причинена от лошото време. Въпреки че няма жертви, инцидентът води до широко разпространено замърсяване и изисква обширни спасителни операции. Той подчертава пропуските в протоколите за обезопасяване на товара, практиките за корпусна инспекция и готовността за крайбрежни реагиране при бедствени ситуации.*

Заключение: *Катастрофата на MSC Napoli подчертава значението на оценките на корпусната цялост, правилното разпределение на товарите и системите за бързо реагиране на околната среда при*

морските операции. Случаят също така служи като ключова точка в преразглеждането на разпоредбите за морска безопасност и подобряването на планирането при извънредни ситуации.

Ключови думи: *контейнеровоз, структурна повреда, спасителни операции, морска безопасност, управление на товарите*

ABSTRACT

Introduction: *The MSC Napoli incident occurred in January 2007 when the container ship suffered structural failure during a severe storm in the English Channel. The vessel was deliberately grounded off the coast of Devon, UK, to prevent total sinking.*

Aim: *The aim of this research is to provide a detailed analysis of the MSC Napoli disaster, focusing on the events that occurred, technical and environmental challenges, and the safety and logistical lessons learned from the incident.*

Materials and Methods: *Information was obtained from official maritime investigation reports, environmental studies, and shipping safety analyses. Visual aids were used to enhance the analysis.*

Results: *The primary cause was hull structural failure intensified by rough weather and pre-existing stress fractures. While there were no fatalities, the incident led to widespread pollution and required extensive salvage operations. It highlighted gaps in cargo securing protocols, structural inspection practices, and coastal response preparedness.*

Conclusion: *The MSC Napoli disaster underlines the importance of structural integrity assessments, proper cargo load distribution, and rapid environmental response systems in maritime operations. The case also serves as a pivotal point in revising maritime safety regulations and improving emergency planning.*

Keywords: *container carrier, structural failure, salvage operations, maritime safety, cargo management*

kevinkochumman@gmail.com

diyacatherin@gmail.com

АНАЛИЗ НА ИНЦИДЕНТА С КОНТЕЙНЕРОВОЗА *RENA*

Елис Джоузеф[1], Сара Линой Чериан[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет - Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE MV *RENA* INCIDENT ANALYSIS

Ellis Joseph[1], Sarah Linoy Cherian[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение*: Едно от най-тежките морски екологични бедствия в Нова Зеландия е вследствие на засядането на контейнеровоза Rena на рифа Астролаб през октомври 2011 г. Инцидентът изхвърля петрол и опасни материали в заобикалящата морска екосистема, което води до широкомащабна спешна операция по почистване. Това проучване разглежда екологичните, икономическите и регулаторните въздействия на бедствието.*

Цел: *Целта на това изследване е да проучи събитията около инцидента с MV Rena. Той също така анализира краткосрочните и дългосрочните въздействия върху околната среда, оценява ефективността на мерките за реагиране и последиците за регулаторните морски политики в Нова Зеландия.*

Материали и методи: *Използван е подход със смесени методи, включително прегледи на доклади за мониторинг на околната среда, анализ на политически документи и законодателни промени и картографиране на засегнатите морски и крайбрежни зони. Допълнителни данни са събрани чрез проучване на академични статии, новинарски репортажи и онлайн източници.*

Констатации: *Катастрофата с MV Rena причинява тежки екологични щети на морското биоразнообразие, особено на популациите от морски птици. Дългосрочният мониторинг показва постепенно възстановяване, въпреки че някои замърсители остават в слоевете на седимента. Реагирането на властите е ефективно, но и изправено пред критики за забавени действия и лоша комуникация. Инцидентът предизвиква актуализации на законодателството за морска безопасност и готовност при извънредни ситуации.*

Заключение: *Инцидентът подчертава слабостите в морското законодателство и опазването на околната среда. Въпреки че възстановяването продължава, то изисква подобряване на политиката и по-висока осведоменост за екологичните рискове. Поуките оформят устойчива национална стратегия за реагиране и показват значението на включването на местната общност в управлението на околната среда.*

Ключови думи: *екологична катастрофа, заземяване, екосистема, биоразнообразие*

ABSTRACT

Introduction: *New Zealand's worst maritime environmental disaster is the grounding of the MV Rena on Astrolabe Reef in October 2011. The incident discharged oil and hazardous materials into the surrounding marine ecosystem, resulting in a wide-scale emergency response and cleanup. This study examines the environmental, economic, and regulatory impacts of maritime disasters over the past decade.*

Aim: *The aim of this study is to explore the events surrounding the MV Rena incident. It also analyses the short- and long-term environmental impacts, evaluates the effectiveness of response measures, and assesses the implications for maritime regulations and policies in New Zealand.*

Materials and Methods: *A mixed-methods approach was used, including reviews of environmental monitoring reports, analysis of policy documents and legislative changes, and GIS mapping of affected marine and coastal areas. Additional insights were gathered through research of academic articles, news reports, and online sources.*

Results: *The MV Rena disaster caused immediate and severe ecological damage, particularly to seabird populations and marine biodiversity. Long-term monitoring shows gradual recovery, although some contaminants persist in sediment layers. The response was effective in containing surface oil but faced criticism for delayed actions and poor risk communication. The incident prompted updates in maritime safety legislation and emergency preparedness.*

Conclusion: *This incident highlights vulnerabilities in maritime regulation and environmental protection. While recovery is ongoing, it has led to stronger policy enforcement and increased awareness of ecological risks. Lessons learned shape a resilient national response strategy and demonstrate the importance of incorporating local community perspectives in environmental governance.*

Keywords: *ecological disaster, grounding, ecosystem, biodiversity*

ellisjsp2003@gmail.com

sarahlinoy@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА С ПЪТНИЧЕСКИЯ КОРАБ COSTA CONCORDIA

Ники Зини Шьоттлер[1], Изабела Джоли[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет - Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

PS *COSTA CONCORDIA* – REASONS AND CONSEQUENCES OF THE INCIDENT

Nike Zini Schoettler[1], Izabella Jolly[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Инцидентът с пътническия лайнер Costa Concordia е един от най-тежките в морската история, който оформи важни ограничения и правила в морската индустрия.*

Цел: *Основната цел на проучването е да изследва произшествието, последствията от него и причините, довели до него.*

Материали и методи: *Информацията, представена в това проучване, е събрана чрез проучване на доклади за инцидента на Costa Concordia, официални правителствени изявления и морските конституции.*

Констатации: *Costa Concordia е голям пътнически кораб с капацитет за над 4200 пътници и екипаж, който за първи път е пуснат на вода през 2006 г. На 13 януари 2012 г. корабът претърпява сериозни щети поради небезопасни маневри близо до Порто Джилио, Италия, след което потъва. По време на потъването пътници са падали от борда, спасителните лодки не са могли да бъдат пуснати и евакуацията е била неорганизирана, което води до смъртта на 32-ма души поради удавяне или хипотермия.*

След инцидента са предприети правни действия срещу членовете на екипажа, включително капитана - Франческо Скетино, който е осъден на 16 години затвор за непредумишлено убийство, корабокрушение и изоставяне на кораба. Околната среда е сериозно увредена поради корабокрушението, туризмът в района е спрян.

Заключение: *След аварията са направени промени по отношение на мерките за безопасност, обучението на екипажа по евакуация и комуникация. За да се осигурят безопасни условия и контролирани евакуации при необходимост, са въведени изисквания за конструкцията на корабите и надеждността на спасителните лодки.*

Ключови думи: *пътнически кораб, морско бедствие, удавяне, евакуация*

ABSTRACT

Introduction: *The accident with the PS Costa Concordia was one of the worst in maritime history and shaped restrictions and regulations in the maritime industry.*

Aim: *The main objective of the study is to explore the accident, its consequences, and the causes leading to it.*

Materials and Methods: *Through the study of reports on the Costa Concordia accident, official governmental statements, and maritime regulations, the information presented in this study was gathered.*

Results: *The PS Costa Concordia was a large passenger ship with a capacity for over 4,200 passengers and crew, launched in 2006. On January 13, 2012, the ship suffered severe damage due to unsafe maneuvers near Porto Gilio in Italy, after which it sank. During the sinking, passengers fell overboard, lifeboats could not be launched, and the evacuation proved to be disorganized, leading to the deaths of 32 people due to drowning or hypothermia.*

Following the accident, legal actions were taken against members of the crew and Costa Cruises, including the captain of the Costa Concordia, Francesco Schettino, who was sentenced to 16 years in prison for manslaughter, shipwreck, and abandonment. The environment was severely damaged due to the shipwreck, and tourism in the area was temporarily suspended.

Conclusion: *Changes were made in the maritime industry after the accident regarding safety measures, crew training in evacuation and communication, the reliability of lifeboats, and ship design to ensure safer travels and controlled evacuations if needed.*

Keywords: *passenger ship, maritime disaster, drowning, evacuation*

schoettler_n@gmx.net

izabellajolly444@gmail.com

MSC *FLAMINIA* – ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА

Джоелин Джон[1], Бринда Вемури[1], Шрути Мария Джиджи[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет - Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MSC *FLAMINIA* – REASONS AND CONSEQUENCES OF THE INCIDENT

Joelene John[1], Brinda Vemuri[1], Sruthi Maria Giji[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение*: Инцидентът с MSC Flaminia представлява голяма морска катастрофа, включваща превоз на опасни товари. На 14 юли 2012 г. германският контейнеровоз MSC Flaminia, пътуващ от Съединените щати за Белгия, претърпява силна експлозия и пожар в средата на Атлантическия океан. Събитието води до три смъртни случая, тежки наранявания, замърсяване на околната среда и съдебни спорове, подчертавайки критични пропуски в безопасността при морския транспорт на опасни товари.*

Цел*: Целта на това проучване е да изследва причините, последствията и поуките за морската индустрия от катастрофата на MSC Flaminia, с акцент върху подобряването на практиките за морска безопасност и регулаторните стандарти.*

Материали и методи*: Информацията е събрана от официални сайтове за морска безопасност, регулаторни документи и публикувани разследвания, за да се реконструира събитието и да се анализират неговите въздействия.*

Констатации*: Бедствието е причинено от автополимеризация на неправилно деклариран химически товар, дивинилбензен 80% (DVB80), предизвикано от високи температури и недостатъчна вентилация. Допълнителните допринасящи фактори включват неадекватни системи за откриване и потушаване на пожар и ограничена готовност на екипажа за борба с химически пожари. Инцидентът води до въвеждане на по-строги международни разпоредби, подобряване на процедурите за проверка на товарите, усъвършенстване на системи за противопожарна безопасност и по-добро обучение на екипажите за борба с пожари.*

Заключение*: Случаят MSC Flaminia подчертава значението на стриктното управление на товарите, въвеждане на протоколи за реагиране при извънредни ситуации и непрекъснатото регулаторно подобряване за осигуряване на безопасно транспортиране на опасни материали по море.*

Ключови думи: *опасни товари, правила за пожарна безопасност, химическа експлозия, dvb80*

ABSTRACT

Introduction*: The MSC Flaminia incident represents a major maritime disaster involving hazardous cargo. On July 14, 2012, the German-owned container ship MSC Flaminia, traveling from the United States to Belgium, suffered a violent explosion and fire in the mid-Atlantic Ocean. The event resulted in three fatalities, severe injuries, environmental contamination, and legal disputes, highlighting critical safety gaps in the maritime transport of dangerous goods.*

Aim*: The aim of this study is to investigate the causes, consequences, and industry-wide lessons from the MSC Flaminia disaster, with a focus on improving maritime safety practices and regulatory standards.*

Materials and Methods*: Information was collected from official maritime safety organizations, regulatory documents, and published investigations to reconstruct the event and analyze its impacts.*

Results*: The disaster was primarily caused by the autopolymerization of improperly declared chemical cargo, divinylbenzene 80% (DVB80), triggered by high temperatures and insufficient ventilation. Additional contributing factors included inadequate fire detection and suppression systems and limited crew preparedness for chemical fires. The incident led to stricter international regulations, enhanced cargo screening, improved fire safety systems, and better crew training.*

Conclusion*: The MSC Flaminia case underscores the importance of stringent cargo management, emergency response protocols, and continuous regulatory improvement in ensuring the safe transportation of hazardous materials by sea.*

Keywords: *hazardous cargo, fire safety regulations, chemical explosion, dvb80*

joelenesjohn@gmail.com

brinda.vemuri@outlook.com

smgiji@yahoo.com

МЕДИЦИНСКИ СПЕШНИ СЛУЧАИ НА МОРЕ - ЧЕСТОТА, ВЪЗДЕЙСТВИЕ И НЕОБХОДИМОСТ ОТ МЕДИЦИНСКО ОБУЧЕНИЕ

Дан Рой[1], Джоузеф Джейсън[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет - Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MEDICAL EMERGENCIES AT SEA: FREQUENCY, IMPACT, AND NEED FOR MEDICAL TRAINING

Dan Roy[1], Joseph Jaison[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение*: Спешните медицински случаи на море са сериозно предизвикателство поради изолацията, ограничените медицински ресурси на борда и забавен достъп до професионални грижи. Морските лица често се сблъскват с травматични наранявания, сърдечносъдови инциденти, стомашно-чревни проблеми, инфекции и кризи, свързани с психичното здраве.*

Цел*: Целта на това изследване е да предостави цялостен преглед на спешните медицински случаи на море и необходимостта от медицинско обучение на членовете на екипажа.*

Материали и методи*: Данните са събрани от уеб базирани доклади за инциденти и медицински източници.*

Констатации*: Често срещаните спешни медицински случаи на море включват фрактури, инфаркт на миокарда, апендицит и психични сривове. Те често са проблематични поради липсата на инструменти за диагностика и обучен персонал на борда. Движението на кораба, шумът, тежките условия на околната среда и изолацията допълнително усложняват ситуациите. Международните стандарти, като Конвенцията STCW, налагат обучение по елементарна медицинска помощ и медицински грижи на борда. Въпреки това остават пропуски в практическата готовност за оказване на първа медицинска помощ. Телемедицинските услуги подобряват достъпа до диагностиционни съвети, но не могат напълно да заменят професионалната намеса.*

Заключение*: За да се отговори на спешните медицински случаи на море, засиленото медицинско обучение, по-доброто оборудване за спешна помощ и достъпът до подкрепа за психично здраве са от съществено значение. Инвестициите в телемедицински платформи, преносими диагностични инструменти и протоколи за психологическа грижа могат да подобрят както оцеляването, така и качеството на грижите на борда.*

Ключови думи: *морски лица, морско здраве, травми, спешна медицинска помощ, морска безопасност*

ABSTRACT

Introduction: *Medical emergencies at sea pose serious challenges due to isolation, limited medical resources, and delayed access to professional care. Seafarers frequently face traumatic injuries, cardiovascular events, gastrointestinal issues, infections, and mental health crises onboard.*

Aim: *The aim of this research is to provide a comprehensive overview of medical emergencies at sea and the need for crew members' medical training.*

Materials and Methods: *Data were collected from web-based accident reports and medical sources.*

Results: *Common medical emergencies at sea include fractures, myocardial infarction, appendicitis, and psychiatric breakdowns. These are often complicated by the absence of diagnostic tools and trained personnel onboard. The ship's motion, noise, harsh environmental conditions, and isolation further complicate the situation. International standards like the STCW Convention mandate Basic First Aid and Advanced Medical Care training for seafarers. However, practical preparedness gaps remain. Telemedicine services have improved access to remote advice but cannot fully substitute professional intervention.*

Conclusion: *To address medical emergencies at sea, enhanced medical training, better emergency equipment, and access to mental health support are essential. Investment in telemedical platforms, portable diagnostic tools, and psychological care protocols can improve both survival and quality of care onboard.*

Keywords: *seafarers, maritime health, trauma, medical emergencies, maritime safety*

josephjaiosn@gmail.com

danroy495@gmail.com

ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИ КОНСУЛТАНТСКИ УСЛУГИ И МЕДИЦИНСКА ЕВАКУАЦИЯ НА МОРЕ

Ерик Тайс[1], Нико Вайс[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет - Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

TELEMEDICAL MARITIME ADVISORY SERVICES AND MEDICAL EVACUATION AT SEA

Erik Theiß[1], Niko Weiß[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Това проучване представя критичен поглед върху телемедицинските консултантски услуги на море и произтичащ от това поглед върху вземането на решения, начините и поддържащите структури, свързани с медицинската евакуация на море.*

