СЕКЦИЯ: ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ,
РАБОТЕН ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ

SECTION: PUBLIC HEALTH,
WORKING LANGUAGE: BULGARIAN

КОМПЮТЪРЕН ЗРИТЕЛЕН СИНДРОМ: СОЦИАЛНА ЗНАЧИМОСТ, СИМПТОМАТИЧНИ ПРОЯВИ И НЕОБХОДИМИ РЕШЕНИЯ

Цветелина Михова[1], Памела Дичева[2]

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

COMPUTER VISION SYNDROME: SOCIAL AND CLINICAL SIGNIFICANCE AND SUSTAINABLE SOLUTIONS

Tsvetelina Mihova[1], Pamela Dicheva[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Синдромът на компютърното зрение (CVS) е комплекс от зрителни проблеми, свързани с използването на компютърните екрани. Потребителите на компютри изпитват зрителни симптоми, включващи напрежение в очите, главоболие, очен дискомфорт, сухота в очите, диплопия и замъглено зрение след продължителна работа с компютър. По-доброто разбиране на физиологията, лежаща в основата на CVS, но и на социалните и индивидуалните поведенчески фактори е от решаващо значение за профилактика, за поставяне на по-точна диагноза и последващо лечение.*

Цел: *С учебна цел, като част от практическите занятия на студентите, бе разгледано влиянието на всички електронни устройства, използвани от студенти по време на активно електронно обучение.*

Материали и методи: *В упражнението участваха 29 студенти от Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“– Варна, на възраст от 19 до 31 г., с разпределение по пол: жени - 47,50% (n=14), и мъже - 52,50% (n=15). Студентите бяха интервюирани от преподавател за употребата на електронни устройства. На студентите беше снета подробна анамнеза от преподавател за наличие на субективни оплаквания.*

Резултати: *В проучването участваха общо 29 студенти, от които 48,2% (n=14) използват очила и контактни лещи за корекция на зрението. Само 61,9% (n=18) от участващите са си почивали редовно след продължителна работа пред монитор. Анализът на резултатите показа значителни разлики между проявата на различни симптоми при субектите с CVS.*

Заключение: *Въпреки удобствата, които електронните устройства допринасят във всекидневието, те имат и своя негативен ефект върху очното здраве. Препоръчително е очните специалисти на всички нива да дават подробна информация относно възможните методи за протекция.*

Ключови думи: *CVS, очно здраве, електронни устройства*

ABSTRACT

Introduction*: Computer vision syndrome (CVS) is a combination of vision problems associated with the use of computers. According to recent data, between 64% and 90% of computer users experience visual symptoms that can include eye strain, headaches, eye discomfort, dry eyes, diplopia, and blurred vision after prolonged computer use. A better understanding of the physiology underlying CVS is critical for a more accurate diagnosis and subsequent treatment.*

Aim: *The aim of this research is to examine the effects of all electronic devices used by students during active e-learning.*

Materials and Methods: *The subjects of the study are 29 students from the Medical University "Prof. Dr. Paraskev Stoyanov" in the city of Varna, aged 19 to 31, with a distribution by gender: women 47.50% (n=14), and men 52.50% (n=15). Students were interviewed by a teacher about their use of electronic devices. The students were given a detailed medical history by a teacher for the presence of subjective complaints.*

Results: *A total of 29 subjects participated in the study, 48.2% (n=14) of whom used glasses and contact lenses for vision correction. Only 61.9% (n=18) of the participants rested regularly after prolonged work in front of a monitor. Analysis of the results showed significant differences between the manifestation of various symptoms in the subjects with CVS.*

Conclusion*: Despite the conveniences that electronic devices bring to daily life, they also have a negative effect on eye health. It is recommended that eye specialists at all levels provide detailed information on possible methods of protection.*

Keywords*: CVS, eye health, electronic devices*

Tsvetelina.Mihova@mu-varna.bg

РОЛЯТА НА СЕМЕЙСТВОТО ЗА ФОРМИРАНЕ НА ГИНЕКОЛОГИЧНОТО ЗДРАВЕ

Женя Иванова[1], Селина Арсениева[1], Румяна Лалева[2]

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

THE ROLE OF THE FAMILY IN THE FORMATION OF GYNECOLOGICAL HEALTH

Zeny Ivanova[1], Selina Arsenieva[1], Rumyana Laleva[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *В забързаното всекидневие, в което живеем, много често хората забравят да обръщат внимание на здравето си. В здравната профилактика на РБ, провеждана от НЗОК, са посочени различни профилактични изследвания според възрастта на пациента. Голяма част от тях са оставени на инициативата на пациента, т.е. пациентът има активна позиция. Отделянето на време за профилактични прегледи осигурява оптимално здраве на всяка възраст. Грижата за здравето на жените заслужено получава нарастващо внимание през последното десетилетие, защото България трайно стои на челни места в Европа по злокачествени заболявания, особено на млади жени (3). Психическото и физическото здраве на жената е тясно свързано с доброто гинекологично здраве.*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да установим мнението на студентите относно ролята на семейството върху формирането на гинекологичното им здраве.*

Материали и методи: *Използван е социологически метод, като са анкетирани индивидуално и анонимно студенти от Филиал Шумен на МУ-Варна, специалност „Акушерка", през месец март 2024 г. чрез е-анкета.*

Документален метод, като са анализирани литературни източници, разглеждащи предмета на настоящото изследване.

Статистически метод, използван при анализ на резултатите от собственото проучване.

Резултати: *От отговорите на респондентите прави впечатление, че малко повече от половината от семействата извършват всяка година профилактични прегледи (60%). Също толкова (60%) от майките на анкетираните студентки посещават профилактично гинеколог.*

Заключение: *Решението за провеждане на специални профилактични прегледи е личен избор. Примерът в семейството повлиява поведението на студентите да подхождат отговорно към собственото си здраве.*

Ключови думи: *профилактика, гинекологично здраве, студенти, семейство*

ABSTRACT

Introduction*: In health prevention in the Republic of Bulgaria, carried out by the NHIF, different preventive tests are indicated according to the age of the patient. A large part of them are left to the initiative of the patient, i.e., the patient has an active position. Taking the time to get regular checkups ensures optimal health at any age. Women's health care has deservedly received increasing attention in the last decade because Bulgaria is consistently at the forefront of Europe in terms of malignant diseases, especially in young women. A woman's mental and physical health are closely related to her gynecological health.*

Aim: *To determine the opinion of students regarding the role of the family in the formation of their gynecological health.*

Materials and Methods*: Sociological, documentary, and statistical methods were utilized.*

Results*: A little more than half of the families perform annual preventive examinations (60%). The same number (60%) of the mothers of the surveyed female students visit a gynecologist for preventive care.*

Conclusion: *The decision to conduct special preventive examinations is a personal choice. The example in the family influences the behavior of students to take a responsible approach to their own health.*

Keywords*: prevention, gynecological health, students, family*

Rumyana.Laleva@mu-varna.bg

jennyivn3@abv.bg

selinaaldinova47@gmail.com

ИНТЕГРИРАН ПОДХОД ЗА ПО-ДОБРО ЗДРАВЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ДИАБЕТ И ХРОНИЧНО БЪБРЕЧНО ЗАБОЛЯВАНЕ

Виолета Стоянова[1], Галина Германова-Николова[1], Симона Йорданова[2]

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

INTEGRATED APPROACH FOR BETTER HEALTH IN PATIENTS WITH DIABETES AND CHRONIC KIDNEY DISEASE

Violeta Stoyanova[1], Galina Germanova-Nikolova[1], Simona Yordanova[2]

[1]PhD Student, Department of Social Medicine and Health Care Organization, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Student, TS Assistant Pharmacist, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Хроничното бъбречно заболяване (ХБЗ) и захарният диабет (ЗД) са водещи причини за смърт и болестен товар. ЗД е най-честата причина за ХБЗ, като честотата на бъбречни усложнения при диабетиците непрекъснато нараства.*

Цел: *Целта ни е да направим систематичен преглед на публикации, оценяващи ефективността на интервенции, въздействащи едновременно върху храненето и физическата активност при пациенти с диабет и ХБЗ.*

Материали и методи: *Търсенето е осъществено със следните ключови думи на английски език: пациенти с диабет и ХБЗ; хранене, хранителен прием, храни, ниско въглехидратна/белтъчна и протеинова диета, нисък прием на сол; ефективност, управление, мениджмънт, контрол на: заболяванията, кръвната захар, гликиран хемоглобин, Na, K, албумин, индикатори за бъбречна функция.*

Търсенето е осъществено в: Pub Med, Scopus, Web of Science, EBSCOhost, Ovid, ProQuest, Google Scholar и за периода от 01.2010–03.2024 г.

Извлечена е информация за: автор, година на публикация, държава, специфика на интервенцията, характеристика на пациентите и резултат от интервенцията.

Резултати: *България е с най-висок болестен товар свързан с ХБЗ спрямо останалите европейски страни. Прегледът включва 15 проучвания сред възрастни пациенти от двата пола с ХБЗ и ЗД. Интервенциите тестват прием на храни с ниско съдържание на мазнини и протеини, ограничен прием на калий и намален прием на сол и лека до умерена физическа активност.*

Заключение: *Интегрираните интервенции, насочени към храненето и физическата активност при пациенти със ЗД, са ефективни за предотвратяване на свързани със заболяването усложнения като ХБЗ.*

Ключови думи: *хранителен режим, физическа активност, вредни навици, захарен диабет, хронично бъбречно заболяване*

ABSTRACT

Introduction: *Chronic kidney disease (CKD) and diabetes mellitus (DM) are leading causes of death and morbidity. DM is the most common cause of CKD, with the frequency of renal complications in diabetics continuously increasing.*

Aim: *Our goal is to conduct a systematic review of publications assessing the effectiveness of interventions that simultaneously impact nutrition and physical activity in patients with diabetes and CKD.*

Materials and Methods: *The search was conducted using the following keywords in English: patients with diabetes and CKD; nutrition; dietary intake; foods; low carbohydrate/protein diet; low salt intake; effectiveness; management; control of diseases, blood sugar, glycated hemoglobin, Na, K, albumin, indicators of kidney function.*

The search was conducted in PubMed, Scopus, Web of Science, EBSCOhost, Ovid, ProQuest, and Google Scholar, covering the period from January 2010 to March 2024.