Цел: *Обсъждане на силните страни и ограниченията на телемедицинските консултантски услуги на море с възможността за медицинска евакуация.*

Материали и методи: *Интернет проучване на различни материали по темата.*

Констатации: *Телемедицинските консултантски услуги и медицинската евакуация са най-съвременен метод за предоставяне на помощ на море и бърза намеса в случай на спешност. Медицинската евакуация играе ключова роля в осигуряването на бърза евакуация и експертна медицинска помощ на борда, ако медицинските нужди надхвърлят обхвата на телемедицинските консултантски услуги.*

Заключение: *Въпреки че има място за подобрение, телемедицинските консултантски услуги са най-доброто, което в момента може да бъде предоставено по отношение на бързото реагиране при спешни медицински случаи на море. С развитието на технологиите се очаква по-нататъшно подобрение на услугата.*

Ключови думи: *телемедицински консултантски услуги, медицинска евакуация, първа помощ*

ABSTRACT

Introduction: *This study provides a critical view of telemedical maritime advisory services (TMAS) and, arising from this, an outlook on decision-making, modes of operation, and supportive structures around medical evacuation.*

Aim: *Discussion of the strengths and limitations of telemedical advisory services at sea, with the option for medical evacuation.*

Materials and Methods: *Internet research on different materials on the topic.*

Results: *Telemedical advisory services and medical evacuation are state-of-the-art methods to provide help at sea and fast intervention in case of emergencies. Medical evacuation plays a pivotal role in providing rapid evacuation and expert medical care on board if the medical needs surpass the scope of telemedical advisory services.*

Conclusion: *Although there is room for improvement, telemedical advisory services are the best we can currently provide in terms of quick emergency responses at sea. We expect further improvement with technological advancement.*

Keywords: *TMAS, medical evacuation, first aid at sea*

erik.th2002@t-online.de

niko@weiss-im-netz.de

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА С КОРАБА *DERBYSHIRE*

Майкъл Йозеф[1], Адарш Джаян Питър[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет - Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MV *DERBYSHIRE* – REASONS AND CONSEQUENCES OF THE INCIDENT

Michael Josef[1], Adarsh Jayan Peter[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение*: MV Derbyshire е британски кораб за петрол/насипни товари/руда, построен през 1976 г. и управляван от компанията Bibby Line. Потъването му през 1980 г. по време на тайфуна Орхидея доведе до загубата на всичките 44-ма членове на екипажа и повдигна сериозни опасения относно безопасността на корабите за насипни товари.*

Цел*: Този доклад има за цел да анализира причините зад катастрофата на MV Derbyshire и да подчертае последващите подобрения в разпоредбите за морска безопасност.*

Материали и методи*: Разследването се основава на официални доклади за произшествия, разкази на оцелели от подобни инциденти на кораби, видео симулации и експертни показания, за да възстанови последните моменти на кораба и структурните уязвимости.*

Констатации*: MV Derbyshire потъва поради прогресираща структурна повреда в лошо време, вероятно започвайки с компрометирани люкове на горната палуба. Докладът от 1998 г. потвърждава слабостите в стандартите за проектиране на корабите за насипни товари, осо-*

бено при екстремни морски условия. Това води до констатации, които подчертават недостатъчната здравина на люковите закрития и лошите протоколи за инспекция.

Заключение: *Загубата на MV Derbyshire е ключов момент в морската история, катализирайки глобалната регулаторна реформа. Международната морска организация (IMO) приема по-строги структурни стандарти, задължителни режими на инспекция и конструктивни подсилвания за корабите за насипни товари, което значително подобрява безопасността на корабите в световен мащаб.*

Ключови думи: *MV Derbyshire, морска безопасност, кораб за насипни товари, корабокрушение, разпоредби на IMO*

ABSTRACT

Introduction: *The MV Derbyshire is a British oil/bulk/ore (OBO) carrier built in 1976 and operated by the Bibby Line. Her sinking in 1980 during Typhoon Orchid led to the loss of all 44 crew members and raised critical concerns about the safety of bulk carriers.*

Aim: *This report aims to analyze the causes behind the MV Derbyshire disaster and highlight the subsequent improvements in maritime safety regulations.*

Materials and Methods: *The investigation drew from official accident reports, survivor accounts from similar vessel losses, video simulations, and expert testimony to reconstruct the vessel's final moments and structural vulnerabilities.*

Results: *The MV Derbyshire sank due to progressive structural failure during severe weather, likely beginning with compromised foredeck hatch covers. The 1998 Derbyshire Report confirmed weaknesses in bulk carrier design standards, especially under extreme sea conditions. These findings emphasized inadequate hatch strength and poor inspection protocols.*

Conclusion: *The loss of the MV Derbyshire is a pivotal moment in maritime history, catalyzing global regulatory reform. The International Maritime Organization (IMO) adopted stronger structural standards, mandatory inspection regimes, and design reinforcements for bulk carriers, significantly improving seafarer safety worldwide.*

Keywords: *MV Derbyshire, maritime safety, bulk carrier, shipwreck, IMO regulations*

michaeljosef2801@gmail.com

adarshjpeter@gmail.com

МЕДИЦИНСКА И ХУМАНИТАРНА ОПЕРАЦИЯ СЛЕД ИНЦИДЕНТА С ФЕРИБОТА *SALEM EXPRESS*

Лиза Мари Джос[1], Софи Линдлар[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MEDICAL AND HUMANITARIAN RESPONSE AFTER THE *SALEM EXPRESS* INCIDENT

Lisa Marie Joss[1], Sophie Lindlar[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение*: Морският инцидент с ферибота Salem Express е един от най-смъртоносните в новата история, засягащ най-вече поклонниците на хадж, завръщащи се от Мека през 1991 г.*

Цел*: Целта на това проучване е да се анализира медицинското и хуманитарното реагиране в отговор на аварията, фокусирайки се върху предизвикателствата и поуките, за да се вземат предпазни мерки за бъдеща готовност за бедствия.*

Материали и методи*: Доклади от официални разследвания, както и академични и медийни източници. Изследването се фокусира върху водещите събития от преобръщането и последвалите спешни действия, затруднено от многото противоречия в източниците.*

Констатации*: Salem Express е претоварен ферибот, който потъва в Червено море при лошо време, вследствие на небрежност от страна на капитана. Катастрофата води до приблизително 470 до 850 смъртни случая, като само 20 до 180 оцеляват. Основната причина за смъртта включва удавяне и хипотермия, комбинирани с липса на незабавна медицинска помощ и недостатъчни спасителни дейности. Големият брой жертви се дължи на лошо координирана спасителна операция от местни и международна сили. Повечето оцелели са спасени от местни рибари. Медицинските предизвикателства включват липса на медицинска помощ на борда и пренебрегването на психологическата помощ за оцелелите и спасителите.*

Заключение*: Катастрофата със Salem Express показва необходимостта от подобряване на морската безопасност, бърза медицинска намеса и подкрепа за психичното здраве при криза, както и усъвършенстване на международното сътрудничество, аварийните системи и протоколите за безопасност като важни за предотвратяване на бъдещи инциденти.*

Ключови думи: *морско бедствие, небрежност, медицинска готовност, спасителни ресурси*

ABSTRACT

Introduction: *The maritime incident with the ferry Salem Express is one of the deadliest in recent history, mostly affecting Hajj pilgrims returning from Mecca in 1991.*

Aim: *The aim of this study is to analyze the medical and humanitarian response to the accident, focusing on the challenges and lessons learned to improve disaster preparedness in the future.*

Materials and Methods: *Reports of official investigations as well as academic and media sources were reviewed. The research focuses on the leading events of the capsizing and the emergency efforts that followed, which were difficult to analyze due to contradictions in the sources.*

Results: *The Salem Express was an overcrowded ferry that sank in the Red Sea during bad weather and due to negligence by the captain. The catastrophe resulted in an estimated 470 to 850 deaths, with only 20 to 180*

survivors. The primary causes of death included drowning and cold-water immersion, compounded by a lack of immediate medical attention and insufficient rescue efforts. Most survivors were rescued by local fishermen. The large number of casualties was due to poorly coordinated rescue operations by local and international aid. The medical challenges included the absence of onboard medical support, lack of trauma care, and the neglect of psychological assistance for survivors and rescuers.

Conclusion: *The Salem Express disaster highlights the need for improvement in maritime safety, rapid medical intervention, and mental health support in crises. It also underscores the importance of international cooperation, emergency systems, and safety protocols as essential for preventing future incidents.*

Keywords: *maritime disaster, negligence, medical preparedness, rescue resources*

lisamarie170703@gmail.com

sophie.lindlar@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА С ФЕРИБОТА „НЕПТУН“

Йоанна Никитаки[1], Пламенна Минчева[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

FERRY *NEPTUNE* – REASONS AND CONSEQUENCES OF THE INCIDENT

Ioanna Nikitaki[1], Plamenna Mincheva[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Потъването на ферибота „Нептун“ през 1993 г. край бреговете на Хаити разкрива значителни пропуски в безопасността и води до загуба на голям брой хора. Тази трагедия подчертава спешната необходимост от реформи в управлението на пътническите фериботи и отговорностите на морския оператор в Хаити.*

Цел: *Целта на изследването е да се анализират факторите, довели до потъването на ферибота „Нептун“ и да се обсъдят последиците за бъдещата морска политика.*

Материали и методи: *Изследването се основава на статия в Los Angeles Time от Кенет Фрийд, статия в The Christian Science Monitor от Кати Кларайх, публикации на уеб сайта на Кралския флот на Нова Зеландия и на Уелингтънския клон за история на войната, отдел на вътрешните работи.*

Констатации: *Потъването на ферибота „Нептун“ край бреговете на Хаити през 1993 г. води до значителни загуби на живот и разкрива критични недостатъци в практиките за морска безопасност. Трагедията, изострена от лошите метеорологични условия и оперативната небрежност на екипажа, предизвиква широко възмущение и подчертава спешната необходимост от регулаторни реформи. Този инцидент не само опустошава семейства и общности, но също така стимулира дискусии за подобряване на мерките за безопасност в системата за морски транспорт на Хаити.*

Заключение: *Потъването на ферибота „Нептун“ подчертава уязвимостите в морската безопасност и човешката цена на небрежността. Тази трагедия подчертава необходимостта от цялостни реформи за подобряване на протоколите за безопасност и регулаторния надзор в морските операции на*

Хаити. Решаването на тези проблеми е от съществено значение за предотвратяване на бъдещи бедствия и гарантиране на защитата на живота в морето.

Ключови думи: *морска безопасност, небрежност, отговорност, спасителни операции, морска обстановка*

ABSTRACT

Introduction: *The 1993 sinking of the ferry Neptune off the coast of Haiti revealed significant safety deficiencies and led to the loss of a large number of people. This tragedy underscores the urgent need for reforms in passenger ferry management and maritime operator responsibilities in Haiti.*

Aim: *The aim of the study is to analyze the factors leading to the Neptune's sinking and to discuss the implications for future maritime policy.*

Materials and Methods: *The research is based on a Los Angeles Times article by Kenneth Freed, a Christian Science Monitor article by Kathie Klarreich, publications from the Royal New Zealand Navy website, and the Wellington War History Branch, Department of Internal Affairs.*

Results: *The sinking of the ferry Neptune off the coast of Haiti in 1993 resulted in significant loss of life and revealed critical deficiencies in maritime safety practices. The tragedy, exacerbated by poor weather conditions and operational negligence, prompted widespread outrage and highlighted the urgent need for regulatory reforms. This incident not only devastated families and communities but also spurred discussions on improving safety measures in Haiti's maritime transportation system.*

Conclusion*: The sinking of the ferry Neptune highlights vulnerabilities in maritime safety and the human cost of negligence. This tragedy underscores the need for comprehensive reforms to enhance safety protocols and regulatory oversight in Haiti's maritime operations. Addressing these issues is essential to preventing future disasters and ensuring the protection of lives at sea.*

Keywords: *maritime safety, negligence, accountability, rescue operations, sea conditions*

p.mincheva@outlook.de

nikitakiioanna@gmail.com

RMS EMPRESS OF IRELAND - НАЙ-ТЕЖКАТА МОРСКА КАТАСТРОФА В КАНАДСКАТА ИСТОРИЯ В МИРНО ВРЕМЕ

Амелия Куриан[1], Снеха Манодж[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина", Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

RMS *EMPRESS OF IRELAND*: THE WORST PEACETIME MARITIME DISASTER IN CANADIAN HISTORY

Amelia Kurian[1], Sneha Manoj[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение*: На 28 май 1914 г. RMS Empress of Ireland напуска град Квебек, за да се върне обратно в Ливърпул с общо 1477 пътници и екипаж на борда. В ранните часове на 29 май 1914 г. SS Storstad, норвежки*

товарен кораб за въглища, се сблъсква с Empress of Ireland, докато плават по река Сейнт Лорънс, вследствие на което корабът потъва само за 15 минути. Това бедствие води до загуба на 1012 живота.

Цел: *Да се анализират факторите, довели до потъването на кораба, който е добре подготвен за всякакъв вид бедствия.*

Материали и методи: *Проучването разглежда официалното разследване, проведено от канадското правителство, свидетелствата на капитан Хенри Кендъл и множество доклади за бедствието.*

Констатации: *Гъстата мъгла и погрешното тълкуване на маневрирането на двата кораба води до сблъсъка, поради което морската вода нахлува в кораба с голяма скорост. Водонепроницаемите врати не могат да се затворят, вследствие на което повечето от пътниците и екипажа на долните палуби се удавят. Въпреки че корабът е напълно оборудван със спасителни средства, тежкият крен не позволява да се пуснат спасителните лодки и в резултат на това много от пътниците и екипажа се удавят. Това подчертава необходимостта от подобрени процедури за управление на спасителните лодки, включително обучение на екипажа и пътниците и разработване на набор от стратегии за евакуация.*

Заключение: *Трагедията на RMS Empress of Ireland насочва вниманието към значението на непрекъснатите подобрения в практиките за морска безопасност като усъвършенстване на комуникационните системи, процедурите за управление на спасителните лодки и обучението за реагиране при извънредни ситуации.*

Ключови думи: *процедури за безопасност, удавяне, спасителни лодки, обучение за спешно реагиране*

ABSTRACT

Introduction: *On May 28, 1914, the RMS Empress of Ireland left Quebec City to return to Liverpool with a total of 1,477 passengers and crew onboard. In the early hours of May 29, 1914, the SS Storstad, a Norwegian coal freighter, collided with the Empress of Ireland as she was sailing along the St. Lawrence River, causing her to sink in only 15 minutes. This disaster claimed 1,012 lives.*

Aim: *To analyze the factors that led to the sinking of the vessel, which was considered well prepared for any kind of disaster.*

Materials and Methods: *The study examines the official inquiry conducted by the Canadian government, Captain Henry Kendall's testimonies, and multiple disaster reports.*

Results: *The collision occurred due to heavy fog and miscommunication between both ships, allowing seawater to enter the ship at an alarming rate. The watertight doors failed to close, drowning most of the passengers and crew on the lower decks. Although the ship was fully equipped with safety features, the heavy list made it difficult to launch the lifeboats, and as a result, many passengers and crew drowned. This highlights the need for improved lifeboat procedures, including training for crew and passengers and the development of a range of evacuation strategies.*

Conclusion: *The RMS Empress of Ireland tragedy highlights the importance of continuous improvements in maritime safety practices, such as advancements in communication systems, lifeboat procedures, and emergency response training, ultimately contributing to safer ocean travel.*

Keywords: *safety procedures, drowning, lifeboats, emergency response training*

amelia04kurian@hotmail.com

snehamanoj2004@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА С ПЪТНИЧЕСКИЯ КОРАБ „ГЕНЕРАЛ СЛОКУМ“

Лакшми Перингатар Биджу[1], Изабел Томи[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Варна

PC *GENERAL SLOCUM* – REASONS AND CONSEQUENCES OF THE INCIDENT

Lakshmi Peringathara Biju[1], Isabel Tomy[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Катастрофата с пътническия кораб „Генерал Слокум“ остава един от най-смъртоносните морски инциденти в историята на САЩ. На 15 юни 1904 г. пътническият параход се запалва в Ийст Ривър в Ню Йорк, вземайки над 1000 живота - предимно жени и деца от германо-американската общност.*

Цел: *Това изследване има за цел да проучи причините и последствията от трагедията с пътническия кораб „Генерал Слокум“, както и значението на стандартите за безопасност и реагиране при извънредни ситуации, за да подчертае последиците от тях върху морските разпоредби.*

Материали и методи: *Проведен е исторически ретроспективен анализ, като информацията е извлечена от различни научни статии, новинарски статии и документални филми, за да се проучат пропуските, довели до мащаба на бедствието.*

Констатации: *Пожарът на борда на пътническия кораб „Генерал Слокум“ се разраства от неадекватни мерки за безопасност, включително неадекватни спасителни жилетки, нефункционални противопожарни шлангове и лошо обучен екипаж. Забавените и неорганизирани спасителни действия допринасят за високата смъртност.*

Заключение: *Инцидентът с пътническия кораб „Генерал Слокум“ служи като ключов момент в американската морска история. Той разкрива груба небрежност по отношение на безопасността на пътниците и предизвиква значителни регулаторни промени.*

Ключови думи: *пожарен протокол, правила за безопасност, масова злополука, повреда на оборудването, спешно реагиране*

ABSTRACT

Introduction: *The PS General Slocum disaster remains one of the deadliest maritime incidents in U.S. history. On June 15, 1904, the passenger steamboat caught fire in New York City's East River, claiming over 1,000 lives—predominantly women and children from the German-American community.*

Aim: *This research aims to explore the causes and aftermath of the General Slocum tragedy, as well as the importance of safety standards and emergency response, to highlight its implications for maritime regulations.*

Materials and Methods: *A historical retrospective analysis was conducted, drawing information from a variety of research papers, news articles, and documentaries to examine the oversights that led to the scale of the disaster.*

Results: *The fire aboard the General Slocum was exacerbated by inadequate safety measures, including faulty life vests, nonfunctional fire hoses, and poorly trained crew. The delayed and disorganized rescue efforts contributed to the high fatality rate.*

Conclusion: *The General Slocum incident serves as a pivotal moment in American maritime history. It exposed gross negligence in passenger safety and prompted significant regulatory changes.*

Keywords: *fire protocol, safety regulations, mass casualty, equipment failure, emergency response*

lakshmipbiju12@gmail.com

isabeltomy46@gmail.com

МОРСКАТА КАТАСТРОФА С ПЪТНИЧЕСКИЯ КОРАБ *KICHE MARU*

Авийна Варгезе[1], Рия Джоузеф[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE MARITIME DISASTER OF SS *KICHE MARU*

Avena Varghese[1], Riya Joseph[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение*: SS Kiche Maru е японски параход, който трагично потъва по време на тайфун край брегове на Хоншу, Япония.*

Цел*: Целта на това изследване е да се разследват причините за потъването на SS Kiche Maru и да се разкрият причините защо това катастрофално морско бедствие е забравено от времето.*

Материали и методи*: Проведено е ретроспективно изследване, като са използвани статии от вестници, документални филми и онлайн ресурси, за да се събере ясна информация относно събитията от потъването на SS Kiche Maru.*

Констатации*: SS Kiche Maru е с над 1000 пътници и екипаж на борда. Няма данни за оцелели след инцидента, тъй като спасителните дейности са възпрепятствани от тежкия сезон на тайфуните. Времето причинява много морски бедствия, което води до голямо опустошение в цяла Япония и прави невъзможно спасителните екипи да достигнат до мястото на бедствието три дни след потъването. Неизвестността и липсата на историческа документация са факторите, затрудняващи проучването. В резултат на това усилията са насочени повече към възстановяване и ремонт, отколкото към документиране на морското бедствие. Друг допринасящ фактор е по-ранното потъване на RMS Titanic през април същата година, което засенчва катастрофата на SS Kiche Maru поради широката си публичност. Освен това объркването около името на кораба води до неправилни публикации и широко разпространена дезинформация за бедствието.*

Заключение*: Напредъкът в технологиите значително намалява морските бедствия като SS Kiche Maru, тъй като модерните кораби вече са по-добре оборудвани да предвиждат лошото време и да се подготвят за природни бедствия.*

Ключови думи: *морска катастрофа, потъване, тайфун, дезинформация, документация*

ABSTRACT

Introduction: *The SS Kiche Maru was a Japanese steamship that tragically sank during a typhoon off the coast of Honshu, Japan.*

Aim: *The aim of this research is to explore the causes of the sinking of the SS Kiche Maru and to uncover the reasons why this catastrophic maritime disaster was forgotten over time.*

Materials and Methods*: Retrospective research was conducted using newspaper articles, documentaries, and online resources to gather a clear insight into the events of the sinking of the SS Kiche Maru.*

Results: *The SS Kiche Maru had over 1,000 passengers and crew onboard. There were no reported survivors of the incident, as rescue efforts were hindered by the severe typhoon season. The weather caused many maritime calamities, resulting in widespread devastation across Japan and making it impossible for rescue teams to reach the disaster site until three days after the sinking. The obscurity and lack of historical documentation stemmed from several factors, including the typhoon season, which caused widespread floods and fires. As a result, efforts focused more on recovery and repair than on recording the maritime disaster. Another contributing factor was the earlier sinking of the RMS Titanic in April of the same year, which overshadowed the SS Kiche Maru disaster due to its extensive publicity. Additionally, confusion surrounding the ship's name led to incorrect publications and widespread misinformation about the disaster.*

Conclusion: *Advancements in technology have significantly reduced maritime disasters like that of the SS Kiche Maru, as modern ships are now better equipped to predict and prepare for natural disasters.*

Keywords: *maritime disaster, sinking, typhoon, misinformation, documentation*

avenavarghese2@gmail.com

16josephr@gmail.com

SS EASTLAND - БЕДСТВИЕ ПОРОДЕНО ОТ НЕКОМПЕТЕНТНОСТ И НЕВЕЖЕСТВО

Анджела Джонсън[1], Виная Паули[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина", Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

SS *EASTLAND*: A DISASTER BORN OF INCOMPETENCE AND IGNORANCE

Angela Johnson[1], Vinaya Pauly[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение*: Катастрофата с пътническия кораб Eastland на 24.07.1915 г. води до смъртта на 844 души, което я прави една от най-смъртоносните морски трагедии в историята на САЩ. Повечето жертви са служители и членове на семействата на Western Electric Company. Освен морските последици бедствието представлява важен исторически пример за събитие с голям брой пострадали, с важни медицински изводи.*

Цел: *Този проект има за цел да анализира бедствието на SS Eastland от гледна точка на медицината на бедствените ситуации, като се фокусира върху реагирането при спешни случаи, медицинската сортировка и по-широкото въздействие на събитието върху общественото здраве.*

Материали и методи: *Изследването включва контакт с историческото общество на бедствието. Литературата за спешна медицина от началото на XX век и сравненията със съвременните рамки за реагиране при бедствия са използвани за контекстуализиране на констатациите.*

Констатации: *Бедствието разкрива големи пропуски в готовността за извънредни ситуации, медицинската сортировка и медицинското реагиране. По-голямата част от смъртните случаи настъпват в рамките на минути поради удавяне или задушаване. Намясто е оказана частично медицинска помощ, но няма организирана система за медицинска сортировка, докато болниците са препълнени. Не са предприети дейности по идентифициране на загиналите, липсва координация и психологическа подкрепа за оцелелите. Тези неуспехи подчертават липсата на готовност за бедствия и полагат основите за бъдещи подобрения.*

Заключение: *Катастрофата на SS Eastland служи като исторически урок за важността на интегрираното планиране при бедствия и медицинското осигуряване. Тя подчертава продължаващата необходимост от подготвен медицински персонал, системи за бързо реагиране и подкрепа за психичното здраве по време на събития с голям брой пострадали.*

Ключови думи: *SS Eastland, медицина на бедствените ситуации, инцидент с масови жертви, реагиране при извънредни ситуации*

ABSTRACT

Introduction: *The SS Eastland disaster on July 24, 1915, resulted in the deaths of 844 individuals, making it one of the deadliest maritime tragedies in U.S. history. Most casualties were employees and family members of the Western Electric Company. Beyond its maritime implications, the disaster represents a significant historical example of a mass-casualty event with important medical and public health considerations.*

Aim: *This project aims to analyze the SS Eastland disaster from a disaster medicine perspective, focusing on emergency response, triage, and the broader public health impact of the event.*

Materials and Methods: *The study involved contacting the historical society of the disaster. Literature on early 20th-century emergency medicine and comparisons to modern disaster response frameworks were used to contextualize findings.*

Results: *The disaster exposed major gaps in emergency preparedness, triage, and medical response. Most deaths occurred within minutes due to drowning or asphyxiation. There was minimal on-site medical care, no organized triage system, and hospitals were overwhelmed. Recovery and identification of bodies lacked coordination, and psychological support was nonexistent. These failures highlighted the lack of disaster readiness and laid the groundwork for future improvements.*

Conclusion: *The SS Eastland disaster serves as a historical lesson in the importance of integrated disaster planning, medical response, and public health preparedness. It underscores the continuing need for trained medical personnel, rapid response systems, and mental health support during mass-casualty events.*

Keywords: *SS Eastland, disaster medicine, mass casualty incident, emergency response*

anjukuttyjohnson@gmail.com

vinayapauly2004@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА С ПЪТНИЧЕСКИЯ КОРАБ *BUKOBA*

Бенедикт Хартман[1], Тристан Флах[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MV *BUKOBA* – REASONS AND CONSEQUENCES OF THE INCIDENT

Benedikt Hartmann[1], Tristan Flach[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Танзанийският моторен кораб Bukoba, пътнически и товарен ферибот, се преобръща в езерото Виктория, Танзания, на 21 май 1996 г. Това е едно от най-смъртоносните морски бедствия в Източна Африка, с приблизително 894 жертви и едва 114 оцелели. За спасяването на заклещени оцелели са изрязвани големи отвори, което води до потъването на преобърналия се, но все още плаващ кораб. Това предизвиква удавяне на голям брой пътници. Много оцелели и роднини на загиналите претърпяват психологическа травма.*

Цел: *Провеждане на изследване за причините за бедствието, последствията и системния провал.*

Материали и методи: Преглед на репортажи от местни и международни вестници, провеждане на онлайн проучване на експертни оценки, блогове, енциклопедии.

Констатации: *Бедствието се дължи на множество фактори: голямо претоварване, липса на оборудване за безопасност и недостатъчна поддръжка, липса на регулаторен надзор и готовност за извънредни ситуации. Отговорност за бедствието носят правителството на Танзания за липсата на законодателни мерки, танзанийската железопътна компания като корабен оператор, капитанът и корабостроителната компания. След инцидента няма правни последици поради липса законодателство, което да търси отговорност от някоя от страните.*

Инцидентът установява необходимост от разпоредби и закони за морска безопасност в Танзания, както и извършване на регулярни инспекции и поддръжка на корабите. Резултатът от разследването води до установяване на готовност за реагиране за бъдещи инциденти чрез осигуряване на инфраструктура за морско спасяване, редовно обучение при извънредни ситуации за екипажа и пътниците и задължително оборудване за безопасност на кораба.

Заключение: *Инцидентът с MV Bukoba е предотвратимо, антропогенно бедствие. Необходимо е непрекъснато подобряване на безопасността, управлението и медицинската готовност за оказване на помощ.*

Ключови думи: *претоварване, небрежност, преобръщане, бедствие*

ABSTRACT

Introduction: *The MV Bukoba, a passenger and cargo ferry, capsized on Lake Victoria, Tanzania, on May 21, 1996. It was one of the deadliest maritime disasters in East Africa, with approximately 894 fatalities and 114 survivors. Holes were cut into the ship to rescue trapped survivors, which caused the capsized—though still floating—vessel to sink. This led to the drowning of the remaining passengers. Many survivors and relatives suffered psychological trauma.*

Aim: *To carry out research on the causes of the disaster, its consequences, and systemic failures.*

Materials and Methods: *The study reviewed local and international newspaper reports and conducted online research on expert evaluations, blogs, and encyclopedias.*

Results: *The disaster was attributed to multiple factors: severe overloading, lack of safety equipment, and insufficient maintenance, as well as the absence of regulatory oversight and emergency preparedness. Accountability for the disaster was spread across the government (legislation), the Tanzanian Railway Company (vessel operator), the captain, and the ship manufacturer. There were no legal consequences because there was no legislation to hold anyone accountable. The investigation of the incident emphasized the necessity of establishing and enforcing maritime safety regulations and laws in Tanzania through the government, including inspections and maintenance. The results further highlighted the importance of preparing for future disasters by providing sea rescue infrastructure, regular emergency training for crew and passengers, and mandatory safety equipment on vessels.*

Conclusion: *The MV Bukoba incident was a preventable, human-made disaster. Continuous improvements in safety, management, and medical preparedness for relief are needed.*

Keywords: *overload, negligence, capsizing, disaster*

bhartmann98@gmail.com

leichtathletik@t-online.de

ИНЦИДЕТЪТ С ПЪТНИЧЕСКИЯ КОРАБ *TAMPOMAS* II - ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Ейнджъл Мери Сунил[1], Сруби Суреш[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

TAMPOMAS II – REASONS AND CONSEQUENCES OF THE INCIDENT

Angel Mary Sunil[1], Srubi Suresh[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Катастрофата Tampomas II на 27 януари 1981 г. е една от най-големите морски трагедии в Индонезия. На борда на пътническия и ро-ро кора, построен през 1969 г., избухва пожар на път от Джакарта за Сурабая, което води до значителни загуби на човешки живот.*

Цел: *Това проучване изследва причините за бедствието, ефективността на реакцията при извънредни ситуации и последващите подобрения на морската безопасност.*

Материали и методи: *Извършен е ретроспективен анализ на исторически записи, официални доклади и разкази на очевидци, за да се оцени времевата линия, причините, жертвите и законодателните промени.*

Констатации: *Бедствието е резултат от лоша поддръжка, претоварване, неадекватен контрол на пожара и забавена реакция при извънредни ситуации, причинявайки около 400 смъртни случая и 753 оцелели, много от които са получили тежки наранявания и посттравматично стресово разстройство. Нерешителността на капитана и липсата на мерки за безопасност влошават ситуацията.*

Заключение: *Инцидентът води до по-строги закони за морска безопасност в Индонезия, включително Закон № 17 от 2008 г. за корабоплаването. Трагедията подчертава необходимостта от правилна поддръжка на кораба, обучение на екипажа и добре практикувани планове за евакуация за предотвратяване на бъдещи бедствия.*

Ключови думи: *морско бедствие, безопасност на кораба, пожар, аварийна реакция, морско законодателство*

ABSTRACT

Introduction: *The Tampomas II disaster on January 27, 1981, was one of Indonesia's worst maritime tragedies. The passenger and RoRo ship, built in 1969, caught fire en route from Jakarta to Surabaya, leading to significant loss of life.*

Aim: *This study examines the disaster's causes, emergency response effectiveness, and subsequent maritime safety improvements.*

Materials and Methods: *A retrospective analysis of historical records, official reports, and eyewitness accounts was conducted to assess the timeline, causes, casualties, and legislative changes.*

Results: *The disaster resulted from poor maintenance, overloading, inadequate fire control, and delayed emergency response, causing around 400 fatalities and 753 survivors, many suffering severe injuries and PTSD. The captain's indecision and lack of safety measures worsened the situation.*

Conclusion: *The incident led to stricter maritime safety laws, including Law No. 17 of 2008 on Shipping. The tragedy underscores the need for proper ship maintenance, crew training, and well-practiced evacuation plans to prevent future disasters.*

Keywords: *maritime disaster, ship safety, fire outbreak, emergency response, maritime legislation*

angelmarysunil0421@gmail.com

srubisuresh7@gmail.com

ПОТЪВАНЕТО НА ФЕРИБОТА „ДОНЯ МЕРИЛИН“ - АНАЛИЗ НА МОРСКИЯ ИНЦИДЕНТ

Рийон Курувилла Реджи[1], Девадатан К Прасад[1], Тодор Йотов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Докторант, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE SINKING OF MV *DONA MARILYN*: A MARITIME INCIDENT ANALYSIS

Riyon Kuruvilla Reji[1], Devadathan K Prasad[1], Todor Yotov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *На 24 октомври 1988 г. пътнически ферибот Doña Marilyn, управляван от Sulpicio Lines, трагично потъва близо до островите Хигатанган във Филипините по време на тайфуна Унсанг (Руби). Корабът е на път от Манила към Таклобан, превозвайки над 500 пътници и екипаж, когато е застиг-*

нат от свирепи вълни и ветрове. Загиват около 400 души, а много други са ранени или са в неизвестност. Бедствието остава като една от най-мрачните глави в морската история на страната.