Information about the author, year of publication, country, specifics of the intervention, characteristics of the patients, and outcomes of the intervention was extracted from each of the studies.

Results: *Bulgaria has the highest disease burden related to CKD compared to other European countries. The review includes 15 studies among adult patients of both sexes with CKD and DM. The interventions tested the intake of low-fat and low-protein foods, restricted potassium intake, reduced salt intake, and light to moderate physical activity.*

Conclusion: *Integrated interventions targeted at nutrition and physical activity in patients with DM are effective in preventing disease-related complications such as CKD.*

Keywords: *dietary regimen, physical activity, harmful habits, diabetes mellitus, chronic kidney disease*

Violeta.Stoyanova@mu-varna.bg

СТРАТЕГИЯ ЗА МОТИВИРАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ С АРТЕРИАЛНА ХИПЕРТОНИЯ ЗА ПО-СТРИКТНО ПРИДЪРЖАНЕ КЪМ ХИГИЕННО-ДИЕТИЧЕН РЕЖИМ

Весела Георгиева[1], Анелия Димитрова[2]

[1]Докторант, Катедра „Физиология и патофизиология“, Факултет по медицина, Медицински университет – Плевен
[2]Катедра „Физиология и патофизиология“, Факултет по медицина, Медицински университет – Плевен

A STRATEGY TO MOTIVATE PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION TO STRICTLY ADHERENCE TO RECOMMENDED LIFESTYLE CHANGES

Vesela Georgieva[1], Aneliya Dimitrova[2]

[1]PhD Student, Department of Physiology and Pathophysiology, Faculty of Medicine, Medical University of Pleven
[2]Department of Physiology and Pathophysiology, Faculty of Medicine, Medical University of Pleven

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Сърдечносъдовите заболявания са сред водещите причини за смъртност в развитите страни, затова нараства интересът към тяхното лечение и предотвратяване на усложненията им. Тъй като артериалната хипертензия е хронично заболяване, скоро след откриването му пациентът трябва да бъде мотивиран да спазва определен хигиенно-диетичен режим (ХДР) паралелно със стриктният прием на медикаментозна терапия.*

Цел: *Да се установи дали определянето на сърдечносъдовия риск повлиява на придържането към ХДР.*

Материали и методи: *Използвана е препоръчаната от европейския гайдлайн SCORE система за определяне на сърдечносъдовия риск при 118 пациенти с новооткрита артериална хипертензия. На всички са препоръчани подходящ ХДР и оптимална медикаментозна терапия, но по време на първата ви-*

зита SCORE коефициентът е съобщен и разяснен само на половината от тях. По време на втората визита - след 3 месеца, пациентите оценяват с анкетна карта придържането си към ХДР и медикаментозната терапия. И при двете визити се регистрират артериалното налягане (АН) и се изследва липиден профил.

Резултати: *Пациентите със съобщен сърдечносъдов риск имат сигнификантно по-добро придържане на ХДР, постигат оптимални стойности на АН с по-ниски дози от предписаните медикаменти и при тях по-често се наблюдава подобрение на липидния профил.*

Заключение: *Запознаването на пациента с оценката на сърдечносъдовия риск е важен момент от индивидуалния подход и подобряването на придържането към лечението.*

Ключови думи: *артериална хипертензия, сърдечносъдовия риск, хигиенно-диетичен режим (ХДР)*

ABSTRACT

Introduction: *Cardiovascular diseases are among the leading causes of mortality in developed countries, therefore there is a growing interest in their treatment and in the prevention of their complications. Since arterial hypertension is a chronic disease, soon after its detection, the patient must be motivated to observe certain lifestyle changes (LC) in parallel with the strict intake of drug therapy.*

Aim: *To determine whether determining cardiovascular risk affects the adherence to lifestyle changes*

Materials and Methods: *The SCORE system recommended by the European guideline was used to determine cardiovascular risk in 118 patients with newly diagnosed arterial hypertension. During the first visit we recommend lifestyle changes and optimal drug therapy to all of them, but we report their SCORE only to half of them. During the second visit - after 3 months, patients evaluate their adherence to LC and drug therapy with a questionnaire. At both visits, we measure the blood pressure (BP) and the lipid profile.*

Results*: Patients with reported cardiovascular risk had significantly better adherence to LC, achieved optimal BP values with lower doses of prescribed medications, and more often had an improvement in lipid profile.*

Conclusion: *Familiarizing the patient with cardiovascular risk assessment is an important point of the individual approach and improving adherence to treatment.*

Keywords: *arterial hypertension, cardiovascular risk, lifestyle changes*

vesela.georgieva@trakia-uni.bg

ЛОКАЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ НА МОРСКИ КОЛАГЕН

Ванеса Йорданова[1], Деница Димитрова[2], Илко Бакърджиев[3]

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

LOCAL APPLICATION OF MARINE COLLAGEN

Vanesa Yordanova[1], Denitsa Dimitrova[2], Ilko Bakardzhiev[3]

[1]Student, Medical College, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Social Medicine and Health Care Organization, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]TS Medical Cosmetology, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морският колаген има доказана ефективност като антиоксидант за намаляване влиянието на увреждащите свободни радикали, довеждащи до стареене на кожата, като подобрява еластичността и хидратацията.*

Цел: *Цел на доклада е да се установи ефективността от използването на морския колаген в дерматологичната козметика.*

Материали и методи: *Проведено е търсене на научни изследвания в електронните бази данни Google scholar и Research gate.*

Резултати: *Резултатите установяват, че морският колаген е широко разпространен в дерматологичните продукти поради притежаваната биоактивност като антиоксидант, антистареене и овлажняващ агент.*

Заключение: *Морският колаген има множество приложения в дерматологичната козметика поради свойствата му, свързани със слаба миризма, повишена механична якост и ефективно овлажняване на кожата.*

Ключови думи: *морски колаген, приложение, предимства*

ABSTRACT

Introduction: *Marine collagen has proven effectiveness as an antioxidant to reduce the impact of damaging free radicals that lead to skin aging, improving elasticity and hydration.*

Aim: *The study aims to establish the effectiveness of using marine collagen in dermatological cosmetics.*

Materials and methods: *Scientific studies were searched in the Google Scholar and Research Gate electronic databases.*

Results: *The results found that marine collagen is widely used in dermatological products due to its bioactivity as an antioxidant, anti-aging, and moisturizing agent.*

Conclusion: *Marine collagen has numerous applications in dermatological cosmetics due to its low odor, increased mechanical strength, and effective skin moisturizing properties.*

Keywords: *marine collagen, application, benefits*

denitsa.dimitrova@mu-varna.bg

ВОДОРАСЛИТЕ - БОГАТСТВОТО НА МОРЕТО

Силвана Ахмедова[1], Светлана Ласкова[2], Лора Георгиева[3], Илко Бакърджиев[4]

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

SEAWEED – THE TREASURE OF THE SEA

Silvana Ahmedova[1], Svetlana Laskova[2], Lora Georgieva[3], Ilko Bakardzhiev[4]

[1]Student, Medical College, Medical University of Varna
[2]PhD Student, Department of Social Medicine and Health Care Organization,
Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[3]Department of Social Medicine and Health Care Organization, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna
[4]TS Medical Cosmetology, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Съществуват множество възможности за козметични продукти, базирани на морски източници, но само малка част от пълния им потенциал е експлоатирана. Козметичните индустрии са насочили вниманието си към морето, за да получат иновативни съединения с морски произход, различни видове морски природни продукти, представляващи интерес за козметични приложения, както и източници, от които могат да бъдат получени такива продукти.*

Цел: *Разглеждане приложението на видовете водорасли в натуралната козметика.*

Материали и методи: *Проучени са източници, свързани с използването на водораслите в козметиката.*

Резултати: *През последните години все повече се идентифицират ползите от водораслите и използването им като естествени съставки за козметични цели. Като добра перспектива се смята ползотворното сътрудничество между академичните среди и козметичните производители. Водораслите се използват като основен продукт в морелечението. Съдържат голямо количество витамини и микроелементи - йод, калций, калий, желязо, флуор, фосфор, както и растителни хормони и биологично активни вещества. Синтезират и ферменти, които филтрират токсини, пестициди, соли на тежки метали и други вредни вещества. Различни видове водорасли се използват широко за лечение на кожни проблеми, като действат като отличен овлажнител или подобряват текстурата, влизат в състава на слънцезащитни продукти, кремове против бръчки, прилагат се като компреси в спа процедурите. Използването им е с голям спектър на действие в различните области, свързани със здравето и красотата.*

Заключение: *Морските организми от различни видове имат различни и интересни биоактивности, като водораслите са най-обещаващи за козметични приложения, представящи голямо разнообразие от съединения. Те се различават по химичен състав и спектър на положително въздействие върху човешкия организъм.*

Ключови думи: *водорасли, продукти, здраве, козметика*

ABSTRACT

Introduction: *The cosmetic industry has turned an eye towards the sea as a source for innovative formulae and components but currently only a small number of the available products utilise the full potential of seaweed as raw materials.*

Objective: *To explore the application of seaweed species in natural cosmetics.*

Materials and Methods: *Research on the available sources on the usage of seaweed in cosmetics.*

Results: *Recently, there has been a growth of data pointing to the benefits of seaweed application as natural raw materials in cosmetics. One of the main facilitators in the delivery of said data has been the cooperation and growing symbiosis between researchers and the cosmetic industry. Containing large amounts of vitamins and micro elements, like iodine, calcium, potassium, iron, fluoride, phosphorus, as well as plant hormones and bio active substances, seaweed play an important role in sea treatment, for example. They have the capability to synthesise ferments, filtering out pesticides and heavy metal salts, along with other harmful elements. Species of seaweed, acting as high-profile moisturisers and texturisers, find their application as treatments for skin irritations and conditions. They are key ingredients in a number of sunscreens, anti-aging creams, and even spa procedures. There is a wide spectrum of applications and effectiveness of seaweed in health and beauty.*