Цел*: Да се разследва катастрофата на MV Dona Marilyn, като се фокусира върху реагирането при търсене и спасяване.*

Материали и методи*: Този изследователски проект включва проучване на различни уеб сайтове, преглед на документални филми и подкасти.*

Констатации*: Катастрофата на MV Dona Marilyn ясно показва небрежността на Sulpicio Lines по отношение на безопасността на пътниците, тъй като те игнорират всички предупреждения за бурята и позволяват на зле поддържания кораб да отплава. Има допълнителни предизвикателства при провеждане на операцията по търсене и спасяване поради забавяне излъчването на сигнал за бедствие.*

Заключение*: Трагедията с MV Doña Marilyn е болезнено напомняне как пренебрегването и лошата преценка по време на тежки метеорологични условия могат да струват стотици животи. Тя разкрива сериозни пропуски в морската безопасност и готовността за извънредни ситуации на морето. Да си спомним за загиналите, означава да се поучим от тяхната история - чрез прилагане на по-строги морски правила и разпоредби и подобряване на мерките за безопасност и морската комуникация. Инцидентът също така показва необходимостта от обучен медицински персонал на борда на корабите.*

Ключови думи: *MV Dona Marilyn, линии Sulpicio, морска медицина, търсене и спасяване*

ABSTRACT

Introduction: *On October 24, 1988, the MV Doña Marilyn, a passenger ferry operated by Sulpicio Lines, tragically sank near the Higatangan Islands in the Philippines during the height of Typhoon Unsang (Typhoon Ruby). The ship was en route from Manila to Tacloban City, carrying over 500 passengers and crew, when she was overwhelmed by ferocious waves and winds. Around 400 lives were lost, with many others injured or unaccounted for. The disaster remains one of the darkest chapters in the country's maritime history.*

Aim*: To investigate the MV Doña Marilyn disaster, focusing on the search and rescue response.*

Materials and Methods*: This research project involved reviewing various websites, documentaries, and podcasts.*

Results: *The disaster of the MV Doña Marilyn clearly shows the negligence of Sulpicio Lines regarding passenger safety, as they ignored all warnings about the storm and allowed the poorly maintained ship to set sail in order to make profits. There were further challenges for the search and rescue operation due to the delayed emergency call.*

Conclusion: *The MV Doña Marilyn tragedy is a painful reminder of how neglect and poor judgment during severe weather conditions can cost hundreds of lives. It exposes serious flaws in maritime safety and emergency preparedness at sea. Remembering those who were lost means learning from their story by enforcing stricter maritime rules and regulations and improving safety measures and marine communication. It also underscores the need for trained medical personnel onboard ships.*

Keywords: *MV Dona Marilyn, Sulpicio Lines, maritime medicine, Search and Rescue operation*

riyonreji10@gmail.com

devadathan20030912@gmail.com

ХИГИЕНА НА РЪЦЕТЕ В ДЕНТАЛНАТА ПРАКТИКА

Пресиана Вълчева, Михаил Симеонов, Илияна Атанасова

Катедра „Ортодонтия“, Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна

HAND HYGIENE IN DENTAL PRACTICE

Presiana Valcheva, Mihail Simeonov, Iliyana Atanasova

Department of Orthodontics, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Чистотата на ръцете на денталния специалист е от първостепенно значение за намаляването на професионалния риск от излагане на инфекциозни заболявания и кръстосаното предаване на микроорганизми. Всеки здравен работник (ЗР) в денталната практика трябва да е компетентен относно хигиената на ръцете, нейната същност, значение и приложение.*

Цел: *Грижата за чистотата на ръцете е основен, но ефективен начин за предотвратяване разпространението на патогени сред ЗР и пациенти в денталната практика. Тя представлява фундаментална част от контрола на инфекциозните заболявания и се е утвърдила като мярка за качеството на денталната услуга на национално ниво.*

Материали и методи: *Ръководни насоки на Световната здравна организация*

Констатации: *Протокол за хигиена на ръцете в денталната практика:*

Почистете ръцете си:

1. Преди контакт с пациент и неговото пряко обкръжение, за да предпазите пациента от заразяване с микроби от ръцете на ЗР;

2. Непосредствено преди процедура, за да предпазите пациента от опасни патогени (включително негови собствени, които могат да навлязат в тялото му по време на манипулация);

3. След извършване на процедура или при риск от излагане на телесни течности;

4. След допир на пациент и неговото непосредствено обкръжение;

5. След докосване на обкръжението на пациента.

Заключение: *Измиването на ръцете може да предотврати разпространението на патогени от лице на лице или от повърхност на повърхност при докосване на очите, носа и устата със замърсени ръце. Използването на сапун е по-ефективно в сравнение с измиване на ръцете само с вода, тъй като сърфактантите в сапуна отстраняват замърсяванията и микробите от кожата и спомагат за контрола на кръстосаните инфекции.*

Ключови думи: *хигиена на ръцете, дентална практика, контрол на инфекциите, обществено здравеопазване*

ABSTRACT

Introduction: *Hand hygiene practices are paramount in reducing cross-transmission of microorganisms and risk of occupational exposure to infectious diseases. Any health care worker (HCW) in dental practice needs to be concerned about hand hygiene and should be able to perform it correctly and at the right time.*

Aim: *Hand hygiene is a basic but very effective means of preventing the spread of pathogens among HCWs in dental practice and patients. Hand hygiene is a key component of infection control that has been incorporated as a measure of quality at the national or subnational level.*

Materials and Methods: *World Health Organisation Guidelines.*

Results: *Protocol of five moments for hand hygiene in dental practice:*

Clean your hands:

1. Before touching a patient and their immediate surroundings to protect the patient against acquiring harmful germs from the hands of the HCW

2. Immediately before a procedure to protect the patient from harmful germs (including their own) from entering their body during a procedure.

3. After a procedure or body fluid exposure risk
4. After touching a patient and their immediate surroundings
5. After touching a patient's surroundings

Conclusion*: Washing hands can prevent the spread of germs from person to person or from surface to surface when you touch your eyes, nose, and mouth with unwashed hands. Using soap to wash hands is more effective than using water alone because the surfactants in soap lift soil and microbes from the skin and aid in infection control.*

Keywords: *hand hygiene, dental practice, infection control, public health*

presiana.v.valcheva@gmail.com

simeonov_mihail@yahoo.com

belerybiloba@yahoo.com

ПОТЪВАНЕТО НА SS *PRINCIPESSA MAFALDA*: ИНЖЕНЕРНИ ПРОВАЛИ И ПОУКИ ЗА МОРСКАТА БЕЗОПАСНОСТ

Анфи Мари Саджи[1], Анн Катерин Виной[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE SINKING OF SS *PRINCIPESSA MAFALDA*: ENGINEERING FAILURES AND LESSONS FOR MARITIME SAFETY

Anfy Mary Saji[1], Ann Catharin Vinoy[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *SS Principessa Mafalda е един от най-луксозните и прочути пътнически кораби на Италия, често наричан „италианският „Титаник“ заради своето величие и трагична съдба. Спуснат на вода през 1908 г., корабът символизира национален престиж и технологичен напредък. Последното му плаване през октомври 1927 г. обаче завършва с катастрофа край брегoвете на Бразилия, превръщайки се в една от най-смъртоносните морски трагедии на своето време.*

Цел: *Настоящият доклад има за цел да възстанови обстоятелствата, довели до потъването на SS Principessa Mafalda, чрез анализ на техническите неизправности, човешките грешки и оперативните пропуски, допринесли за трагедията, както и да открои важни уроци за морската безопасност.*

Материали и методи: *Изследването се основава на свидетелства на оцелели, бордови дневници, морски регистри, инженерни доклади, съвременни вестници като Corriere Della Sera и The New York Times, както и релевантна литература по морска история.*

Резултати: *Разследването разкри сериозни проблеми, включително механични повреди, забавена поддръжка, липса на достатъчно спасителни лодки и недостатъчна готовност за извънредни ситуации. Некоординираните действия на екипажа и липсата на ефективна комуникация между офицерите и пътниците увеличават паниката на борда. Въпреки изпратените сигнали за бедствие спасителните операции са зле организирани. Инцидентът отнема живота на над 300 души и разкрива сериозни слабости в морското управление в началото на XX век.*

Заключение: *Трагедията със SS Principessa Mafalda подчертава критичната необходимост от стриктна поддръжка на корабите, ясни процедури за извънредни ситуации и решително лидерство в морето. Нейното наследство продължава да влияе върху международните регулации за морска безопасност и рамките за реагиране при бедствия.*

Ключови думи: *корабокрушение, бедствия, морска безопасност, Principessa Mafalda*

ABSTRACT

Introduction: *The SS Principessa Mafalda was one of Italy's most luxurious and celebrated passenger liners, famously referred to as the "Italian Titanic" for its grandeur and tragic fate. Launched in 1908, it symbolized national prestige and technological advancement. However, its final voyage in October 1927 ended in catastrophe off the Brazilian coast, marking one of the deadliest maritime disasters of its time.*

Aim*: This report seeks to reconstruct the circumstances leading to the sinking of the SS Principessa Mafalda, analyzing the technical failures, human errors, and operational shortcomings that contributed to the tragedy, while identifying vital maritime safety lessons from the incident.*

Materials and Methods*: The study draws upon survivor testimonies, ship logs, maritime records, engineering reports, contemporary newspapers including Corriere della Sera and The New York Times, and relevant maritime history literature.*

Results*: The investigation revealed serious issues including mechanical breakdowns, delayed maintenance, lack of lifeboats, and inadequate emergency preparedness. Disorganized crew responses and communication failures between officers and passengers escalated panic onboard. Although distress signals were sent, rescue operations were poorly coordinated. The incident claimed over 300 lives and exposed serious flaws in early 20th-century maritime management.*

Conclusion*: The SS Principessa Mafalda tragedy underscores the critical need for stringent ship maintenance, clear emergency procedures, and decisive leadership at sea. Its legacy continues to inform international maritime safety regulations and disaster response frameworks.*

Keywords*: shipwreck, disaster, maritime safety, principessa mafalda*

anfymarysaji@gmail.com

ЗАГУБА НА СЛУХ ПРИ ХРОНИЧНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ШУМ И НЕГОВОТО КОГНИТИВНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ МОРЯЦИ

Ашпиа Табасум Рахман[1], Дивия Прадийп[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Асистент, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

HEARING LOSS FROM CHRONIC NOISE EXPOSURE AND ITS COGNITIVE IMPACT IN SEAFARERS

Ashpia Tabassum Rahman[1], Dhiviya Pradeep[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Моряците са рутинно изложени на високи нива на шум от корабни двигатели, машини и външни фактори. Въпреки че загубата на слух вследствие на такова излагане е добре документирана, нейните възможни когнитивни последици са изследвани по-слабо. Нови доказателства сочат съществена връзка между продължителното излагане на шум и когнитивния спад, което налага по-задълбочено разглеждане на въздействието му в морската среда.*

Цел: *Целта на настоящия доклад е да изследва когнитивните ефекти от хроничното излагане на шум при моряци чрез преглед на съвременни доказателства за връзката му със загубата на слух, подлежащите неврологични механизми и потенциалните дългосрочни рискове за морската безопасност.*

Материали и методи: *Анализираните изследвания използват когнитивни тестове, неврофизиологични методи и аудиометрични оценки за определяне на ефектите от шума. Основните променливи включват нива на шум на борда, показатели за памет и внимание, както и слухови прагове. Едно от изследванията прилага невронни мрежи за класифициране на слухова загуба при моряци, а друго разглежда връзките между слуховия и когнитивния спад.*

Резултати: *Хроничното излагане на шум е свързано с намалена работна памет, забавена когнитивна обработка и умора. Механизмите включват шумово индуцирано невровъзпаление, нарушен сън и намален слухов вход - все фактори, които влошават когнитивната функция. Макар едно изследване да не отчита значителни нарушения, установеният повишен ментален товар и намалена бдителност говорят за фини ефекти, които могат да се задълбочават с времето. Дългосрочното излагане може да повиши риска от неврокогнитивен спад.*

Заключение: *Тези когнитивни ефекти представляват заплаха за морската безопасност чрез влошена бдителност и вземане на решения. Необходими са превантивни мерки, включително по-строги шумови регулации, рутинен когнитивен мониторинг и целенасочени интервенции. Необходима е допълнителна наука за разбиране на прогресията на когнитивния спад и за изграждане на защитни стратегии за моряците.*

Ключови думи: *загуба на слух, излагане на шум, когнитивен спад, моряци, морска безопасност*

ABSTRACT

Introduction: *Seafarers are routinely exposed to high noise levels from ship engines, machinery, and environmental factors. While hearing loss from such exposure is well documented, its potential cognitive consequences have received less attention. Emerging evidence suggests a significant link between prolonged noise exposure and cognitive decline, highlighting the need to examine its impact in maritime settings.*

Aim: *This abstract aims to explore the cognitive effects of chronic noise exposure in seafarers by reviewing current evidence on its association with hearing loss, underlying neurological mechanisms, and the potential long-term risks to maritime safety.*

Materials and Methods: *The selected studies used cognitive testing, neurophysiological measures, and audiometric evaluations to assess noise-related effects. Key variables included onboard noise levels, memory and attention performance, and hearing thresholds. One study applied neural networks to classify hearing loss in sailors while another reviewed links between auditory and cognitive decline.*

Results: *Chronic noise exposure is associated with reduced working memory, slower cognitive processing, and fatigue. Mechanisms include stress-induced neuroinflammation, disrupted sleep, and auditory input, all of which are factors known to impair cognition.While one study found no significant impairments, elevated mental workload and reduced alertness suggest subtle effects that may worsen over time. Long-term exposure may increase the risk of neurocognitive decline.*

Conclusion: *These cognitive effects pose safety concerns in maritime operations by impairing alertness and decision-making. Preventive measures, including stricter noise regulations, routine cognitive monitoring, and targeted interventions are essential. Further research is needed to understand the progression of cognitive decline and inform protective strategies for seafarers.*

Keywords: *hearing loss, noise exposure, cognitive decline, seafarers, maritime safety*

ashpia33@gmail.com

dhiviya.06@googlemail.com

ЕПИГЕНЕТИЧНИ ПРОМЕНИ ИЗВИКАНИ ОТ СТРЕС И СОЦИАЛНА ИЗОЛАЦИЯ ПРИ МОРЯЦИ

Дивия Прадийп[1], Ашпиа Табасум Рахман[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

EPIGENETIC MODIFICATIONS INDUCED BY STRESS AND SOCIAL ISOLATION IN SEAFARERS

Dhiviya Pradeep[1], Ashpia Tabassum Rahman[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Моряците се срещат с редица стресови фактори, включително екологични, социални и здравни, които могат да доведат до хроничен стрес и социална изолация. Тези фактори могат да предизвикат епигенетични промени, които влияят на експресията на гени и потенциално водят до психични здравословни проблеми като тревожност, депресия и посттравматично стресово разстройство (ПТСР). Разбирането на начините, по които тези стресори влияят на моряците, е от съществено значение за справяне с психическите и физическите здравословни предизвикателства, пред които те са изправени.*

Цел: *Целта на настоящето изследване е да разгледа потенциалните епигенетични промени при моряците, предизвикани от хроничен стрес и социална изолация. То цели да разбере влиянието на тези*

фактори върху експресията на гените и как тези промени могат да допринесат за психични разстройства и психосоматични заболявания. Изследването също така разглежда как епигенетичните маркери могат да помогнат при диагностицирането и лечението на стресови състояния при моряците.

Материали и методи: *Беше проведен качествен преглед на съществуващата литература относно стреса, социалната изолация и епигенетичните промени. Разгледани бяха изследвания, които анализират въздействието на хроничния стрес и социалната изолация върху експресията на гени, особено на такива като Nr3c1, OXTR, SLC6A4 и BDNF. Прегледани бяха също така изследвания, свързани с психическата натовареност и психосоциалните стресори, с които се сблъскват моряците.*

Резултати: *Прегледът показа, че хроничният стрес и социалната изолация при моряците вероятно водят до постоянни епигенетични промени в гени, свързани с развитието на мозъка и ендокринната регулация. Тези промени са свързани с психични разстройства като тревожност, депресия, ПТСР и психосоматични заболявания.*

Заключение: *Епигенетичните промени при моряците предоставят ценни насоки относно въздействието на стресовите работни условия върху тях. Разбирането на тези промени може да подпомогне създаването на целенасочени интервенции за по-добро управление на психичното здраве и да подобри благосъстоянието на моряците.*

Ключови думи: *моряци, стрес, социална изолация, епигенетични промени*

ABSTRACT

Introduction: *Seafarers face a range of stressors, including environmental, social, and health-related factors, which can lead to chronic stress and social isolation. These factors may result in epigenetic changes, influencing gene expression and potentially leading to mental health issues, such as anxiety, depression, and PTSD. Understanding how these stressors impact seafarers is crucial in addressing the mental and physical health challenges they face.*

Aim: *This study aims to explore the potential epigenetic modifications in seafarers caused by chronic stress and social isolation. It seeks to understand the influence of these factors on gene expression and how these changes may contribute to mental health disorders and psychosomatic diseases. The study also examines how epigenetic markers could aid in diagnosing and treating stress-related conditions in seafarers.*

Materials and Methods: *A qualitative review of existing literature on stress, social isolation, and epigenetic changes was conducted. Studies examining the impact of chronic stress and social isolation on gene expression, particularly in genes such as Nr3c1, OXTR, SLC6A4, and BDNF, were analyzed. Research on the mental workload and psychosocial stressors faced by seafarers was also reviewed.*

Results: *The review revealed that chronic stress and social isolation in seafarers likely lead to consistent epigenetic modifications in genes associated with brain development and endocrine control. These changes are linked to mental health disorders such as anxiety, depression, PTSD, and psychosomatic diseases.*

Conclusion: *Epigenetic changes in seafarers provide valuable insight into the impact of their stressful working conditions. Understanding these modifications can inform targeted interventions for better mental health management and improve the well-being of seafarers.*

Keywords*: seafarers, stress, social isolation, epigenetic modifications*

ashpia33@gmail.com

dhiviya.06@googlemail.com

DEEPWATER HORIZON: ИЗВЛЕЧЕНИ ПОУКИ ОТ НАЙ-ГОЛЕМИЯ МОРСКИ РАЗЛИВ НА ПЕТРОЛ В ИСТОРИЯТА

Ейбъл Сини[1], Нибийш Сантош[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

DEEPWATER HORIZON: LESSONS LEARNED FROM THE LARGEST MARINE OIL SPILL IN HISTORY

Abel Sini[1], Nibeesh Santhosh[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Бедствието на платформата Deepwater Horizon, започнало на 20 април 2010 г., остава най-големият морски разлив на петрол в историята, като за 87 дни в Мексиканския залив са изхвърлени приблизително 40.9 милиона барела петрол. Инцидентът, при който загиват 11 души, довежда до мащабни последици за околната среда, техниката и общественото здраве.*

Цел: *Настоящото изследване има за цел да идентифицира основните причини за провала и последствията от бедствието, като анализира доклади от разследвания и дългосрочни здравни данни.*

Материали и методи: *Анализирани са първични източници като доклада от разследването на инцидента, изготвен от BP, както и данни от дългосрочни кохортни проучвания, с цел да се разберат техническите причини за инцидента и да се оценят здравните и екологичните му въздействия.*

Резултати: *Катастрофата е предизвикана от критични неизправности в превентера за издухване (BOP), забавено откриване на течове, грешно интерпретиране на резултати от тестове за налягане и дефекти в циментовата бариера, като всичко това е усложнено от системни слабости в процедурите за безопасност и регулаторния контрол. Последвали са съществени промени, включително създаването на Бюрото за безопасност и опазване на околната среда (BSEE), подобрени стандарти за превентери и наблюдение в реално време на сондажните кладенци. Въведени са и технологични иновации като сателитно наблюдение, моделиране с изкуствен интелект на траекторията на разлива и подводни системи за ограничаване. Медицински оценки, особено тези от изследванията в Залива и сред служителите на Брегова охрана на САЩ, показват, че работниците по почистването и крайбрежните общности са били изложени на повишен риск от дихателни, сърдечносъдови, неврологични и психологически проблеми; бременни жени и деца са били непропорционално засегнати.*

Заключение: *Бедствието Deepwater Horizon остава ярко напомняне за опустошителните последици от пренебрегването на безопасността при операции с висок риск. Макар да разкрива сериозни уязвимости в дейностите по морско сондиране, то също така предизвиква значителни реформи в индустрията. Инцидентът остава силен урок за необходимостта от проактивно управление на риска и устойчива ангажираност към оперативната безопасност.*

Ключови думи: *deepwater horizon, разлив, нефт, бедствие*

ABSTRACT

Introduction: *The Deepwater Horizon disaster, which began on April 20, 2010, remains the largest marine oil spill in history, releasing an estimated 40.9 million barrels of oil into the Gulf of Mexico over 87 days. This incident, which claimed 11 lives, resulted in far-reaching environmental, technical, and public health consequences.*

Aim: *This study seeks to determine the key failure points and outcomes of the Deepwater Horizon disaster by analyzing investigation reports and long-term health data.*

Materials and Methods: *Primary sources such as the BP Accident Investigation Report and data from long-term cohort studies were analyzed to understand the technical causes of the incident and assess its health and environmental impacts.*

Results: *The catastrophe was caused by critical blowout preventer (BOP) malfunctions, delayed leak detection, misinterpreted pressure test results, and cement barrier failures, compounded by systemic shortcomings in safety procedures and regulatory oversight. Significant changes followed, such as the creation of the Bureau of Safety and Environmental Enforcement (BSEE), improved BOP standards, and real-time well monitoring. Technological advancements like satellite-based surveillance, AI-driven trajectory modeling, and subsea containment systems were also implemented. Medical assessments, especially those conducted on the Gulf Study and USCG cohorts, showed that cleanup workers and coastal communities were at increased risk for respiratory, cardiovascular, neurological, and psychological effects; pregnant women and children were disproportionately affected.*

Conclusion*: The Deepwater Horizon disaster serves as a reminder of the devastating consequences of neglecting safety on high-risk operations. While it revealed serious vulnerabilities in offshore drilling, it also catalyzed substantial industry reforms. This incident remains a powerful lesson in the necessity of proactive risk management and sustained commitment to operational safety.*

Keywords*: Deepwater Horizon, oil spill, BP, medical effects*

abelsini12@gmail.com

nibeeshsan@gmail.com

СБЛЪСЪКЪТ И РАЗЛИВЪТ НА ПЕТРОЛ ОТ MV ATLANTIC EMPRESS: ВЪЗДЕЙСТВИЕ, РЕАКЦИЯ И ЕКОЛОГИЧНИ ПОСЛЕДИЦИ

Елизаба Джоу Джоли[1], Жефна Шайжо[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MV *ATLANTIC EMPRESS* COLLISION AND OIL SPILL: IMPACT, RESPONSE, AND ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES

Elizaba Joe Jolly[1], Jefna Shaijo[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Сблъсъкът и последвалият разлив на нефт от MV Atlantic Empress през юли 1979 г. остават едно от най-големите бедствия, причинени от кораби, в историята. Инцидентът се случва край бреговете на остров Тобаго в Карибско море при тропическа буря, когато два напълно натоварени супертанкера се сблъскват, което води до масивен разлив на суров петрол в морската среда.*

Цел: *Да се анализират въздействието, реагирането и екологичните последици от инцидента с Atlantic Empress.*

Материали и методи: *Изследването се основава на свидетелства на оцелели, бордови дневници, морски регистри, инженерни доклади, съвременни вестници, включително Corriere Della Sera и The New York Times, както и релевантна литература по морска история.*

Резултати: *Инцидентът се случва на 19 юли 1979 г. край остров Тобаго по време на тропическа буря. След сблъсъка MV Atlantic Empress се запалва и започва да изпуска суров петрол в морето. Въпреки интензивните усилия за потушаване на пожара, той продължава повече от две седмици. За да се намали рискът от замърсяване на крайбрежието, корабът е изтеглен по-далеч в открито море. В крайна сметка танкерът потъва в началото на август 1979 г., причинявайки един от най-мащабните разливи на нефт от кораб в морето.*

Заключение: *Atlantic Empress е пример за катастрофалните рискове, които носят нефтените танкери при тежки метеорологични условия и при липса на достатъчни мерки за сигурност. Инцидентът води до най-големия нефтен разлив от кораб в историята и допринася за засилването на глобалните усилия на морската индустрия за подобряване на безопасността, готовността за реакция и опазването на околната среда.*

Ключови думи: *нефтен разлив, сблъсък, екологично бедствие*

ABSTRACT

Introduction: *The collision and subsequent oil spill involving the MV Atlantic Empress in July 1979 stands as one of the largest ship-related oil disasters in history. Occurring off the coast of Tobago in the Caribbean Sea, the incident resulted from a collision between two fully loaded supertankers during a tropical storm, leading to a massive release of crude oil into the marine environment.*

Aim: *To understand the impact, response, and environmental consequences of the Atlantic Empress.*

Materials and methods: *The study draws upon survivor testimonies, ship logs, maritime records, engineering reports, contemporary newspapers including Corriere Della Sera and The New York Times, and relevant maritime history literature.*

Results: *The incident occurred on July 19, 1979, near the island of Tobago during a tropical storm. Following the collision, the MV Atlantic Empress caught fire and began leaking crude oil into the sea. Despite extensive firefighting efforts, the blaze persisted for over two weeks. To mitigate the risk of coastal contamination, the vessel was towed further offshore. Ultimately, the tanker sank in early August 1979, releasing one of the largest oil spills from a ship at sea.*

Conclusion: *The Atlantic Empress was an example of the catastrophic risks posed by oil tankers operating in difficult weather conditions and without sufficient safeguards. The incident resulted in the largest ship-sourced oil spill in history and helped push forward the global maritime industry's efforts to improve safety, response readiness, and environmental stewardship.*

Keywords: *oil spill, collision, environmental disaster*

elizabajolly@gmail.com

jefnashaijo@gmail.com

ТРАГЕДИЯТА НА MV DONNA PAZ: АНАЛИЗ НА НАЙ-СМЪРТОНОСНАТА ФЕРИБОТНА КАТАСТРОФА В СВЕТА

Арнел Томас Джой[1], Кевин Сиби[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE TRAGEDY OF MV *DONNA PAZ*: AN ANALYSIS OF THE WORLD‘S DEADLIEST FERRY DISASTER

Arnel Thomas Joy[1], Kevin Sibi[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Катастрофата с ферибота MV Donna Paz остава най-смъртоносното морско бедствие в мирно време, с предполагаем брой жертви над 4300 души. Инцидентът се случва на 20 декември 1987 г., когато фериботът се сблъсква с танкера MT Vector, което предизвиква мащабен пожар и последващо потъване.*

Цел: *Настоящото изследване има за цел да анализира причините за инцидента, човешките и системните грешки, както и дългосрочните последствия за морската безопасност.*

Материали и методи: *Данните са събрани от официални доклади за морски произшествия, интервюта с оцелели и академична литература. Проведен е качествен анализ на последователността на събитията, регулаторните пропуски и промените в политиките след бедствието.*

Резултати: *Катастрофата е резултат от множество провали: сериозно претоварване, липса на комуникационно оборудване, отсъствие на пълен списък с пътници и неизправен танкер, превозващ запалими вещества. Спасителните действия са започнали със закъснение, а мащабът на трагедията се е задълбочил от недостатъчния контрол върху спазването на правилата за морска безопасност.*

Заключение: *Трагедията с MV Donna Paz подчертава критични пропуски в прилагането на мерките за морска безопасност, регулацията на корабите и подготовката за кризи. Макар инцидентът да доведе до известни регулаторни промени, необходимостта от засилен международен надзор и по-стриктно спазване на протоколите за безопасност остава належаща.*

Ключови думи: *MV Donna Paz, фериботна катастрофа, морска безопасност, сблъсък с танкер*

ABSTRACT

Introduction: *The MV Donna Paz disaster remains the deadliest peacetime maritime catastrophe, with an estimated death toll exceeding 4,300. The incident occurred on December 20, 1987. The ferry collided with the oil tanker MT Vector, causing a massive fire, and subsequently sank.*

Aim: *This study aims to analyze the causes, human and systemic failures, and the long-term maritime safety implications of the MV Donna Paz disaster.*

Materials and Methods: *Data were gathered from official maritime accident investigation reports, survivor interviews, and academic literature. A qualitative analysis was conducted to assess the sequence of events, regulatory lapses, and post-disaster policy changes.*

Results: *The disaster was the result of multiple failures: severe overloading, lack of communication equipment, absence of a proper passenger manifest, and an unseaworthy tanker carrying flammable cargo. Rescue efforts were delayed, and the scale of the tragedy was worsened by insufficient enforcement of maritime safety regulations.*

Conclusion: *The MV Donna Paz tragedy underlines critical failures in maritime safety enforcement, vessel regulation, and crisis preparedness. While the disaster prompted some regulatory changes, further international oversight and stricter adherence to safety protocols remain essential.*

Keywords: *MV Donna Paz, ferry disaster, maritime safety, oil tanker collision*

arnelthomasjoy@gmail.com

palackalkevin@gmail.com

МОРСКИ РИСК: ЕТИЧНИ АСПЕКТИ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА МОРСКИ РИСК

Кришна Шрикумар[1], Говри Сароджан[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Асистент, Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MARITIME RISK: ETHICAL CONSIDERATIONS OF MARITIME RISK MANAGEMENT

Krishna Sreekumar[1], Gowri Sarojam[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морската индустрия функционира в среда с висок риск, оформена от природни бедствия, технологични ограничения и човешки фактори. Тези рискове могат да имат тежки последици за човешкия живот, морските екосистеми и световната търговия. Въпреки значителната еволюция в управлението на морския риск, възникват важни етични въпроси, свързани с отговорността, прозрачността и защитата на уязвими групи и общности.*

Цел: *Настоящото изследване има за цел да проследи етичните измерения на управлението на морския риск, като се фокусира върху начина, по който етичните принципи се прилагат или пренебрегват в съвременната практика. То подчертава напрежението между икономическите приоритети, задълженията по безопасност и отговорността за опазване на околната среда.*

Материали и методи*: Изследването използва подход на качествен анализ на съдържанието. Основните източници включват международни нормативни документи за морска безопасност, конвенции и етични рамки.*

Резултати: *Анализът разкрива значителни несъответствия между нормативните изисквания и реалната практика. Често срещани проблеми са етични провали като приоритизирането на икономическата ефективност пред безопасността, експлоатацията на морските работници и недостатъчната защита на околната среда. Въпреки технологичния напредък етичният надзор остава непоследователен и реактивен, вместо проактивен.*

Заключение: *Изследването заключава, че етичното управление на риска в морския сектор не е просто регулаторно изискване, а морален дълг. За да се предотвратят бъдещи бедствия и да се осигури устойчива морска дейност, етичните принципи трябва да бъдат изцяло интегрирани в оценката на риска, процеса на вземане на решения и управлението. Това изисква културна промяна сред всички участници в морския сектор към по-голяма отговорност, защита на човешките права и опазване на окол-*

ната среда. В условията на увеличен морски трафик и предизвикателства, свързани с климатичните промени, подобна интеграция е не само спешна, но и жизненоважна.