Conclusion: *All sea organisms have varying bioactivities and benefits, but seaweed have proven to be the most promising for the purpose of cosmetics with their varying chemical compositions and spectrum of beneficial applications on the human body.*

Keywords: *seaweed, products, health, cosmetics*

svetlana.trifonova@mu-varna.bg

ВОДНАТА ТЕРАПИЯ - АЛТЕРНАТИВЕН ПОДХОД В ЛОГОПЕДИЧНАТА ТЕРАПИЯ ПРИ ДЕЦА С РАС

Моника Раданова[1], Стелияна Маринова[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

AQUA THERAPY – AN ALTERNATIVE APPROACH IN SPEECH THERAPY FOR CHILDREN WITH ASD

Monika Radanova[1], Steliyana Marinova[1], Petya Hristanova[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: *Логопедията е интердисциплинарна наука, насочена към подобряване на комуникативните умения и речта на деца и възрастни с различни езиково-говорни нарушения. В рамките на логопедичната терапия се използват както традиционни, така и алтернативни методи. Традиционните методи включват разнообразни упражнения за подобряване на речта, нейното разбиране и използване. В същото време алтернативните методи предлагат по-различни подходи като например водната терапия. Присъствието на логопеда във водната среда подпомага развитието на комуникативните умения при децата с разстройства от аутистичния спектър (РАС).*

Цел: *Преглед на статии, свързани с прилагане на водна терапия като алтернативен подход в логопедичната терапия при деца с РАС.*

Материали и методи: *Изследване на проучената литературата в периода от 2010 г. до 2023 г. на базата на статии относно логопедична терапия при деца с РАС чрез прилагане на водни интервенции.*

Резултати: *Прегледът на наличната литература подчертава, че водната терапия демонстрира положителни резултати при деца със затруднения в езиковото и речевото развитие, по-специално деца с РАС. Съобщава се за подобрение на комуникационните умения, намаляване на поведенческите проблеми и усъвършенстване на сензорно-моторните и общите моторни умения. Провеждането на терапия в топла вода може да допринесе за намаляване на мускулния тонус при деца със спастични симптоми, което може да подобри артикулационната им активност.*

Заключение: *Участието на водна терапия в логопедичния процес на работа предлага по-широк, холистичен подход, който се фокусира не само върху продуцирането на реч, но и върху цялостното психическо и физическо състояние на пациента. Комбинирането на този алтернативен метод на терапия със стандартния може да подпомогне реализирането на пълния потенциал на детето.*

Ключови думи: *логопедия, алтернативна терапия, водни интервенции*

ABSTRACT

Introduction: *Speech therapy is a diverse field that aims to improve communication skills and speech for individuals of all ages dealing with various speech-language disorders. Both traditional and alternative methods are used in speech therapy. Traditional methods include a variety of exercises to improve speech, its understanding, and its use. At the same time, alternative methods offer different approaches, such as aquatic therapy. Integrating speech therapy with aquatic environments can be particularly beneficial for children with autism spectrum disorders (ASD), aiding in their communication development.*

Aim: *This study aims to review articles related to the use of aquatic therapy as an alternative approach in speech therapy for children with ASD.*

Materials and Methods: *A comprehensive literature review spanning the years 2010 to 2023 was conducted, focusing on articles discussing the application of speech therapy interventions involving aquatic methodologies for children diagnosed with ASD.*

Results: *Our review highlights the positive impact of aquatic therapy on children with language and speech difficulties, especially those with ASD. Benefits include improved communication skills, reduced behavioral issues, and advancements in fine and gross motor skills. Therapy in warm-water environments may also help alleviate muscle tension, thereby enhancing articulation.*

Conclusion: *Involving aquatic therapy in the speech therapy workflow offers a broader, holistic approach that focuses not only on speech production but also on the patient's overall mental and physical state. Combining this alternative method of therapy with standard therapy can facilitate reaching the children's full potential.*

Keywords: *speech therapy, alternative, aqua therapy*

m.radanova10@gmail.com

ОТНОШЕНИЕ НА СТУДЕНТИТЕ ОТ СПЕЦИАЛНОСТ „АКУШЕРКА“ КЪМ ТЮТЮНОПУШЕНЕТО

Славена Георгиева[1], Алейна Алиева[1], Ирена Арсова[1], Румяна Лалева[2]

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

ATTITUDES OF MIDWIFERY STUDENTS TOWARD TOBACCO SMOKING

Slavena Georgieva[1], Aleyna Alieva[1], Irena Arsova[1], Rumyana Laleva[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *За вредата от тютюнопушенето е изписано много, направени са безброй изследвания, доказващи свързаност с тежки заболявания и отрицателно въздействие върху мъжката и женската полова система (1,3). Медицинските специалисти са модел за подражание за пациенти и семейство и ако те самите са пушачи, изпращат противоречиви послания на хората около тях (2,4). Често модел за подражание на по-младите в семейството са родителите им и по-големи роднини, така незабелязано децата от пасивни пушачи се превръщат в пушачи на ранна възраст (5).*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да установим отношението на студентите относно тютюнопушенето.*

Материали и методи: *Използван е социологически метод, като са анкетирани индивидуално и анонимно студенти от МУ-Варна, специалност „Акушерка“, през месец март 2024 г. чрез е-анкета. Документален метод, като са анализирани литературни източници, разглеждащи предмета на настоящото изследване. Статистически метод, използван при анализ на резултатите от собственото проучване.*

Резултати: *От проведеното изследване се установи, че 54% от респондентите са пушачи. Сравнително висок процент от родителите на студентите са пушачи - на 40% и двамата родители, а при 20% единия. Повече от 3/4 от анкетираните студенти одобряват забраната за пушене в затворени помещения.*

Заключение: *Решението за тютюнопушене е личен избор на всеки, но примерът в семейството и обкръжаващата среда до голяма степен играят решаваща роля за определяне на модела на подражание.*

Ключови думи: *тютюнопушене, семейство, акушерки, среда*

ABSTRACT

Introduction: *Much has been written about the harm of smoking, and countless studies have proven its connection to serious diseases and a negative impact on the male and female reproductive systems. Healthcare professionals are role models for patients and their families, and if they are smokers themselves, they send conflicting messages to those around them. Often, the role models for younger individuals in the family are their parents and older relatives, so children of second-hand smokers inadvertently become smokers at an early age.*

Aim: *The aim of the present study is to determine the attitudes of students toward smoking.*

Materials and Methods: *A sociological method was used by individually and anonymously surveying students from the University of Varna majoring in “Midwifery” in March 2024 through an e-survey. The documentary method involved analyzing literary sources related to the subject of the present study. A statistical method was used to analyze the results of the study.*

Results: *From the conducted research, it was found that 54% of the respondents are smokers. Additionally, a relatively high percentage of students have parents who smoke—40% have both parents who smoke, and 20% have one parent who smokes.*

Conclusion: *The decision to smoke is a personal choice for everyone, but the example set by the family and the environment largely plays a decisive role in determining role models.*

Keywords: *smoking, family, midwives, environment*

Rumyana.Laleva@mu-varna.bg

slavenabg@gmail.com

aleynaalieva1902@abv.bg

Rycapryca@abv.bg

АНАЛИЗ НА ВЪЗМОЖНОСТТА ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА ТЕРАПИЯ С ЖИВОТНИ В КЛИНИЧНАТА ОНКОЛОГИЯ

Мариана Николова[1], Станислава Атанасова[1], Милена Нанкова[2]

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

ANALYSIS OF THE POSSIBILITY OF INTRODUCING ANIMAL THERAPY IN CLINICAL ONCOLOGY

Mariana Nikolova[1], Stanislava Atanasova[1], Milena Nankova[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Терапията с животни, известна още като зоотерапия, е подход, който цели подобряване или поддържане на емоционалното и психическото здраве на пациентите чрез помощта на различни по вид животни.*

Цел: *Да се анализира възможността за въвеждане на терапия с животни в клиничната онкология.*

Материали и методи: *Документален анализ и SWOT анализ за възможностите за въвеждане на терапия с животни в клиничната онкология.*

Резултати и заключение: *Терапията с животни включва взаимодействие с домашни любимци или специално обучени животни, които може да подобрят качеството на живот за онкологичните пациенти. В различни клинични проучвания се доказва ползата от прилагане на метода за подпомагане на основното лечение - психологическа подкрепа, подобрена физическа активност, социална подкрепа, подобряване на настроението и отвличане от болката.*

Ключови думи: *терапия с животни, онкология, SWOT анализ*

ABSTRACT

Introduction*: Animal therapy, also known as zootherapy, is an approach that aims to improve or maintain the emotional and mental health of patients through the help of different types of animals.*

Aim*: To analyze the possibility of introducing animal therapy in clinical oncology.*

Materials and Methods: *Documentary analysis and SWOT analysis of opportunities to introduce animal therapy in clinical oncology.*

Results and Conclusion: *Animal therapy involves interacting with pets or specially trained animals that can improve the quality of life for cancer patients. Various clinical studies have proven the benefits of applying this method to support the main treatment: psychological support, improved physical activity, social support, improvement of mood, and distraction from pain.*

Keywords: *animal therapy, oncology, SWOT analysis*

mimanikolova02@abv.bg

КАЛОЛЕЧЕНИЕ - ЗДРАВЕ ЗА ВЪЗРАСТНИЯ ЧОВЕК

Мирослава Пивчева[1], Виктория Петрова[1], Калина Костова[1], Анна Георгиева[2]

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

MUD THERAPY – HEALTH BENEFITS FOR THE ELDERLY

Miroslava Pivcheva[1], Viktoria Petrova[1], Kalina Kostova[1], Anna Georgieva[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Калолечението представлява терапия, насочена към предотвратяване и лечение на различни заболявания, включително и такива, свързани с напредналата възраст, като например сърдечносъдови заболявания, диабет, артрит и други.*

Цел: *Целта на настоящата разработка е да се проучи информираността на възрастните относно влиянието на калолечението върху здравето им.*

Материали и методи: *Приложени са анализ на литературни източници и анкетен метод. Проучено е мнението на 50 възрастни през месец април 2024 г. чрез индивидуална анонимна анкета. Обработката на данните включва графичен и структурен анализ.*

Резултати: *Резултатите показват, че значителен дял от възрастните са информирани относно положителното влияние на калолечението върху здравето им (68%) и ползите от него. Повече от половината от анкетираните (56%) са провеждали калолечение поради заболяване. Голяма част от попълнилите анкетата са се запознали сами със същността на калолечението (32%), а мнозинството живее в големи градове (80%), което улеснява хората да се запознаят с местата, където се предлага калолечение.*

Заключение: *Значителен дял от възрастните хора са запознати с ползите, които калолечебните процедури оказват върху тяхното здраве и всекидневие. Калолечението е един от многобройните терапевтични методи, от които възрастните хора могат да се възползват. Калолечебните процедури влияят положително върху укрепването на имунната система, подобряват циркулацията на кръвта и качеството на съня. Калолечението помага също и за по-лесното справяне със стреса и всекидневните предизвикателства, пред които възрастните са изправени.*

Ключови думи: *калолечение, здраве, възрастен човек*

ABSTRACT

Introduction: *Mud therapy is a treatment aimed at the prevention and management of various diseases, including those associated with old age, such as cardiovascular diseases, diabetes, arthritis, and others.*

Aim: *The aim of the present study is to investigate the awareness of adults regarding the influence of mud therapy on their health.*

Materials and Methods: *An analysis of literary sources and a survey method were applied. The opinions of 50 adults were studied in April 2024 through an individual, anonymous survey. Data processing included graphical and structural analysis.*

Results: *The results show that a significant proportion of adults are informed about the positive influence of mud therapy on their health (68%) and its benefits. More than half of the respondents (56%) have undergone mud therapy due to illness. A large part of those who completed the survey became acquainted with the essence of mud healing on their own (32%), and the majority live in large cities (80%), which makes it easier for them to access places where mud healing is offered.*

Conclusion*: A significant proportion of the elderly are aware of the benefits that mud healing procedures have on their health and daily lives. Mud therapy has a positive effect on strengthening the immune system, improving blood circulation, and enhancing sleep quality. It also helps seniors to better manage stress and daily challenges.*

Keywords*: mud therapy, health, elderly*

mira.pivcheva@abv.bg

kalinakostova2609@gmail.com

viictoriiyaaaaaaa@gmail.com

anna.georgieva.varna@gmail.com

ТЕЛЕМЕДИЦИНАТА В МОРСКОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ - МИНАЛО, НАСТОЯЩЕ И БЪДЕЩЕ

Симеон Чобанов[1], Кристияна Добрева[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

TELEMEDICINE IN MARITIME HEALTHCARE – PAST, PRESENT AND FUTURE

Simeon Chobanov[1], Kristiana Dobreva[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: *Телемедицинските услуги дават възможност да се осъществи комуникация между медицински специалист и пациент на далечни разстояния, без да е необходим жив контакт.*

Цел: *Целта на проучването е да обобщи историята на развитието на телемедицината през последните десетилетия.*

Материали и методи: *Телемедицинските морски услуги се развиват успешно в много страни, като пример са САЩ, Норвегия, Италия и Франция. Въпреки различията в самия начин на осъществяването им в основата си телемедицинските услуги осигуряват връзката между лекар и пациент или група от лекари и пациент на борда на кораб, който няма медицински специалист на борда.*

За да са успешни телемедицинските услуги по море, е необходимо на борда на кораба да има базово медицинско оборудване като ЕКГ, раница с материали за оказване на първа помощ, дефибрилатор и други. Данните, снети от медицинската апаратура, могат да бъдат изпратени дистанционно до телемедицинския център, където медицинските специалисти ги разчитат и назначават необходимото лечение или, ако е необходимо, предприемат медицинска евакуация или изпращат медицински специалист на борда на кораба.

Резултати: *В последните две десетилетия с навлизането на изкуствения интелект и технологиите в нашия живот те намират приложение и в морска медицина, като улесняват екипажа на кораба. С използването на гривни, следящи медицински показания като пулс, сърдечна и дихателна честота и ЕКГ, данните могат да бъдат разчитани от изкуствен интелект.*

Заключение: *В заключение телемедицината в морското здравеопазване придобива все по-голямо и важно значение, а с развитието на технологиите здравето и живота на работниците в морето е в безопасност.*

Ключови думи: *телемедицина, морско здравеопазване, изкуствен интелект*

ABSTRACT

Introduction: *Telemedicine services enable communication between a medical professional and a patient over long distances without the need for live contact.*

Aim: *The purpose of the study is to summarize the history of the development of telemedicine in recent decades.*

Matirials and Methods*: Maritime telemedicine services have been successfully developed in many countries, examples being the USA, Norway, Italy, and France. Despite the differences in the very way they are implemented, at their core, telemedicine services provide the connection between a doctor and a patient, or a group of doctors and a patient on board a ship that does not have a medical professional on board.*

In order for telemedicine services at sea to be successful, it is necessary to have basic medical equipment on board the ship, such as an EKG, a backpack with first aid materials, a defibrillator, and others. The data taken from the medical equipment can be sent remotely to the telemedicine center, where medical specialists read it and prescribe the necessary treatment, or, if necessary, undertake a medical evacuation or send a medical specialist on board the ship.

Results: *In the past two decades, with the advent of artificial intelligence and technologies in our lives, they have found applications in maritime medicine, facilitating the ship's crew. Using bracelets that track medical indicators such as pulse, heart rate, respiratory rate, and ECG, the data can be interpreted by artificial intelligence.*

In conclusion, telemedicine in maritime healthcare is becoming more and more important, and with the development of technology, the health and lives of workers at sea are safe.

Keywords: *telemedicine, marine healthcare, artificial intelligence*

chobanovsimeon@gmail.com

10621109@nvna.eu

ВЛИЯНИЕ НА МОРЕЛЕЧЕНИЕТО ВЪРХУ ЗДРАВЕТО НА ВЪЗРАСТНИТЕ ХОРА

Симона Стоянова[1], Росица Георгиева[1], Кристина Арнаудова[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 THALASSOTHERAPY ON THE HEALTH OF ADULTS

Simona Stoyanova[1], Rositsa Georgieva[1], Kristina Arnaudova[1], Anna Georgieva[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морелечението оказва положително влияние върху здравето и цялостен терапевтичен ефект върху тялото и ума при възрастните. Морето влияе благоприятно върху основните системи в човешкото тяло.*

Цел: *Целта на настоящата разработка е да се проучи информираността на възрастните относно влиянието на морето върху здравето им.*

Материали и методи: *Приложени са анализ на литературни източници и анкетен метод. Проучено е мнението на 74 респонденти през месец април 2024г. чрез анкета. Статистическата обработка на данните включва графичен и структурен анализ.*

Резултати: *Голяма част от възрастните хора, запознати с влиянието на морелечението, са получили тази информация от познати и медицински специалисти. Близо 73% от анкетираните страдат от заболявания, като за 78,40% от тях има лекарска препоръка за морелечение. Повечето имат проблеми с опорно-двигателния апарат, следвани от тези с дихателни и сърдечносъдови заболявания. Над половината от анкетираните са запознати с благоприятното влияние на морето върху костите и ставите и противовъзпалителното му действие върху дихателните пътища. Висок дял от анкетираните споделят, че са провеждали морелечение по повод тяхно заболяване. Респондентите са ко-*

лебливи в отговорите си къде биха провели своята терапия - в морски курорт или санаториум. Значителна част от възрастните разкриват, че годишно прекарват между 14 дни до месец на морския бряг.

Заключение: *Морелечението представлява силен фактор за подобряване на здравето и благополучието на възрастните, като допринася за подобряване на физическото и психическото състояние. Времето, необходимо за престой, може да варира в зависимост от различни фактори като възрастта, здравословното състояние и наличието на специфични медицински състояния.*

Ключови думи: *морелечение, заболявания, възрастни, здраве, терапия*

ABSTRACT

Introduction: *Thalassotherapy has a positive impact on health and a holistic therapeutic effect on the body and mind in adults. The sea has a beneficial effect on the main systems in the human body.*

Objective*: The aim of the present study is to investigate adults' awareness regarding the influence of the sea on their health.*

Materials and Methods*: An analysis of literary sources and a survey method were applied. The opinions of 74 respondents were studied in April 2024 through an anonymous survey.*

Results*: A large proportion of adults familiar with the influence of sea therapy received this information from acquaintances and medical professionals. Nearly 73.00% of the respondents suffer from illnesses, and 78.40% of them have a doctor's recommendation for sea therapy. More than half of the respondents are familiar with the beneficial influence of the sea on bones and joints and its anti-inflammatory effect on the respiratory tract. A high proportion of the respondents reported undergoing sea therapy for their illness. However, respondents expressed hesitation about where they would prefer to undergo therapy—whether at a seaside resort or a sanatorium.*

Conclusion*: Thalassotherapy is a powerful factor in improving the health and well-being of adults, contributing to the improvement of their physical and mental state. The length of stay may vary depending on various factors, such as age, health, and the presence of specific medical conditions.*

Keywords*: thalassotherapy, illness, adults, health, therapy*

moni021978@gmail.com

rosi.georgieva120302@gmail.com

krisolondaa@gmail.com

anna.georgieva.varna@gmail.com

ПРИРОДНИТЕ ФАКТОРИ СЛЪНЦЕ, ПЯСЪК И МОРЕ КАТО АЛТЕРНАТИВНИ ПОДХОДИ ПРИ РАБОТА С ЛИЦА С ДЕТСКА ЦЕРЕБРАЛНА ПАРАЛИЗА

Мая Светославова[1], Сияна Савова[1], Теодора Ташева[1], Петя Христанова[2], Калинка Спасова[2]

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

SUN, SAND, AND SEA: NATURAL FACTORS AS ALTERNATIVE APPROACHES IN WORKING WITH INDIVIDUALS WITH CEREBRAL PALSY

Maya Svetoslavova[1], Siyana Savova[1], Teodora Tasheva[1], Petya Hristanova[2], Kalinka Spasova[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: *Детска церебрална парализа е група от непрогресиращи, но често променящи се синдроми на моторно увреждане, в резултат от лезии или аномалии на мозъка, възникващи в ранните етапи от неговото развитие. Освен парези, неволеви движения и промени в мускулния тонус други често придружаващи симптоми са: зрителна непълноценност, епилептични пристъпи, нарушения в хранене и гълтане, говорни нарушения, изоставане в интелектуалното развитие, поведенчески нарушения.*

За подобряване общото състояние на лицата с детска церебрална парализа се прилага комплексен терапевтичен подход, който включва прилагането на традиционни терапии и алтернативни терапии. Като алтернативен подход е и имплементирането на терапии, в основата на които са природните фактори слънце, пясък и море.