Ключови думи: *MV Donna Paz, фериботна катастрофа, морска безопасност, сблъсък с танкер*

ABSTRACT

Introduction: *The maritime industry operates in a high-risk environment shaped by natural hazards, technological limitations, and human factors. These risks can have severe consequences for human life, marine ecosystems, and global commerce. While maritime risk management has evolved significantly, it raises important ethical questions related to responsibility, transparency, and protection of vulnerable individuals and communities.*

Aim: *The aim of this study is to explore the ethical dimensions of maritime risk management, with particular attention to how ethical principles are applied—or neglected—in practice. It seeks to highlight the tension between economic priorities, safety obligations, and environmental responsibilities.*

Materials and Methods: *This research employs a qualitative content analysis approach. Primary sources include international maritime safety regulations, conventions, and ethical frameworks.*

Results: *The analysis revealed significant gaps between regulatory standards and actual practices. Ethical failures such as prioritizing economic efficiency over safety, the exploitation of maritime workers, and insufficient environmental safeguards were recurrent themes. Despite technological improvements in risk management systems, ethical oversight remains inconsistent and reactive rather than proactive.*

Conclusion: *The study concludes that ethical risk management in the maritime sector is not merely a regulatory requirement but also a moral obligation. To prevent future disasters and ensure sustainable maritime operations, ethical principles must be fully integrated into risk assessment, decision-making, and governance. This requires a cultural shift among maritime stakeholders toward greater accountability, human rights protection, and environmental stewardship. In the face of growing maritime traffic and climate change-related challenges, such integration is both urgent and essential.*

Keywords: *maritime risk management, ethics, safety, environmental protection, international maritime law*

gowrisarojam100@gmail.com

Krishnaasreekumar110@gmail.com

ЕКОЛОГИЧНИТЕ И ИКОНОМИЧЕСКИТЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ РАЗЛИВА НА НЕФТЕНИЯ ПРЕВОЗВАЧ MV *EXXON VALDEZ*

Матюс Ейбрахам[1], Джейс Терез Байджу[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MV *EXXON VALDEZ* - THE ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC AFTERMATH OF THE MV EXXON VALDEZ OIL SPILL

Mathews Abraham[1], Jace Terese Baiju[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Сблъсъкът на кораба MV Exxon Valdez през 1989 г. в залива Принц Уилям, Аляска, доведе до мащабен разлив на петрол, който показа до какви катастрофални инциденти могат да доведат човешка грешка и системни пропуски в морските операции.*

Цел: *Анализът разглежда факторите, допринесли за сблъсъка, хода на разследването и очертава екологичните и икономическите последици. В допълнение се посочват основните мерки за безопасност и регулаторни промени, приети в отговор на инцидента.*

Материали и методи: *Докладът е изготвен въз основа на официалния доклад за инцидента, публикуван от Националния съвет за безопасност на транспорта (National Transportation Safety Board, Office of Surface Transportation Safety), както и други свързани източници.*

Резултати: *Сблъсъкът е резултат от множество фактори, надхвърлящи обикновена навигационна грешка. Сред тях са потенциална умора на екипажа, небрежност и управленски пропуски. Разливът засегна сериозно поминъка на местни рибари и туризма, причини мащабни екологични щети на морската фауна и екосистеми и доведе до приблизително 3 милиарда щатски долара разходи по почистване и съдебни дела.*

Заключение: *Exxon Valdez не е спазил стриктно протоколите и правилата за безопасност, демонстрира неефективно управление на екипажа и недостатъчна подготовка за предотвратяване и реагиране при разлив на петрол. Инцидентът доведе до значителни международни и национални регулаторни реформи, включително задължителното използване на танкери с двойни корпуси и приемането на Закона за замърсяване с нефт в САЩ от 1990 г. (Oil Pollution Act), целящи предотвратяване на бъдещи бедствия и подобряване на защитата на околната среда при транспортиране на нефт.*

Ключови думи: *Exxon Valdez, морски инцидент, екологична безопасност*

ABSTRACT

Introduction: *The 1989 collision of the MV Exxon Valdez in Prince William Sound, Alaska, led to an oil spill that demonstrated the consequences of human error and systemic failures capable of causing catastrophic accidents in maritime operations.*

Aim: *This analysis dissects the contributing factors to the collision, examines the investigation, and outlines the many environmental and economic impacts. It also identifies key safety measures and regulatory changes enacted in response.*

Materials and Methods: *This abstract is based on the official accident report released by the National Transportation Safety Board, Office of Surface Transportation Safety, and other related reports.*

Results: *The collision occurred due to several factors beyond a single navigational error. These included potential crew fatigue, negligence, and oversight issues. The spill profoundly impacted the livelihoods of local fishermen and tourism, caused extensive environmental damage to marine wildlife and ecosystems, and incurred approximately $3 billion in cleanup and legal costs.*

Conclusion: *The Exxon Valdez failed to strictly follow safety protocols and regulations, had ineffective crew management, and lacked adequate oil spill prevention and response. The incident resulted in significant international and national regulatory reforms, such as double-hulled tankers and the U.S. Oil Pollution Act of 1990, aimed at preventing future disasters and enhancing environmental protection in oil transportation.*

Keywords: *Exxon-Valdez, Maritime incident, environment safety*

mathewsabraham892003@gmail.com

jacebaiju@yahoo.com

ПОТЪВАНЕТО НА MV SEWOL: КАЗУС ЗА ПРОВАЛИ В МОРСКАТА БЕЗОПАСНОСТ И УПРАВЛЕНИЕТО НА КРИЗИ

Муна Абдулахи[1], Ханифе Али[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE SINKING OF MV *SEWOL*: A CASE STUDY ABOUT MARITIME SAFETY FAILURES AND CRISIS MANAGEMENT

Muna Abdullahi[1], Hanife Ali[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Потъването на южнокорейския ферибот MV Sewol през 2014 г. остава една от най-покъртителните морски трагедии на XXI век. Загиват 304-ма души, повечето от които ученици в гимназия. Освен ужасяващата човешка загуба инцидентът разкри сериозни системни пропуски в регулацията на морската безопасност, аварийната реакция и държавната отговорност.*

Цел: *Настоящото изследване разглежда основните фактори, довели до катастрофата с MV Sewol, анализира проблемите в аварийната реакция и очертава по-широките последици за регулацията на морската безопасност.*

Материали и методи*: Изготвена е хронология на инцидента въз основа на синтез от медийни източници, интервюта със спасени и официална информация, публикувана в достоверни източници.*

Резултати: *Установено е, че фериботът е бил незаконно модифициран, претоварен с неосигурен товар и управляван от недостатъчно обучен екипаж. По време на потъването пътниците са били инструктирани да останат по местата си, което е допринесло за високата смъртност, докато капитанът е бил един от първите, които са напуснали кораба. Спасителната координация е била хаотична, с късно задействани ресурси и разпространение на дезинформация, което допълнително е влошило началния отговор. Общественото възмущение се засилва след медийното разкритие за липсата на прозрачност и проваленото лидерство на множество нива.*

Заключение: *Случаят с MV Sewol е показателен за това как пренебрегването на регулациите и лошото управление на кризи могат да доведат до предотвратима трагедия. Подчертава се необходи-*

мостта от международно прилагане на правила за морска безопасност, внедряване на ефективни протоколи за аварийна реакция в реално време и етично управление при бедствия.

Ключови думи: *MV Donna Paz, фериботна катастрофа, морска безопасност, сблъсък с танкер*

ABSTRACT

Introduction: *The 2014 sinking of South Korea's MV Sewol remains one of the most haunting maritime tragedies of the 21st century. A total of 304 lives were lost, most of them high school students. Beyond its devastating human toll, the incident revealed major systemic failures in maritime safety regulation, emergency response, and governmental accountability.*

Aim: *This study investigates the critical factors that led to the MV Sewol disaster, while analyzing the issues related to emergency response and the broader implications for maritime safety regulation.*

Materials and Methods: *A chronology of the incident was constructed based on a synthesis of media sources, survivor interviews, and official information from credible sources.*

Results: *The ferry was found to be illegally modified, overloaded with unsecured cargo, and operated by an inadequately trained crew. During the sinking, passengers were instructed to remain in place, contributing to the high death toll, while the captain was among the first to flee. Rescue coordination was chaotic, with delayed deployment of resources and misinformation undermining and delaying the initial response. Public outrage intensified as media scrutiny exposed a lack of transparency and failed leadership at multiple levels.*

Conclusion: *The MV Sewol case represents how regulatory neglect and crisis mismanagement can contribute to a preventable tragedy. It highlights the urgent need for the international enforcement of maritime safety regulations, real-time emergency response protocols, and ethical governance in disasters.*

Keywords: *MV Sewol, maritime safety, ferry disaster, crisis response, South Korea*

munaabdu2018@gmail.com

hanife05@yahoo.com

ПОТЪВАНЕТО НА КОРАБ *F174* - ТРАГЕДИЯ В МОРЕТО

Неха Джиджу Ебрахам[1], Аамлин Джейкъб[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE SINKING OF SHIP *F174* - A TRAGEDY AT SEA

Neha Jiju Abraham[1], Aamlin Jacob[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Потъването на плавателния съд F174 край бреговете на Сицилия през декември 1996 г. остава една от най-смъртоносните и същевременно прикрити морски трагедии с участието на мигранти в Средиземно море. Над 280 души, основно от Южна Азия, загиват, когато претъпкан риболовен кораб се сблъсква с търговски кораб по време на незаконен трансфер в открито море. Случаят остава почти неразкрит с години поради политическо бездействие и умишлено прикриване.*

Цел: *Настоящото изследване цели да анализира хуманитарните измерения на катастрофата с F174, продължителното й укриване от обществеността и отражението й върху миграционната политика и обществените дебати в Европа.*

Материали и методи: *Проведен е качествен анализ на съдържанието въз основа на данни от журналистически разследвания, свидетелства на оцелели, доклади на неправителствени организации и европейски политически документи. Специално внимание е отделено на работата на журналиста Джовани Мария Белу, чието разследване довежда до откриването и официалното признаване на потъналия кораб.*

Резултати: *Изследването разкрива системни пропуски в морския контрол и защитата на уязвими мигрантски групи. Първоначалното прикриване на трагедията подчертава липсата на институционална отговорност, слаба координация на спасителните действия и високата човешка цена на рестриктивните гранични политики. Публичното оповестяване на инцидента довежда до постепенна промяна в обществените нагласи и необходимостта от безопасни и законни миграционни маршрути и по-добра спасителна координация.*

Заключение: *Трагедията с F174 представлява важен етичен и хуманитарен урок за управлението на миграцията. Нейното наследство подчертава спешната нужда от прозрачност, отговорност и състрадание при справянето с човешката мобилност по море.*

Ключови думи: *миграционна политика, хуманитарна политика, морски инцидент, корабокрушение F174*

ABSTRACT

Introduction: *The sinking of the vessel F174 off the Sicilian coast in December 1996 stands as one of the deadliest and most concealed maritime tragedies involving migrants in the Mediterranean. More than 280 individuals, primarily from South Asia, lost their lives when the overcrowded fishing boat collided with a merchant ship during an illicit offshore transfer. The incident remained largely unacknowledged for years due to political inaction and cover-up.*

Aim: *This study seeks to examine the humanitarian implications of the F174 disaster, its prolonged invisibility in the public eye, and its impact on shaping European migration discourse and policy.*

Materials and Methods: *A qualitative content analysis was carried out using data from investigative journalism, survivor accounts, reports from non-governmental organizations, and European policy documents. Particular emphasis was placed on the work of journalist Giovanni Maria Bellu, whose efforts led to the vessel's discovery and recognition.*

Results: *The investigation revealed systemic failures in maritime oversight and the protection of vulnerable migrant populations. The initial concealment of the incident highlighted issues of governmental accountability, lack of rescue coordination, and the human cost of restrictive border policies. Public exposure of the disaster gradually shifted perceptions toward recognizing the importance of legal migration pathways and humanitarian rescue efforts.*

Conclusion: *The F174 tragedy serves as a critical reminder of the ethical and humanitarian obligations in migration governance. Its legacy underscores the urgent need for transparent policies, coordinated maritime response, and respect for human dignity in addressing migration by sea.*

Keywords: *F174 shipwreck, migration policy, humanitarian policy, Mediterranean tragedy*

nehajiju46@gmail.com

aamlinjacob@gmail.com

ЗАГУБАТА НА *PRINCESS OF THE ORIENT*: МЕТЕОРОЛОГИЧНИ УСЛОВИЯ, ЧОВЕШКА ГРЕШКА И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРИ СПАСЯВАНЕТО

Нур Юсуф Чаудри[1], Амания Асиф[1], Ясен Георгиев[2]

Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE LOSS OF *THE PRINCESS OF THE ORIENT*: WEATHER CONDITIONS, HUMAN ERROR, AND RESCUE CHALLENGES

Noor Yousaf Chaudhry[1], Amaniyah Asif[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Princess of the Orient е филипински пътнически ферибот с 388 души на борда. Първоначално проектиран и построен в Япония през 1973 г., корабът служи 19 години в японски води, след което е продаден на компанията Sulpicio Lines и преименуван. По време на тайфуна Вики, на 18 септември 1998 г., при курс от Манила към Себу фериботът се преобръща и потъва, отнемайки живота на 150 души.*

Цел: *Изследване на ролята на метеорологичните условия, човешката грешка и предизвикателствата при спасителните дейности за подобряване на морската безопасност във Филипините.*

Материали и методи: *Проучването се основава на географски анализи, новинарски статии, публично достъпна информация и съдебни документи.*

Резултати: *Както природните, така и човешките фактори са допринесли за потъването на кораба. Основната причина обаче е грешното маневриране от страна на капитана и неспазването на правилните протоколи, довели до загубата на 150 човешки живота.*

Заключение: *Филипинската брегова охрана призна необходимостта от подобряване на мерките за безопасност, което доведе до преразглеждане на морското законодателство с цел предотвратяване на бъдещи трагедии. Въпреки това продължаващите морски инциденти показват устойчиви предизвикателства в прилагането на регулациите и повишаването на стандартите за корабите, подчертавайки нуждата от непрекъснато усъвършенстване на протоколите за безопасност и по-строг контрол с цел защита на пътниците.*

Ключови думи: *морско бедствие, аварийна реакция, предизвикателства при спасяване, безопасност*

ABSTRACT

Introduction: *The Princess of the Orient was a Philippine passenger ferry carrying 388 people. It was originally designed and built in Japan in 1973, but was later sold to Sulpicio Lines after 19 years of service there and renamed. During Typhoon Vicki, the ship was travelling from Manila to Cebu, and on 18 September 1998 it capsized and sank, killing 150 people.*

Aim*: This study examines how weather, human error, and rescue issues caused the Princess of the Orient tragedy, with the aim of improving Philippine maritime safety.*

Materials and Methods*: Research was conducted using geographical surveys, news articles, and information available from public domains and court records.*

Results: *Both environmental and human factors contributed to the sinking of the ship. However, the primary contributing factor was erroneous manoeuvring by the captain and negligence in following the correct protocols, resulting in the loss of 150 lives.*

Conclusion: *The Philippine Coast Guard recognised the need for improved safety measures, prompting a review of maritime laws to prevent future tragedies. However, ongoing maritime disasters reveal persistent challenges in enforcing safety regulations and improving vessel standards, highlighting the need for continuous enhancements in safety protocols and stricter enforcement to protect passengers.*

Keywords: *maritime disaster, emergency response, rescue challenges, safety*

Noorchaudhry2003@gmail.com

Amaniyah2003@gmail.com

ТРАГЕДИЯТА С TSMS *LAKONIA*: ПОВРАТНА ТОЧКА В МОРСКАТА БЕЗОПАСНОСТ

Шон Рекс Мануел[1], Алвин Шаджи[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE TSMS *LAKONÍA* DISASTER: A CASE STUDY ABOUT MARITIME SAFETY FAILURES AND EMERGENCY RESPONSE

Shaun Rex Manuel[1], Alwyn Shaji[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *На 22 декември 1963 г. гръцкият круизен кораб TSMS Lakonia избухва в пламъци по време на плаване от Саутхемптън към Канарските острови. Катастрофата отнема живота на 128 души и разкрива сериозни пропуски в процедурите за морска безопасност.*

Цел: *Да се изследват причините и последиците от катастрофата с TSMS Lakonia и да се оцени нейното въздействие върху развитието на международните регулации за морска безопасност.*

Материали и методи: *Изследването се основава на свидетелства на очевидци, официални доклади от разследването и исторически документи. Проведен е качествен анализ с цел идентифициране на основните слабости в противопожарния контрол, евакуационните процедури и комуникацията.*

Резултати: *Пожарът е възникнал в козметичния салон на кораба и се е разпространил бързо заради наличието на леснозапалими материали и липсата на огнеупорна конструкция. Неработещи пожарни маркучи, недостатъчен брой спасителни лодки, закъсняло подаване на аларма и необучен екипаж допринасят за високия брой жертви. Катастрофата води до значителни промени в разпоредбите на SOLAS, изискващи подобрени противопожарни системи, обучение на екипажа и готовност на спасителното оборудване.*

Заключение: *Катастрофата с TSMS Lakonia представлява повратен момент в историята на морската безопасност. Научените уроци от трагедията водят до глобални реформи, които и до днес защитават пътниците на морски съдове. Непрекъснатото прилагане и усъвършенстване на тези стандарти остава от решаващо значение за безопасността в мореплаването.*

Ключови думи: *морска безопасност, пожар на кораб, евакуация, международни регулации*

ABSTRACT

Introduction: *On December 22, 1963, the Greek cruise ship TSMS Lakonia caught fire while en route from Southampton to the Canary Islands. The disaster claimed 128 lives and revealed major shortcomings in maritime safety procedures.*