Цел: *Да се проучат видовете алтернативна терапия, включваща факторите слънце, пясък и море и тяхното влияние върху цялостното състояние на лицето с детска церебрална парализа.*

Материали и методи: *Литературен обзор и изследване на проучената литература в периода от 2005 г. до 2021 г. на базата на статии относно алтернативни методи за терапия при лица с ДЦП.*

Резултати: *Направеният литературен обзор показва, че прилагането на алтернативни терапии като водна терапия, пясъчна терапия, терапевтична езда, хелиотерапия в процеса на въздействие на лица с ДЦП имат положителен ефект върху тяхното физическо и психическо състояние.*

Заключение: *Терапията на лица с ДЦП е дълъг и сложен процес, включващ участието на мултидисциплинарен екип. Това изисква прилагане на различни традиционни и алтернативни терапии, всяка от които има своето конкретно предназначение и в същото време допълва другите. Комбинирането на терапиите подобрява цялостното психическо и физическо състояние на лицата, както и техните комуникативни умения.*

Ключови думи: *детска церебрална парализа, алтернативна терапия, слънце, пясък, море*

ABSTRACT

Introduction: *Cerebral palsy(CP) is a group of non-progressive but often changing syndromes of motor impairment resulting from lesions or abnormalities of the brain occurring in the early stages of its development. In addition to paresis, involuntary movements and changes in muscle tone, other commonly accompanying symptoms include visual deficits, epileptic seizures, feeding and swallowing disorders, speech disorders, intellectual disability and behavioural disorders.*

To improve the general condition of individuals with CP, a complex therapeutic approach is applied, which incorporates both traditional and alternative therapies. Another alternative approach is the implementation of therapies based on natural factors sun, sand and sea.

Aim*: To explore the types of alternative therapy involving sun, sand and sea factors and their impact on the overall condition of the person with CP.*

Materials and Methods*: A literature review and examination of literature published from 2005 to 2021 were conducted based on articles addressing alternative therapies for individuals with CP.*

Results*: The literature review shows that the application of alternative therapies such as aquatic therapy, sand therapy, hippotherapy, heliotherapy in the treatment of individuals with CP positively influences their physical and mental well-being.*

Conclusion*: The therapy of individuals with CP is a long complex process involving the participation of a multidisciplinary team. It requires the application of various traditional and alternative therapies, each serving specific purposes while complementing one another. Combining the therapies improves the overall mental and physical well-being of individuals as well as their communication skills.*

Keywords*: cerebral palsy, alternative therapy, sun, sand, sea*

teodora02.tt@gmail.com

МОРЕЛЕЧЕНИЕ (ТАЛАСОТЕРАПИЯ) ПРИ ДЕЦА

Станка Тодорова[1], Силвия Димитрова[2]

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

SEA THERAPY (TALESOTHERAPY) FOR CHILDREN

Stanka Todorova[1], Silvia Dimitrova[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Морелечението, което е известно още като таласотерапия, представлява популярно течение в алтернативната медицина, което използва морската вода за борба с различни здравословни проблеми. Методите са изключително полезни за деца поради богатото съдържание на полезни вещества - соли, калий, магнезий, хлор и др.*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да се установят познанията на родилки на деца относно влиянието на морска вода върху деца и подрастващи.*

Материали и методи: *Проучването е проведено сред родители на деца, посещаващи детска градина и училище, (67) през месеците март-април 2024 г. чрез анонимна анкета. Използвани са документален и статистически метод.*

Резултати: *След направеното проучване се установи положителното въздействие на морската вода за физическото укрепване на децата. Голяма част от анкетираните родители, споделят, че терапията с морска вода е помогнала на децата да се справят по-ефективно със стресови ситуации. Децата изпитват положително настроение и повишена радост. Част от анкетираните установяват физическо самочувствие и увеличена енергия при своите деца. Мнозинството от анкетираните споделят за повишена устойчивост към различни болести и инфекции при децата.*

Заключение: *Проучването установява ефективността на таласотерапията при деца в справянето със стрес, подобряването на настроението, намаляването на нежеланото поведение и подобряването*

на физическото и емоционалното благополучие. Въз основа на получените резултати се потвърждава ефективността и приложението на таласотерапията при деца в борбата с различни заболявания.

*Ключови думи***:** *морелечение, деца, здраве, благополучие.*

ABSTRACT

Introduction: *Sea treatment, also known as thalassotherapy, is a popular alternative medicine practice that uses sea water to deal with various health problems. The methods are particularly beneficial for children due to the rich content of essential substances such as salts, potassium, magnesium, chlorine, etc.*

Aim: *The purpose of the present study is to determine the knowledge of mothers who have given birth to children regarding the influence of sea water on both children and adolescents.*

Materials and Methods: *The survey was conducted among parents of children attending kindergarten and school (67) in March–April 2024 through an anonymous survey. Documentary and statistical methods were used.*

Results: *Following the study, the positive impact of seawater on the physical well-being of children was established. A significant portion of surveyed parents reported that seawater therapy helped their children cope more effectively with stressful situations, resulting in improved mood and increased joy. Some respondents observed enhanced physical self-confidence and increased energy in their children. The majority of respondents also noted improved resistance to various diseases and infections in their children.*

Conclusion: *The study confirmed the effectiveness of thalassotherapy in children for managing stress, enhancing mood, mitigating unwanted behavior, and improving overall physical and emotional well-being. These findings support the efficacy and application of thalassotherapy in children for combating various diseases.*

Keywords*: sea therapy, children, health, well-being*

Tany_todorova75@abv.bg

РОЛЯТА НА ПРИРОДНИТЕ ФАКТОРИ СЛЪНЦЕ, ПЯСЪК И МОРЕ В ПРЕВЕНЦИЯТА НА НАРУШЕНИЯ В ЕЗИКОВО-ГОВОРНОТО РАЗВИТИЕ ПРИ ДЕЦА ОТ 0 ДО 6 ГОДИНИ

Антония Георгиева[1], Стефани Добрева[1], Иванина Драганова[1], Деница Тодорова[1], Климентина Паскалева[1], Мелин Раимова[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 PREVENTING LANGUAGE AND SPEECH DISORDERS IN CHILDREN AGED 0 TO 6 YEARS

Antoniya Georgieva[1], Stefani Dobreva[1], Ivanina Draganova[1], Denica Todorova[1], Klimentina Paskaleva[1], Melin Raimova[1], Petya Hristanova[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: *При децата периодът от 0 до 6 години е най-сензитивен. Точно в този период превенцията на нарушенията в езиково-говорното развитие заема важна роля. Правилното профилиране с помощта на терапии, включващи природните фактори слънце, пясък и море, може да предотврати появата на комуникативните нарушения при деца в ранна детска и предучилищна възраст*

Цел: *Преглед на различни терапии, базирани на природните фактори - слънце, пясък и море, прилагани в превенцията на комуникативните нарушения при деца от 0 до 6 години*

Материали и методи: *Проучване на статии за периода 2015–2021 г., които показват положителното влияние на прилагане на водна, пясъчна и слънчева терапия върху езиково-говорното развитие на деца от 0 до 6 години.*

Резултати: *Включването на водна, пясъчна и слънчева терапия във всекидневните дейности на открито при деца от 0 до 6 години подпомага тяхното нервно-психично развитие и намалява риска от поява на комуникативни нарушения.*

Заключение: *Ранното профилиране с помощта на терапии, включващи природните фактори - слънце, пясък и море, е най-естественият начин за предотвратяването на появата на комуникативни нарушения при деца от 0 до 6 години. Слънчевата, водната и пясъчната терапия осигуряват на децата в тази възраст както физическо, така и психическо здраве.*

Ключови думи: *превенция, слънце, пясък, море, терапия*

ABSTRACT

Introduction: *In children, the period from 0 to 6 years is the most sensitive for development. During this period, the prevention of language and speech disorders plays an important role. Correct profiling with the help of therapies involving natural factors such as sun, sand, and sea can prevent the appearance of communication disorders in early childhood and preschool age.*

Aim: *To provide an overview of different therapies based on natural factors (sun, sand, and sea) applied in the prevention of communication disorders in children aged 0 to 6 years.*

Materials and Methods: *Research of articles from the period 2015–2021 that demonstrate the positive influence of water, sand, and sun therapy on language and speech development.*

Results: *The inclusion of water, sand, and sun therapy in the daily routine of outdoor activities for these children supports their neuro-psychological development and reduces the risk of communication disorders.*

Conclusion: *Early profiling using therapies that include natural factors (sun, sand, and sea) is the most natural way to prevent the appearance of communication disorders in children aged 0 to 6 years.*

Keywords: *prevention, sun, sand, sea, therapy*

antonia.georgieva25@abv.bg

iva.nina_draganova@abv.bg

stefanidobreva@abv.bg

klimi024713@gmail.com

denitsa.t.ivanova@gmail.com

melin1502@abv.bg

МОРСКИЯТ МЪХ И ПОЛЗИТЕ МУ ВЪРХУ ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ

Елица Хубчева[1], Петя Петрова[1], Николина Радева[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

SEA MOSS AND ITS BENEFITS ON HUMAN HEALTH

Elitsa Hubcheva[1], Petya Petrova[1], Nikolina Radeva[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: *Морският мъх (Chondrus crispus) е вид водорасло, което расте във водите по бреговете на Атлантическия океан между Северна Америка и Европа. Расте в редица цветове, като най-често срещаната разновидност в по-топлите води е червеният морски мъх, наречен „ирландски мъх“. Подобно на други водорасли той е годно за консумация морско растение, което подобрява цялостното здраве.*

Цел: *Проучване и анализ на действието на морския мъх върху човешкото здраве, както и на неговите възможни странични ефекти.*

Материали и методи*: Използвана е информация от бази данни с научна литература, част от която засяга лица с прием на този вид хранителна добавка. Базите данни са: PubMed, ScienceDirect и др.*

Резултати*: Открит като лекарство в Китай (600 - 400 г. пр. н. е), морският мъх се споменава за първи път в Ирландия по време на Големия глад през XV в., когато е открит като храна богата на минерали и лекарство предпазващо от болести. Благодарение на хранителното си съдържание е известен като супер храна и се използва в различни форми. Настоящите изследвания не установяват токсични вещества в морския мъх, но се предполага за потенциални странични ефекти при консумация в големи количества. Той е единственият естествен източник на карагенан, сгъстител използван в храни като сладолед, извара, немлечни млека и бебешки храни.*

Заключение: *Морският мъх е богат на хранителни вещества, витамини, минерали и антиоксиданти и съдържа 92 от общо 102 витамина нужни на тялото ни. Под формата на добавка благоприятства здравето на сърцето, щитовидната жлеза, храносмилателната и имунната система, ставите и*

управлението на кръвната захар. Основните рискове при приема му са чувствителността към йод и/или съдържанието на тежки метали.

***Ключови думи**: морски мъх, здраве, море, хранителни вещества, витамини*

ABSTRACT

Introduction: *Sea moss (Chondrus crispus) is a type of algae that grows in the waters off the Atlantic coast between North America and Europe. It grows in a range of colours, with the most common variety in warmer waters being the red sea moss called 'Irish moss'. Like other seaweeds, it is an edible marine plant that improves overall health.*

Aim: *To study and analyze the effects of sea moss on human health as well as its possible side effects.*

Materials and Methods: *The information used is from databases of scientific literature, including studies involving individuals who are taking this type of dietary supplement. Sources include PubMed, ScienceDirect, etc.*

Results: *Discovered as a medicine in China (600–400 BC), sea moss was first mentioned in Ireland during the Great Famine in the 15th century, when it was identified as a mineral-rich food and a disease-preventing medicine. Due to its nutritional content, it is known as a superfood and is used in various forms. Current research has found no toxic substances in sea moss but suggests potential side effects when consumed in large quantities. It is the only natural source of carrageenan, a thickener used in foods such as ice cream, cottage cheese, non-dairy milks, and baby foods.*

Conclusion*: Sea moss is rich in nutrients, vitamins, minerals, and antioxidants, containing 92 of the 102 vitamins our bodies need. As a supplement, it promotes the health of the heart, thyroid, digestive, and immune systems, as well as joints and blood sugar management. The main risks of taking it are sensitivity to iodine and/or heavy metal content.*

Keywords*: sea moss, health, sea, nutrients, vitamins.*

elitsadianova@gmail.com
petya.petrova.de@gmail.com

МЕРКИ ЗА ПРОФИЛАКТИКА И КОНТРОЛ НА ВЪТРЕБОЛНИЧНИ ИНФЕКЦИИ (SERRATIA MARCESCENS)

Мариета Николова[1], Айлен Арифова-Юсменова[1], Николина Радева[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

PREVENTIVE AND CONTROL MEASURES FOR NOSOCOMIAL INFECTIONS (SERRATIA MARCESCENS)

Marieta Nikolova[1], Aylen Arifova-Yusmenova[1], Nikolina Radeva[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: *Вътреболничните инфекции са инфекции, с които пациентите могат да се заразят, докато получават медицински грижи, при престой в здравно заведение, при наранявания с остри предмети и др. В нашата страна е въведен Медицински стандарт по профилактика и контрол на вътреболничните инфекции. Една от тях е Serratia marcescens, която е основният патогенен вид на Serratia.*

Цел: *Поставихме си за цел да проучим начина на лечение и мерките за предотвратяване на възникване на вътреболнични инфекции при медицинското обслужване с етиологичен причинител Serratia marcescens на пациенти на отделение „Анестезиология и интензивно лечение“ към УМБАЛ „Медика“ ООД в гр. Русе.*

Материали и методи: *Използвани са „Наръчник на специалиста по превенция и контрол на ИСМО/ВБИ“, „Медицински стандарт по превенция и контрол на вътреболнични инфекции“, утвърден с Наредба 3 от 8 май 2013 г. на МЗ, данни от извършен контрол от РЗИ-Русе за периода 01.02.2023–22.03.2023 г.*

Резултати: *Резултатите от проучването показват, че изследваните проби от отделението по „Анестезиология и интензивно лечение“ към УМБАЛ „Медика“ ООД в гр. Русе отговарят на изискванията на Медицинския стандарт. Но въпреки това, с цел превенция и повишаване на компетенциите на специалистите по здравни грижи и санитари, на всички отделения на УМБАЛ „Медика“ ООД, гр. Русе, е проведено обучение.*

Заключение: *За да се избегне рискът от възникване на вътреболнични инфекции, е необходимо да се спазват стандартните предпазни мерки, които включват комплекс от безопасни методи на работа и лични предпазни средства с бариерни функции.*

Ключови думи: *Serratia marcescens, медицинско обслужване*

ABSTRACT

Introduction: *Nosocomial infections are infections that patients can acquire while receiving healthcare and/or during their stay in a healthcare facility. These infections can also be transmitted by medical or other personnel, including injuries from sharp objects. In our country, a medical standard for the prevention and control of nosocomial infections has been established. One of the main pathogenic species involved is Serratia marcescens.*

Aim: *To study the treatment methods and preventive measures against nosocomial infections caused by Serratia marcescens in patients in the Department of Anesthesiology and Intensive Care at the Medika Hospital for Active Treatment in Ruse, from February 1, 2023, to March 22, 2023.*

Materials and Methods: *Resources used include the "Handbook for the Prevention and Control Specialist of Healthcare-Associated Infections/Nosocomial Infections," the "Medical Standard for the Prevention and Control*

of Nosocomial Infections," and data from inspections conducted by the Regional Health Inspectorate in Ruse from February 1, 2023, to March 22, 2023.

Results: *The results of the study indicate that the samples collected from the Department of Anesthesiology and Intensive Care at Medika Hospital for Active Treatment in Ruse meet the requirements of the Medical Standard. However, in order to enhance prevention and the competencies of healthcare professionals and sanitarians, training has been conducted in all departments of Medika Hospital for Active Treatment in Ruse*

Conclusion: *To minimize the risk of nosocomial infections, it is necessary to follow standard precautionary measures, including a combination of safe working methods and personal protective equipment with barrier functions.*

Keywords: *Serratia marcescens, medical care*

marieta.k.nikolova@abv.bg

ОКАЗВАНЕ НА ПОМОЩ НА ПОСТРАДАЛИ В ПЛАНИНСКИ РАЙОНИ В СТРАНАТА

Илияна Петкова[1], Сирма Драганова[1], Мирослав Апостолов[1], Николина Радева[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

PROVIDING ASSISTANCE TO INJURED PEOPLE IN THE MOUNTAIN AREAS OF THE COUNTRY

Iliana Petkova[1], Sirma Draganova[1], Miroslav Apostolov[1], Nikolina Radeva[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: *С появата на организирания туризъм у нас се увеличава и броят на инцидентите в планинските райони. Планинската спасителна служба (ПСС) е основана през 1933 г. Нейната основна роля е да оказва помощ на пострадали в планината, да провежда спасителни, издирвателни и транспортни операции в планински и трудно достъпни местности. ПСС работи на територията на цялата страна с над 530 доброволци и 47 платени спасители, организирани в 32 отряда в по-големите планински градове и селища на страната.*

Цел: *Да се проучи и анализира дейността на ПСС и оказаната помощ на пострадали в планински райони в страната.*

Материали и методи: *Използвана е информация публикувана в официалния уебсайт на ПСС, вътрешен бюлетин и база данни за инциденти и оказана помощ в планината на службата за периода 2018 г.–2022 г.*

Резултати: *Зимата е най-рисковият сезон за възникване на инциденти в планините. Те възникват при практикуване на зимни спортове и при планински преходи. През последните години се наблюдава ръст на пострадалите, като общият им брой от 2018 г. до 2022 г. надхвърля 11 600. Рискът е свързан с повишената посещаемост на планинските райони и подценяване на опасностите поради недостатъчната информираност и обучение.*

Заключение: *Наблюдава се тревожна тенденция за увеличаване броя на инцидентите в планинските райони. Смъртността и травмите не намаляват, въпреки усъвършенстваната екипировка, при-*

ложенията за планиране и точните прогнози за метеорологичната обстановка. ПСС е ключов фактор за повишаване на безопасността и намаляване на рисковете при планински туризъм и зимни спортове.