Aim: *To examine the causes and consequences of the Lakonia disaster and evaluate its impact on the development of international maritime safety regulations.*

Materials and Methods: *This research is based on eyewitness testimonies, official investigation reports, and historical records. A qualitative analysis was conducted to identify key failures in fire control, evacuation procedures, and communication.*

Results: *The fire originated in the ship's beauty salon and spread rapidly due to flammable materials and lack of fire-resistant design. Malfunctioning fire hoses, insufficient lifeboats, delayed alarms, and untrained crew contributed to the high death toll. The disaster triggered significant updates in SOLAS regulations, mandating better fire suppression systems, crew training, and lifeboat readiness.*

Conclusion: *The TSMS Lakonia disaster served as a turning point in maritime safety. Lessons learned from the tragedy led to global reforms that continue to safeguard passenger vessels today. Continuous adherence to and evolution of these safety standards remain crucial for maritime travel.*

Keywords: *maritime safety, ship fire, evacuation, international regulations*

alwynshaji077@gmail.com

shaunrex073@gmail.com

ТРАГЕДИЯ В МОРЕТО: ИНЦИДЕНТЪТ СЪС SS *MORRO CASTLE* И НЕГОВОТО НАСЛЕДСТВО В МОРСКАТА БЕЗОПАСНОСТ

Айбике Селик[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

TRAGEDY AT SEA: THE SS *MORRO CASTLE* DISASTER AND ITS LEGACY IN MARITIME SAFETY

Aybike Çelik[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *SS Morro Castle е луксозен океански лайнер, пуснат на вода през 1930 г., извършващ редовни курсове между Хавана и Ню Йорк. На 8 септември 1934 г., по време на връщане към Ню Йорк, на борда избухва опустошителен пожар, при който загиват 137 души. Инцидентът разкрива сериозни пропуски в противопожарната безопасност, подготовката на екипажа и реакцията при извънредни ситуации, превръщайки се в едно от най-смъртоносните морски бедствия в историята на САЩ.*

Цел: *Настоящият доклад изследва основните причини и дългосрочните последици от пожара на SS Morro Castle, с акцент върху практиките за морска безопасност и медицинската подготовка на борда.*

Материали и методи: *Използвани са подробни исторически източници, свидетелства на оцелели, медицинска документация и доклади от последвалите разследвания. Основното внимание е насочено към техническите причини, поведението на екипажа и здравните последствия от инцидента.*

Резултати: *Пожарът най-вероятно е причинен от саботаж или електрическа повреда. Разпространил се е бързо заради леснозапалими материали и лоша конструкция. Опитите за потушаване са се провалили заради повредени маркучи и неподготвен екипаж. Спасителните лодки са били използвани неправилно, а много пътници са били принудени да скочат в морето. Жилетките за спасяване са предизвиквали наранявания поради лош дизайн. Освен това пострадалите са понесли изгаряния, вдишване на дим, травми и удавяне. Болниците в близост до пристанището са били претоварени, което е разкрило сериозни слабости в спешната медицинска готовност.*

Заключение: *Бедствието с SS Morro Castle подчертава сериозни пропуски в безопасността на корабите и обучението на екипажа. То води до международни реформи, включително задължителна употреба на огнеупорни материали, инсталиране на спринклерни системи, по-добър достъп до спасителни лодки и подобрени медицински протоколи на борда. Трагедията остава ключов пример за необходимостта от строги стандарти за морска безопасност и проактивно управление на риска.*

Ключови думи: *SS Morro Castle, противопожарна безопасност, морско бедствие, медицинска реакция, пътнически кораб*

ABSTRACT

Introduction*: The SS Morro Castle was a luxury ocean liner that launched in 1930, operating regularly between Havana and New York. On September 8, 1934, a devastating fire broke out during its return voyage, tragically killing 137 people. The disaster exposed major failures in fire safety, crew preparedness, and emergency response, making it one of the deadliest maritime tragedies in U.S. history.*

Aim: *This report investigates the root causes and long-term impacts of the SS Morro Castle fire, especially in relation to maritime safety practices and onboard medical preparedness.*

Materials and Methods*: Sources include detailed historical accounts, survivor testimonies, medical documentation, and post-incident investigations. The focus was on technical causes, crew behavior, and health-related consequences of the event.*

Results: *The fire likely started due to sabotage or an electrical failure. It spread quickly due to flammable materials and poor structural design. Firefighting efforts failed because of broken hoses and untrained crew. Lifeboats were misused, and many passengers were forced into the sea. Life jackets caused injuries due to poor design. Additionally, victims suffered burns, smoke inhalation, trauma, and drowning. Hospitals near the port were overwhelmed, exposing critical weaknesses in emergency medical readiness.*

Conclusions: *The SS Morro Castle disaster highlighted serious flaws in ship safety and crew training. It led to international reforms such as mandatory fire-resistant materials, sprinkler systems, better lifeboat access, and improved onboard medical protocols. The tragedy remains a critical case study in the need for strict maritime safety standards and proactive risk management.*

Keywords: *SS Morro Castle, fire safety, maritime disaster, medical response, passenger ship*

aybike-celik@gmx.net

ПОТЪВАНЕТО НА „КУРСК“ (К-141): ПОДВОДНО БЕДСТВИЕ, НЕУСПЕШНИ СПАСИТЕЛНИ ДЕЙСТВИЯ И ПОЛИТИЧЕСКИ ПОСЛЕДИЦИ

Ален Рой[1], Джийуандараге Вишуабхашини Уималасена[1], Ясен Георгиев[2]

[1] Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

KURSK (K-141) SINKING: SUBMARINE DISASTER, RESCUE FAILURES, AND POLITICAL CONSEQUENCES

Alen Roy[1], Jeewandarage Vishwabhashinie Wimalasena[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *На 12 август 2000 г. руска ядрена подводница с името „Курск“ (К-141) потъва по време на военноморско учение в Баренцово море. Случаят остава едно от най-трагичните и противоречиви морски бедствия в следсъветска Русия. Всички 118 членове на екипажа загиват, което излага на показ слабостите в системата за морска безопасност, спасителните протоколи и правителствената потайност.*

Цел: *Настоящото казусно изследване има за цел да разгледа причините, последствията, спасителните действия, политическите реакции и перспективата на инцидента с „Курск“ (К-141).*

Материали и методи: *Изследването се базира на официални разследващи доклади, анализи на международни експерти, медийна документация и свидетелства на очевидци. Използвани са хронологична реконструкция на събитията и технически оценки, за да се разберат причините за инцидента и неуспехът на спасителните опити след него.*

Резултати: *Първоначалният взрив е причинен от изтичане на високо обогатен водороден пероксид (HTP) в торпедния отсек на подводницата. Това изтичане реагира с примеси, причинявайки експлозия, която води до втори взрив. 95 моряци загиват мигновено от първоначалния взрив, а останалите 23-ма умират часове по-късно поради липса на кислород. Закъсненията в реакцията на руските военноморски сили и отказът от международна помощ допълнително утежняват неуспешните спасителни действия. По-късни разследвания разкриват и системни проблеми в поддръжката на подводницата, обучението на екипажа и управлението на кризисни ситуации.*

Заключение: *Инцидентът с „Курск“ (К-141) подчертава необходимостта от реформи в морската безопасност и системите за реагиране при извънредни ситуации. Събитието нанася сериозен политически удар върху общественото доверие поради липсата на прозрачност от страна на властите.*

Ключови думи: *Курск (К-141), морски инцидент, неуспешни спасителни действия*

ABSTRACT

Introduction: *On August 12, 2000, a Russian nuclear submarine, the Kursk (K-141), sank during a naval exercise in the Barents Sea. It is known as one of the most tragic and controversial maritime disasters of post-Soviet Russia. All 118 crew members had passed away, highlighting flaws in naval safety, rescue protocols, and government secrecy.*

Aim: *The aim of this case study is to examine the causes, consequences, rescue efforts, policy responses, and political perspectives of the Kursk (K-141) disaster.*

Materials and Methods: *The research draws on official investigation reports, international expert analyses, media documentation, and eyewitness accounts. A chronological reconstruction of events and technical assessments were also used to understand the disaster and the failed rescue attempts.*

Results: *The initial explosion was caused by a leak of high-test peroxide (HTP) in one of the submarine's torpedoes. This leak reacted with impurities, causing an explosion, which then triggered a second one. 95 crew members died instantly due to the first explosion, and the other 23 passed away hours later because of a lack of oxygen. Delays in the Russian Navy's response and the rejection of international aid offers further contributed to the failed rescue efforts. Later investigations confirmed systemic issues in the submarine's maintenance, training, and crisis management.*

Conclusions: *The Kursk (K-141) incident highlights the need to reform naval safety and emergency response systems. It politically damaged public trust because of the lack of transparency and collaboration by the government. Memorials and policy changes were implemented as a result of the disaster, but the tragedy remains a reminder of the consequences of insufficient transparency and care in high-risk military operations.*

Keywords: *Kursk (K-141), maritime disaster, rescue failures, government transparency*

alenroy092@gmail.com

vishwabhashinie@gmail.com

ТРАГЕДИЯТА С MV *LE JOOLA*: ПОВРАТНА ТОЧКА В МОРСКАТА БЕЗОПАСНОСТ

Тим Полманн-Даамен[1], Шон Полманн-Даамен[1], Ясен Георгиев[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE SINKING OF MV *LE JOOLA*: A TRAGEDY BEYOND BORDERS

Sean Pollman-Daamen[1], Tim Pollman-Daamen[1], Yasen Georgiev[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *MV Le Joola е държавен ферибот, който извършваше превоз на пътници от Зигиншор до Дакар и функционира в периода 1990–2002 г. На 26 септември 2002 г. корабът потъва край бреговете на Гамбия. Загиват над 1800 души. Фериботът е превозвал над два пъти повече от разрешения брой пътници (2000 вместо 550), което го прави една от най-смъртоносните морски катастрофи в мирно време.*

Цел: *Да се изследват причините и последствията от катастрофата на Le Joola и да се оцени нейното въздействие върху развитието на международните стандарти за морска безопасност.*

Материали и методи: *В нашето изследване анализирахме правителствени доклади, свидетелства на очевидци, международни стандарти за морска безопасност.*

Резултати: *Катастрофата с MV Le Joola е резултат основно от сериозни пропуски в безопасността. Корабът е бил драстично претоварен - с над 2000 пътници, почти четири пъти над капацитета му. Капитанът не е извършил стандартни проверки за стабилност, което е довело до неустойчивост и повишен риск от преобръщане. Корабът е напуснал определения си крайбрежен маршрут и не е бил конструктивно подходящ за плаване в открито море. Поддръжката е била неадекватна, с извършени важни ремонти без съответни технически инспекции.*

Заключение: *Трагедията с MV Le Joola разкри дълбоко вкоренени системни проблеми в морското управление - включително регулаторна небрежност, недостатъчно прилагане на правилата за безопасност и слаба готовност за кризи. Катастрофата подчерта нуждата от стриктни международни морски регулации, задължително обучение за операторите на фериботи и по-добри протоколи за поддръжка на плавателните съдове. Случаят също така изтъкна необходимостта от системи за аварийна комуникация в реално време и бързи спасителни действия. Впоследствие инцидентът допринесе за изменения в Конвенцията SOLAS, включително по-строги изисквания за спасителни лодки и подобрени стандарти за безопасност на пътническите кораби. В крайна сметка трагедията с Le Joola остава мрачно напомняне за човешката цена на институционалната некомпетентност - и за значението на приоритизирането на безопасността и отчетността с цел предотвратяване на бъдещи морски бедствия.*

Ключови думи: *MV Le Joola, пренаселеност, небрежност, морски транспорт, катастрофа*

ABSTRACT

Introduction: *MV Le Joola was a government-owned vessel transferring passengers from Ziguinchor to Dakar, operational from 1990 to 2002. The MV Le Joola sank on September 26, 2002, off the coast of The Gambia, and over 1,800 people died. The ferry was carrying more than twice its capacity (2,000 instead of 550), making it one of the deadliest maritime disasters in peacetime.*

Aim: *To examine the causes and consequences of the MV Le Joola disaster and evaluate its impact on the development of international maritime safety regulations.*

Materials and Methods: *In our research, we analyzed government reports, survivor testimonies, and international maritime safety standards.*

Results: *The MV Le Joola disaster was primarily caused by critical safety failures. The ferry was grossly overloaded with over 2,000 passengers—nearly four times its certified capacity. The captain did not perform standard stability checks, resulting in a top-heavy vessel prone to capsizing. The ship operated beyond its designated coastal route and lacked the structural integrity for open-sea travel. Maintenance was inadequate, with key repairs made without proper inspections.*

Conclusion: *The MV Le Joola tragedy exposed deep-rooted systemic issues in maritime governance, including regulatory negligence, inadequate safety enforcement, and poor crisis preparedness. The disaster underscored the need for stringent international maritime regulations, mandatory training for ferry operators, and better vessel maintenance protocols. It also emphasized the necessity of real-time emergency communication systems and rapid response capabilities. In the aftermath, the incident contributed to revisions in the SOLAS convention, including stricter lifeboat requirements and improved safety standards for passenger vessels. Ultimately, the Le Joola disaster serves as a stark reminder of the human cost of institutional failure and the importance of prioritizing safety and accountability to prevent future maritime tragedies.*

Keywords: *MV Le Joola, overcrowding, negligence, maritime, disaster*

sean.1963abc@gmail.com

ТОКСИЧНОСТ НА КОРАЛОВИТЕ РИФОВЕ

Ева Йовановска[1], Свеня Хашчемян[1], Мария Пантелеева[2]

[1]Студент, Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствията и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

TOXICITY OF CORAL REEFS

Eva Jovanovska[1], Svenja Haschemian[1], Maria Panteleeva[2]

[1]Student, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Кораловите рифове са жизненоважни морски екосистеми, поддържащи огромно биоразнообразие, и са от съществено значение за крайбрежните общности. Но токсичността на коралите - поради естествени защитни механизми и антропогенни стресови фактори, създава рискове за морските организми и хората. Разбирането на естеството и въздействието на тези токсини е решаващо както за околната среда, така и за обществената безопасност.*

Цел: *Да се направи преглед на съществуващите данни за токсикологичните свойства на кораловите рифове, с акцент върху екологичните ефекти, рисковете от експозиция на човека и превантивните мерки.*

Материали и методи: *Извършен е задълбочен преглед на литературата, използвайки описателни и аналитични подходи. Разгледани са рецензирани проучвания, токсикологични доклади и оценки на околната среда, свързани с кораловите токсини и инциденти от контакт с рифове.*

Резултати: *Идентифицирани са токсични съединения, произвеждани от някои корали, включително палитоксин и други биоактивни вещества. Те могат да предизвикат тежки реакции у хората при пряк контакт, вдишване на аерозолни частици или поглъщане. Токсичността на коралите има екологични последици, засягайки свързаната с рифа фауна и нарушавайки трофичната динамика. Водещите фактори при инциденти с хора са свързани с експозицията в аквариуми и при дейности с нарушаване на целостта на рифовете.*

Заключение: *Информираността и правилата за безопасност при работа са от съществено значение за минимизиране на рисковете, свързани с кораловите рифове. Препоръчва се информиране на обществеността, опазване на рифовете и регулиране на събирането на корали и търговията с тях. Необходими са по-нататъшни изследвания за оценка на дългосрочните последици от кораловата токсичност върху морските екосистеми и разработване на стандартизирани правила за безопасна работа сред рифовете.*

Ключови думи: *токсичност на коралите, морско здраве, безопасност на рифовете, риск за околната среда, експозиция на хората*

ABSTRACT

Introduction: *Coral reefs are vital marine ecosystems supporting vast biodiversity and providing essential services to coastal communities. However, coral toxicity—resulting from both natural defense mechanisms and anthropogenic stressors—poses significant risks to marine organisms and human health. Understanding the nature and impact of these toxins is crucial for both environmental and public safety.*

Aim: *To review current evidence on the toxicological properties of coral reefs, with an emphasis on ecological effects, human exposure risks, and preventive measures.*

Materials and Methods: *A thorough literature review was conducted using descriptive and analytic approaches, examining peer-reviewed studies, toxicological reports, and environmental assessments related to coral-associated toxins and reef exposure incidents.*