Ключови думи: *планинска спасителна служба, безопасност, планински райони, рискове в планински райони*

ABSTRACT

Introduction: *The rise of organized tourism in our country correlates with an increase in accidents in mountainous areas. The Mountain Rescue Service (MRS) was founded in 1933. Its primary role is to provide assistance to injured people in the mountains and to conduct rescue, search, and transport operations in the mountains and difficult-to-reach areas. The MRS operates nationwide with over 530 volunteers and 47 paid rescuers organized into 32 squads in major mountain towns and villages.*

Aim: *To study and analyze the activities of the Mountain Rescue Service and the assistance provided to injured people in mountainous regions of the country.*

Materials and Methods: *Data sources include the official website of the Mountain Rescue Service, internal MRS bulletins, the MRS database of mountain incidents, and records of assistance provided during the period of 2018–2022.*

Results*: Winter poses the highest risk for accidents in the mountains, primarily occurring during winter sports activities and mountain hikes. Over the past couple of years, there has been a surge in the number of injuries, with a total of over 11,600 recorded between 2018 and 2022. The risk is related to increased visitation to the mountain areas and underestimation of the dangers due to insufficient awareness and training.*

Conclusion: *There is a disturbing trend of an increasing number of accidents in mountainous areas. Despite advancements in equipment, planning applications, and accurate weather forecasts, the mortality and injuries rates are not decreasing. The Mountain Rescue Service is a key factor in improving safety and mitigating risks in hiking and winter sports.*

Keywords: *mountain rescue service, safety, mountain areas, risks in mountain areas*

apostolov.miroslav@gmail.com

ВЛИЯНИЕ НА ТЕКСТИЛНАТА ПРОМИШЛЕНОСТ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА И ПОСЛЕДИЦИ ЗА ОБЩЕСТВЕНОТО ЗДРАВЕ

Гергана Цачева[1], Анна Георгиева[1], Мирослава Костова[1], Николина Радева[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

IMPACT OF TEXTILE INDUSTRY ON THE ENVIRONMENT AND CONSEQUENCES FOR THE PUBLIC HEALTH

Gergana Tsacheva[1], Anna Georgieva[1], Miroslava Kostova[1], Nikolina Radeva[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 текстилната индустрия се влагат значителни количества вода, земя и други ресурси, които са необходими за производствата в сектора, като тяхното количество расте постоянно. Тя е една от най-замърсяващите индустрии в света поради използването на химикали при производството и отделянето на вредни газове, което има пряко отражение върху човешкото здраве. Процесите на боядисване, обработка и използването на синтетични материали генерират отпадъци, които замърсяват почвите и водите, а отделянето на въглеродни емисии, фини прахови частици и изпарения на химикали от производствените процеси сериозно вреди върху здравето на заетите в сектора.*

Цел: *Да се представи и анализира влиянието на текстилна индустрия върху околната среда и рискове за общественото здраве, както и предприетите политики от страна на ЕС за справяне с проблема.*

Материали и методи: *За постигането на целта е извършено проучване в стратегически документи и доклади на Европейската агенция за околната среда (EAOC), Европейския парламент, както и в научната литература на електронна база данни на PubMed. За търсенето са използвани комбинация от ключови думи, свързани с текстилната промишленост и влиянието й върху околната среда и общественото здраве.*

Резултати: *Текстилната промишленост има значително въздействие върху околната среда и здравето на хората, но също така са предприети иновативни подходи за намаляване на негативните последици.*

Заключение: *Устойчивите практики, включително рециклирането, използването на екологосъобразни процеси с въвеждането на кръгова икономика и подобряване на работните условия, са от съществено значение за намаляване на екологичното бреме и за поддържане на здравословна среда както за хората, така и за планетата.*

Ключови думи*: текстилна индустрия, обществено здраве, околна среда*

ABSTRACT

Introduction: *The textile industry consumes significant amounts of water, land, and other resources necessary for production in the sector, with a constantly growing amount. It stands as one of the most polluting industries globally due to its use of chemicals and emission of harmful gases, directly impacting human health. Processes such as dyeing and processing, along with the use of synthetic materials, generate waste that pollutes the soil and water, while the release of carbon emissions, fine particulate matter, and chemical vapors from production processes seriously harms the health of those employed in the sector.*

Aim: *To present and analyze the impact of the textile industry on the environment and public health risks, as well as the policies undertaken by the EU to address this particular problem.*

Materials and Methods: *Strategic documents and reports from the European Environment Agency (EEA), the European Parliament, and scientific literature from the PubMed electronic database were reviewed. A combination of keywords associated with the textile industry and its impact on the environment and public health were used for the search.*

Results: *The textile industry has a significant impact on the environment and human health, but innovative approaches are being developed to mitigate these negative consequences.*

Conclusion: *Sustainable practices, including recycling, implementing environmentally friendly practices with the introduction of a circular economy, and improving working conditions, are crucial for reducing the ecological burden and maintaining a healthy environment for both people and the planet.*

Keywords*: textile industry, public health, environment*

gergana.tsacheva@gmail.com

ГОТОВНОСТ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ НА СТУДЕНТИ ОТ ВТОРИ КУРС СПЕЦИАЛНОСТ „АКУШЕРКА“ В РАБОТАТА ПО ВРЕМЕ НА КЛИНИЧНА ПРАКТИКА

Йозленч Адем[1], Алейна Еминова[1], Мерлин Атанасова[1], Светлана Радева[2]

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

READINESS TO INCLUDE SECOND-YEAR STUDENTS IN CLINICAL PRACTICE IN THE SPECIALTY OF MIDWIFERY

Ozlenc Adem[1], Alaina Eminova[1], Merlin Atanasova[1], Svetlana Radeva[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Практическото обучение на студентите от специалност „Акушерка“ в реална работна среда способства за изграждане на умения и способности за справяне с дейностите, свързани с обгрижването на бременните жени и родилките по време на клинична практика. Мотивацията за учене на практически умения е много важна и зависи от редица фактори на средата. Работата с пациенти изгражда увереността на студентите да затвърдят научените знания, да се изградят като професионалисти.*

Цел: *Да се проучи готовността на студентите от втори курс специалност „Акушерка“ за включване в работния процес.*

Материали и методи: *Проведено е анкетно проучване сред студенти втори курс, специалност „Акушерка“, Катедра „Здравни грижи“ Варна и Филиал Шумен.*

Резултати: *Над 80% от студентите от Варна и Шумен са избрали да учат специалност „Акушерка“ по първо желание. Над половината от анкетираните студенти от Варна и Шумен са удовлетворени от практическото си обучение. Малка част от студентите все още не се чувстват готови да се включват в работата по време на клиничната практика поради неувереност. Студентите изразиха мнение за получаване на повече възможности за включване ва работния процес, повече самостоятелни задачи и практически семинари.*

Заключение: *Изключително важна е ролята на клиничната практика за изграждането на уменията студентите. Удовлетвореността и мотивацията за включване в работния процес на отделенията зависи предимно от наставниците и асистентите, които освен теоретични знания изграждат и развиват практическите умения на студентите в периода на тяхното обучение в специалност „Акушерка“.*

Ключови думи: *студенти II курс, удовлетвореност, самостоятелност, клинична практика, акушерски дейности*

ABSTRACT

Introduction: *Practical training of students in the specialty of „Midwife“ in a real working environment helps build skills and abilities necessary for caring for pregnant women and those who have given birth during clinical practice. The motivation of students to learn practical skills is very important and depends on a number of environmental factors. Working with patients builds the confidence of students allowing them to solidify their knowledge and develop into professionals.*

Aim: *To examine the readiness of second-year students in the „Midwife“ specialty for inclusion in the work process.*

Materials and Methods: *A survey was conducted among second-year students in the „Midwife“ specialty at the Department of Health Care at the Medical University of Varna and its affiliate in Shumen.*

Results: *More than 80% of the medical students in Varna and Shumen have chosen to study the specialty „Midwife“ as their first preference. More than half of the surveyed students expressed satisfaction with their practical training. However, a minority of students still feel unprepared to participate in clinical practice due to feelings of insecurity. Students expressed a desire for more opportunities to engage in the work process, independent tasks, and practical seminars.*

Conclusion: *The role of clinical practice in building students skills is extremely important. The satisfaction and motivation for inclusion in the workflow of the departments depend mainly on the mentors and assistants, who, besides theoretical knowledge, build and develop the practical skills of the students during their training in the „Midwife“ specialty.*

Keywords: *second-year students, satisfaction, autonomy, clinical practice, obstetric activities*

merlin_03@abv.bg

Д-Р НЕДЯЛКА ВАСИЛЕВА-ГОЛОВИНА (ЛЕКАР НА ДЕТСКИТЕ ЗДРАВНОСЪВЕЩАТЕЛНИ СТАНЦИИ ВЪВ ВАРНА)

Дебора Драганова[1], София Белослудцева[1], Лилия Асенова[1], Дуйгу Хасан[1], Галина Петрова[2]

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

DR. NEDYALKA VASSILEVA - PEDIATRICIAN AT COUNSELING STATIONS IN VARNA

Debora Draganova[1], Sofia Belosludtseva[1], Lilia Asenova[1], Duigu Hassan[1], Galina Petrova[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Д-р Недялка Василева-Головина завършва с отличие, първенец на първия випуск на Медицински факултет при Софийски университет - 1925 г. Тя отрано се ориентира към профилактиката и здравната просвета: още като студентката извършва посещения със сестрите посетителки по домовете. Нейната дипломна работа на тема: „Бъдещата дейност на сестро-посетителството в България” е доказателство за привързаността ѝ към профилактиката.*

Цел: *Да се проучи делото д-р Недялка Василева-Головина и приносът ѝ за детското здравеопазване в град Варна.*

Материали и методи: *исторически и документален.*

Резултати: *Д-р Недялка Василева-Головина е една от четирите ново завършили лекарки през 1924 г., които Дирекция народно здраве (ДНЗ) определя да оглавят в четири големи градове диспансери за борба с детската смъртност и туберкулозата. За целта те преминават през специално обучение: в противотуберкулозен диспансер в София, в детска клиника на Александровска болница, в ДНЗ - за подготовка по администрация.*

Заключение: *През 1927–1958 г. д-р Василева-Головина всеотдайно служи на децата, като работи в профилактичния сектор на детското здравеопазване във Варна. Нейният пример се изразява в дълготрайното ръководство на здравносъвещателните станции и влияние сред гражданите. Публикации в печата, радиобеседи и най-вече авторитетът ѝ в насаждането на знания и правила за отглеждане на децата са причина тя да извоюва име на първи профилактик в детското здравеопазване във Варна и околните села.*

Ключови думи: *д-р Недялка Василева-Головина, детски здравносъвещателни станции, профилактични грижи за деца, история на здравеопазването*

ABSTRACT

Introduction: *Dr. Nedialka Vassileva Golovina graduated with honors as the top student of the first graduating class of the Medical Faculty at the University of Sofia in 1925. Early in her career, she focused on prevention and health education, conducting household visits with visiting nurses even as a student. Her thesis, titled “The Future Activity of Visiting Nursing in Bulgaria,” demonstrates her commitment to prevention.*

Aim: *To examine the work of Dr. Nedialka Vassileva Golovina and her contribution to child healthcare in the city of Varna.*

Materials and Methods: *Historical and documentary research methods were employed.*

Results*: Dr. Nedialka Vassileva Golovina was one of the four female doctors who graduated in 1924. She was selected by the Directorate of Public Health to head dispensaries combating infant mortality and tuberculosis in four major cities. Dr. Vassileva-Golovina underwent specialized training at anti-tuberculosis dispensaries in*

Sofia, the children's clinic of Alexandrovska Hospital, and the Directorate of Public Health for administrative preparation.