Results: *Key toxic compounds produced by certain coral species were identified, including palytoxin and other bioactive substances. These toxins can cause severe reactions in humans through direct contact, inhalation of aerosolized particles, or ingestion. Additionally, coral toxicity has ecological implications, affecting reef-associated fauna and disrupting trophic dynamics. Notably, aquarium-related exposures and reef disturbance activities are leading contributors to human incidents.*

Conclusion: *Enhanced awareness and proper handling protocols are essential in minimizing the toxic risks associated with coral reefs. Public education, reef conservation, and the regulation of coral harvesting and trade are recommended. Further research is needed to assess the long-term effects of coral toxicity on marine ecosystems and to develop standardized safety guidelines for those interacting with reef environments.*

Keywords*: coral toxicity, marine health, reef safety, environmental risk, human exposure*

e.jovanovska@icloud.com

АНАФИЛАКСИЯ В ОТКРИТО МОРЕ

Лиза Мари Александър[1], Амиша Анил Тайкооттатил[1], Мария Пантелеева[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствията и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

ANAPHYLAXIS AT SEA

Liza Marie Alexander[1], Amisha Anil Thaikkoottathil[1], Maria Panteleeva[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Анафилаксията е тежка, бързо настъпваща алергична реакция, може да бъде животозастрашаваща, ако не бъде разпозната и лекувана незабавно. Медицинската помощ на море може да се окаже предизвикателство.*

Цел: *Да се проучат появата и уникалните предизвикателства на анафилаксията в морето поради ограничения достъп до медицински заведения и първа помощ в отдалечени морски среди. Цели се да се разбере как установените факти могат да помогнат за формирането на стратегии за подобряване на готовността и протоколите за реагиране.*

Материали и методи: *Направен е задълбочен преглед на литературата. Използвани са документални и аналитични методи.*

Резултати: *Лечението на алергични реакции в морето е свързано с уникални и недостатъчно разгледани предизвикателства поради отдалеченост, забавен достъп до съвременна медицинска помощ, ограничената наличност на животоспасяващи лекарства. Липсата на подходящо обучен медицински персонал на борда значително увеличава риска от лоши резултати. Чести отключващи фактори в тези условия са: морски дарове (особено ракообразни), излагане на ниски температури, ухапвания и ужилвания от водни животни и излагане на отровни или токсични видове.*

Заключение: *Предвид тези рискове и заплахите, които те представляват, е важно корабите, особено пътническите или работещите в изолирани райони, да бъдат оборудвани с подходящи комплекти за спешна помощ и да задължат членовете на екипажа да преминат обучение за разпознаване и справя-*

не с анафилаксията. Преди всичко трябва да се наблегне на превенцията чрез прегледи за алергии, правилно боравене с храни и ясно съобщаване на известните алергии преди отпътуване. Повишаването на осведомеността и подготвеността позволява значително да се намалят усложненията и смъртността, свързани с анафилаксията в морето.

Ключови думи: *анафилаксия, морска среда, отдалечено местоположение, аварийна готовност, отровни морски животни*

ABSTRACT

Introduction: *Anaphylaxis is a severe, rapid-onset allergic reaction that can be life-threatening if not recognized and treated immediately. Medical care at sea can be especially challenging.*

Aim: *This study aims to explore the occurrence and unique challenges of anaphylaxis at sea due to limited access to medical facilities and first aid in remote marine environments. It further seeks to identify how the findings can help form strategies to enhance preparedness and response protocols.*

Materials and Methods: *A thorough literature review was conducted using documentary and analytical methods.*

Results: *Treatment of allergic reactions at sea presents unique and under-addressed challenges due to remote locations, delayed access to advanced medical support, and limited availability of life-saving medications such as epinephrine. The lack of properly trained medical personnel onboard significantly increases the risk of poor outcomes. Common triggers in these settings often include seafood (particularly shellfish), exposure to low temperatures, bites and stings from aquatic animals, and exposure to venomous or toxic species.*

Conclusion: *Considering these risks and the threats they pose, it is important that vessels—especially passenger ships or those operating in isolated areas—be equipped with appropriate emergency kits, and that crew members undergo training in recognizing and managing anaphylaxis. Above all, emphasis should be placed on prevention through allergy screenings, proper food handling, and clear communication of known allergies before departure. By increasing awareness and preparedness, it is possible to significantly reduce the complications and mortality associated with anaphylaxis at sea.*

Keywords*: anaphylaxis, marine environment, remote location, emergency preparedness, venomous marine animals*

lizalmaxs@gmail.com
28athaikkoottathil@gmail.com

ОСНОВИ НА МЕДИЦИНСКОТО ОСИГУРЯВАНЕ НА БОРДА НА КОРАБА

Трилока Манари Срибиджу[1], Мария Пантелеева[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствията и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

BASIC LIFE SUPPORT ON BOARD

Thriloka Manari Sribiju[1], Maria Panteleeva[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Основното поддържане на живота (Basic Life Support - BLS) е съществен протокол за спешна медицинска помощ, насочен към запазване на живота чрез осигуряване на кислород на жизненоважните органи, особено на мозъка и сърцето, по време на сърдечен арест. Навременната и системна намеса на оказващите първа помощ значително подобрява резултатите от преживяемостта в доболнични условия.*

Цел: *Целта на това проучване е да очертае алгоритъма за основно поддържане на живота на възрастни (BLS) за оказващите първа помощ, като се съсредоточи върху бързата оценка, ефективната кардиопулмонална реанимация (CPR) и използването на автоматичен външен дефибрилатор (AED).*

Материали и методи: *Използват се визуални блок-схеми и презентации за обучение, базирани на насоките на Американската сърдечна асоциация (AHA) за 2020 г. Методът включва процедурата стъпка по стъпка: активиране на системата за спешна медицинска помощ (СМП); оценка на пулса и дишането; започване на КПР със съотношение компресия-вентилация 30:2; използване на АЕД при наличие; оценка на ритъма и реакция в зависимост от шоковата способност.*

Резултати: *Алгоритъмът на BLS подобрява ранното разпознаване и намесата при сърдечен арест. Основните резултати показват, че: 90% от сърдечните арести при възрастни са с камерно мъждене (VF), поради което ранната дефибрилация е от решаващо значение, BLS оказва значително влияние върху доболничната смъртност, тъй като повечето смъртни случаи настъпват преди достигането на медицинските заведения.*

Заключение: *Придържането към алгоритъма на BLS дава възможност на оказващите първа помощ да предоставят висококачествена спешна помощ, основана на доказателства. Последователното обучение и наличието на АЕД са от жизненоважно значение за намаляване на предотвратимите смъртни случаи, дължащи се на сърдечен арест.*

Ключови думи: *основно поддържане на живота, сърдечен арест, спешна помощ, оказващите първа помощ, алгоритъм за реанимация*

ABSTRACT

Introduction: *Basic Life Support (BLS) is an essential emergency medical protocol aimed at preserving life by ensuring oxygenation of vital organs, especially the brain and heart, during cardiac arrest. Timely and systematic intervention by healthcare providers significantly improves survival outcomes in prehospital settings.*

Aim: *This study aims to outline the structured approach of the Adult Basic Life Support (BLS) algorithm for healthcare providers, focusing on rapid assessment, effective cardiopulmonary resuscitation (CPR), and automated external defibrillator (AED) use.*

Materials and Methods: *Visual flowcharts and training presentations based on the American Heart Association (AHA) 2020 guidelines were used. The method involves a step-by-step procedural flow: scene safety and*

victim responsiveness check, activation of the emergency medical system (EMS), pulse and breathing assessment, initiation of CPR with a 30:2 compression-ventilation ratio, use of AED upon availability, and rhythm assessment with response based on shockability.

Results: *The BLS algorithm enhances early recognition and intervention in cardiac arrest. Key findings highlight that immediate CPR and defibrillation within minutes of collapse can double or triple survival rates. Approximately 90% of adult cardiac arrests are ventricular fibrillation (VF), making early defibrillation critical. BLS significantly impacts prehospital mortality, as most deaths occur before reaching medical facilities.*

Conclusions: *Adherence to the BLS algorithm empowers healthcare providers to deliver high-quality, evidence-based emergency care. Consistent training and the availability of AEDs are vital in reducing preventable deaths due to cardiac arrest.*

Keywords: *basic life support, cardiac arrest, emergency care, healthcare providers, resuscitation algorithm*

thrilokamsribiju@gmail.com

СТРАТЕГИИ ЗА АДАПТАЦИЯ ПРИ ЧУЖДЕСТРАННИ СТУДЕНТИ ПО МЕДИЦИНА В МУ-ВАРНА

Анабела Цанкова[1], Надежда Михайлова[2]

[1] Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Социална медицина и организация на здравеопазването“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

ADAPTATION STRATEGIES FOR FOREIGN STUDENTS OF MEDICINE AT MU-VARNA

Anabela Tsankova[1], Nadegda Mihaylova[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna, Bulgaria
[2]Department of Social Medicine and Health Care Organization, Faculty of Public Health
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Медицинският университет във Варна е университет със световноизвестни традиции. В него се обучават студенти от различни страни и континенти. Всеки студент носи своите собствени културни различия и при влизане в университета, в допълнение към академичните изисквания на обучението, трябва да се справи и с културните различия. Така възниква необходимостта от предоставяне на програма от стратегии, свързани с адаптирането на чуждестранните студенти към новата културна среда.*

Цел: *При навлизане в различна културна среда е нормално учениците да реагират с по-голяма ситуативна тревожност, което би довело до определени емоционални състояния, които донякъде биха затруднили тяхното обучение. Нашата цел е да покажем необходимостта от включване на стратегии за адаптиране на чуждестранните студенти и избягване на различни емоционални и лични проблеми.*

Материали и методи: *Един от основните методи, използвани както в медицината, така и в поведенческата наука, е наблюдението, което е включено в изследването на поведението на чуждестранните студенти по време на тяхната адаптация за период от година и половина. Другият инструмент, който използвахме, беше анкетно проучване.*

Резултати: *Липсата на емоционална подкрепа в този момент допълнително засилва ситуативната тревожност, която ,от една страна, затруднява когнитивното им функциониране и усвояването на учебния материал. Резултатите потвърдиха необходимостта от въвеждане на стратегии за адаптиране.*

Заключение: *Наблюдението и проучването на малка извадка от чуждестранни студенти потвърждава идеята на автора, че е необходимо да се подготви и приложи програма от поведенчески стратегии и механизми, които да улеснят адаптацията на новоприетите чуждестранни студенти.*

Ключови думи: *адаптация, стратегии, медицина, студенти, обучение*

ABSTRACT

Introduction: *The Medical University in Varna is a university with a world-renowned tradition. It educates students from different countries and continents. Each student brings their own cultural background and, upon entering the University, in addition to meeting academic requirements, must also navigate cultural differences. This creates the need to provide a program of strategies to support the adaptation of foreign students to the new cultural environment.*

Aim: *When entering a different cultural environment, it is normal for students to experience increased situational anxiety, which can lead to emotional states that somewhat hinder their learning. The goal of this study is to demonstrate the need to include strategies for the adaptation of foreign students and the prevention of various emotional and personal problems.*

Materials and Methods: *One of the main methods used in both medical and behavioral science is observation, which was applied in the study of foreign students' behavior during their adaptation over a period of one and a half years. The other instrument used was a survey.*

Results: *The lack of emotional support during this period further intensifies situational anxiety, which in turn hinders cognitive functioning and the assimilation of learning material.*

Conclusion: *Observation and survey results from a small sample of foreign students confirmed the need to prepare and implement a program of behavioral strategies and mechanisms to facilitate the adaptation of newly admitted foreign students.*

Keywords*: adaptation, strategies, medicine, students, training*

anabelacankova03@gmail.com

ВАРНЕНСКИ МЕДИЦИНСКИ ФОРУМ

Указания за авторите

„Варненски медицински форум“ е периодично издание на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“- Варна, което се издава от 2012 г.

Публикациите са на български език с **резюмета на английски език**. В него могат да подават научните си разработки както научни работници и преподаватели, така и студенти от научни институции в областта на медицината и здравеопазването.

В отделни приложения се публикуват доклади и съобщения, представени на организирани от Медицинския университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ - Варна научни форуми.

Статиите се подават чрез онлайн издателската система на МУ-Варна за публикуване на научна периодика на адрес: http://press.mu-varna.bg/ojs/index.php/vmf

1. Ръкописът на статията е с обем до 6 стандартни страници по 1800 знака всяка (за оригинални статии и клинични случаи) на шрифт Times New Roman с размер 12 pt). Ограничението в обема не важи за обзорни статии.
2. Ръкописът съдържа следните задължителни елементи:
   - заглавие на български и английски език
   - пълните имена на авторите на български и английски език
   - точното наименование на институцията, където работят авторите на български и английски език
   - адрес за кореспонденция на български език, вкл. и електронна поща
   - резюме в обем 250-300 думи на български и английски език
   - до 6 ключови думи на български и английски език
   - структурирано изложение на български език - увод, материал и методи, резултати и обсъждане, изводи
   - литература.
3. Местата на таблиците и фигурите се отбелязват в текста с поредния им номер и обозначението „Таблица“ и „Фиг.“ (напр. „Таблица 1“ или „Фиг. 1“). Всяка таблица и фигура се представя в отделен файл в ***оригиналния файлов формат*** (снимките трябва да бъдат в графичен формат - jpg, png, tif), като имената им трябва да съответстват на обозначенията в текста. Обяснителният текст на всяка фигура или таблица се поставя в текста към обозначението ù. Приемат се само черно-бели фигури (диаграми, схеми и снимки). Максималният брой на фигурите е десет. Всички снимки трябва да бъдат сканирани като grayscale в 300 DPI. Те трябва да са достатъчно контрастни и с размер минимум 8 см широчина (1 колона) или 17 см в широчина (2 колони). Диаграмите трябва да се представят в отделни файлове в *оригиналния файлов формат* (напр. xls).
4. Цитираните автори се посочват в кръгли скоби с поредния им номер от библиографския списък на цитираната литература.

5. Правила за цитиране на литературата:

Цитираните публикации се подреждат азбучно по името на първия автор. При повече от една публикация от един и същи автор те се подреждат хронологично (от по-стари към по-нови публикации).

Примери:

Статия от списание

Iwamoto Y, Koide H, Ogita K, Nishizuka Y. The protein kinase C family for the regulation of cellular functions. Biomed Rev. 1992;1:1-6.

Статия от списание с повече от 6 автори

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. Brain Res. 2002;935(1-2):40-6.

Книга

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Глава от книга

Thornton T. On the interface problem in philosophy of psychiatry. In: Broome MR, Bortolotti L, editors. Psychiatry as Cognitive Neuroscience: Philosophical Perspectives. Oxford: Oxford University Press; 2009. p. 121-137.

URL

American Medical Association [Internet]. Chicago: The Association; c1995-2002 [updated 2001 Aug 23; cited 2002 Aug 12]. AMA Office of Group Practice Liaison; [about 2 screens]. Available from: http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html

DOI, PMID

Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. BMJ. 2009 Jan 7;338:a2752. doi: 10.1136/bmj.a2752. PubMed PMID: 19129307; PubMed Central PMCID: PMC2615549

Всяка цитирана публикация се посочва на съответното място в текста на статията с арабска цифра в кръгли скоби. Ако в текста на статията се цитират имена на автори, се спазва следното правило: при един или двама автори, след тях в скоба се посочва годината на цитираната публикация, а при трима и повече автори - след името на първия автор се изписва „и съавт.“; респ. “и соавт.“ или „et al.“ и в скоба - годината на публикуването.

Варненски медицински форум
том 14, 2025, приложение 1
http://journals.mu-varna.bg/index.php/vmf/issue/archive

Главен редактор: проф. д-р Йото Йотов, д.м.
Зам. главни редактори:
проф. д-р Албена Керековска, д.м.
проф. д-р Риналдо Шишков, д.м.н.

Дизайн и предпечат: Емилия Йорданова – „Издателска дейност“, МУ-Варна
Редактор: Павлина Проданова, Екатерина Куртева – „Издателска дейност“, МУ-Варна
Дизайн на корицата: Христина Христова – „Комуникации и телевизия“, МУ-Варна

Лит. група: III-3
Дадена за печат: септември 2025
Печатни коли: 77
Формат: 8/60x84
Подписана за печат: септември 2025 г.

Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна, 2025
ул. „Марин Дринов“ 55
Варна 9002
България
www.mu-varna.bg

ISSN 1314-8338 (Print)
ISSN 2376-5500 (Online)