Conclusion. *From 1927 to 1958, Dr. Vassileva-Golovina served children devotedly by working in the preventive sector of child healthcare in Varna. Her exemplary leadership of health advisory stations and influence among citizens is reflected in publications, radio talks, and her authority in promoting knowledge and child-rearing practices. She earned the reputation as the foremost preventive healthcare professional in child healthcare in Varna and the surrounding villages.*

Keywords*: Dr. Nedyalka Vassileva-Golovina, children's health - counseling stations, prevention of children, history of health care*

G.Petrova@mu-varna.bg

ОЦЕНКА НА ФИЗИЧЕСКАТА АКТИВНОСТ СРЕД ПАЦИЕНТИТЕ СЪС СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ

Мария Георгиева

УМБАЛ „Св. Марина“ ЕАД – Варна

ASSESSMENT OF PHYSICAL ACTIVITY LEVELS IN PATIENTS WITH HEART FAILURE

Maria Georgieva

St. Marina University Hospital, Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Сърдечната недостатъчност засяга голяма част от лица в активна възраст, има висок дял в структурата на причините за умирания сред населението, на разходите за лечение и рехабилитация, изисква намесата на висококвалифицирана и специализирана медицинска помощ. Програмите за насърчаване във физическа активност дават възможност да се оптимизира мениджмънтът на заболяването, повлиява благоприятно прогнозата и намалява рехоспитализациите. Насърчаването в упражнения и физическа активност подобрява капацитета и помпената функция на сърцето, качеството на живот, намалява симптомите на депресия, може да подобри преживяемостта и да намали риска от хоспитализация.*

Цел: *Да се оцени физическият капацитет на болни със сърдечна недостатъчност, включени в програмата за проследяване на пациенти със СН.*

Материали и методи: *В изследването са включени общо 72-ма пациента със сърдечна недостатъчност от II–IV функционален клас по NYHA, които са преминали лечение във Втора клиника по кардиология, Отделение по неинвазивна кардиология на УМБАЛ „Св. Марина” – Варна. За оценка на състоянието на болните са използвани клинична оценка, лабораторни показатели, инструментални методи, стандартизирани въпросници при сърдечна недостатъчност, оценка на физическата активност чрез 6-минутен тест с ходене.*

Резултати: *Наблюдава се подобрение във физическата активност и капацитет сред пациентите със СН, подобрение в самооценката за качеството на живот. При по-голямата част от пациентите се наблюдава самостоятелност в самообслужването в рамките на дома, грижа за домакинската работа, което засилва чувството за полезност и независимост от близките, полагащи грижи.*

Заключение: *Подобрената физическа активност е отговор на положителния ефект от грижите и лечението на пациентите със сърдечна недостатъчност и подобрено качество на живот.*

Ключови думи: *физическа активност, здравна грижа, сърдечна недостатъчност*

ABSTRACT

Introduction: *Heart failure affects a large proportion of people of working age, comprising a high percentage of causes of death in the population. The cost of treatment and rehabilitation necessitates highly qualified and specialized medical care. Physical activity promotion programmes make it possible to optimise disease management, favourably influence prognosis, and reduce rehospitalisations. Encouraging exercise and physical activity improves cardiac pumping capacity and function, enhances quality of life, reduces symptoms of depression, and may improve survival rates while decreasing the risk of hospitalization.*

Aim: *To assess the exercise capacity of heart failure patients enrolled in the HF patient follow-up programme.*

Materials and Methods: *A total of 72 patients with heart failure of NYHA functional class II-IV were treated at the Second Clinic of Cardiology, Department of Non-Invasive Cardiology, at St. Marina University Hospital in Varna. Clinical evaluation, laboratory parameters, instrumental methods, standardised questionnaires for heart failure, and physical activity assessment by a 6-minute walk test were utilised to assess the patients' condition.*

Results: *There was an improvement in physical activity and capacity among patients with HF, as well as an improvement in self-reported quality of life. The majority of patients showed independence in self-care within the home, which included household chores, fostering feelings of usefulness and independence from family caregivers.*

Conclusion: *Enhanced physical activity is a result of the positive effects of care and treatment on heart failure patients, leading to an improved quality of life.*

Keywords: *physical activity, health care, heart failure*

mariq_velina@abv.bg

СЪПОСТАВЯНЕ НА НИВАТА НА ВСЕКИДНЕВЕН И ВЪЗПРИЕТ СТРЕС ПРИ КУРСАНТИТЕ ВОЕННИ ЛЕКАРИ. ВОДЕЩИ СТРЕСОГЕНИ И КОПИНГ СТРАТЕГИИ

Ема Добрева[1], Николай Шапков[1], Росица Недева[2]

[1]Студент, Направление „Военен лекар", Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]„Административно и документално обслужване", ВВМУ „Н. Й. Вапцаров" – Варна

COMPARISON OF LEVELS OF DAILY AND PERCEIVED STRESS AMONG MILITARY MEDICAL CADETS: IDENTIFYING LEADING STRESSORS AND COPING STRATEGIES

Ema Dobreva[1], Nikolay Shapkov[1], Rositsa Nedeva[2]

[1]Student, TS Military Doctor, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]Administrative and Documentary Service, Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Темата за стреса е актуална в нашето модерно общество. Той е в основата на редица сериозни заболявания. Но къде е границата между всекидневния и възприетия стрес, който е причината за отключването на различни болести в човешкия организъм?*

Цел: *Целта на настоящото проучване е насочена към изследване на нивата на възприет стрес при обучаващите се курсанти военни лекари от I и II курс и сравнение на получените резултати.*

Материали и методи: *За достигане на целта се поставят следните задачи: 1) установяване на видове стресогени във всекидневието на курсантите; 2) изградени копинг стратегии за справяне със*

стреса; 3) изследване на нивото на възприет стрес с въпросник „PS-1“, адаптиран за българската армия от проф. Георги Карастоянов.

Използвани методи за събиране на данни: Въпросник за оценка на нивото на възприет стрес (Карастоянов).

Изследвани са две групи обучаеми: Първа - курсанти военни лекари I курс, а втората - курсанти военни лекари II курс.

Резултати: *Нивата на възприет и всекидневен стрес при двете групи изследвани лица са различни, като това може да се дължи на редица фактори - адаптация през първите 6 месеца от обучението, създаването и загубата на връзки и контакти, липсата на семейството и др.*

Заключение: *Всекидневието на курсантите военни лекари е динамично и в двата университета и затова изграждането на ефективни копинг стратегии е от първостепенно значение.*

Ключови думи: *възприет и всекидневен стрес, курсанти военни лекари, копинг стратегии, анкетно проучване*

ABSTRACT

Introduction: *Stress is a relevant topic in modern society, serving as the foundation for numerous serious diseases. However, the distinction between everyday stress and perceived stress, which can trigger various diseases in the human body, remains unclear.*

Aim: *The purpose of the present study is to investigate the levels of perceived stress among first- and second-year trainee military doctors and to compare the results obtained.*

Materials and methods: *In order to achieve this goal, the following tasks were set: 1) identifying stressors in the daily lives of the cadets; 2) developing coping strategies for managing stress; and 3) assessing the level of perceived stress using the "PS-1" questionnaire, adapted for the Bulgarian army by Prof. Georgi Karastoyanov.*

Data Collection Methods: The level of perceived stress was assessed using the Karastoyanov questionnaire.

Study Groups: The study included two groups of trainees: first-year cadets of military doctors and second-year cadets of military doctors.

Results: *The levels of perceived and daily stress in the two groups of subjects were different, possibly due to a number of factors such as adaptation during the first 6 months of training, establishment and dissolution of relationships, and separation from family, etc.*

Conclusion: *The dynamic daily life of military medical cadets underscores the importance of developing effective coping strategies in both university settings.*

Keywords: *perceived and daily stress, cadet military doctors, coping strategies, survey*

emadobreva03@gmail.com

ПРОУЧВАНЕ НА СЪНЯ НА СТУДЕНТИТЕ ОТ СПЕЦИАЛНОСТ „МЕДИЦИНСКА СЕСТРА“

Диана Гроздева[1], Миглена Танчева[2]

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

A STUDY OF SLEEP PATTERNS AMONG STUDENTS IN THE 'NURSING' SPECIALTY

Diana Grozdeva[1], Miglena Tancheva[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Сънят е изключително важен биологичен процес. Благодарение на него човек поддържа всекидневната си активност. Качеството на съня има огромно влияние върху здравето, работоспособността и благосъстоянието.*

Целта на настоящото изследване е да проучи съня на студентите от специалност „Медицинска сестра“.

Материали и методи: *Проведена е електронна анонимна анкета сред 86 студенти медицински сестри от първи, втори и трети курс на МУ-Варна. Проучването е осъществено през април 2024 г.*

Резултати: *Известен факт е, че сънят възстановява енергията и има въздействие върху мозъчната функция. Това се отразява върху участието на студентите в учебния процес и резултатите, показани по време на сесия. Около 2/3 от тях спят между 5 и 7 часа през нощта, като си лягат и се събуждат приблизително в един и същи час. Въпреки това малко повече от 1/4 изпитват сънливост всеки ден. За голяма част от анкетираните добрият сън със сигурност влияе на тяхната продуктивност като студенти. Почти половината споделят, че спят повече часове през уикенда, а за 3/4 режимът на сън се променя значително през периода на изпитна сесия. Всички анкетирани смятат, че сънят им би бил по-качествен при по-добър режим на сън и по-малко стрес.*

Заключение: *Сънят заема 1/3 от денонощието и през това време организмът се възстановява от натрупаната умора. Недостигът на сън влияе негативно на вниманието и вземането на решения, които са особено важни във всекидневието на студентите медицински сестри.*

Ключови думи: *медицинска сестра, студенти, сън, режим, работоспособност*

ABSTRACT

Introduction: *Sleep is an extremely important biological process that enables individuals to maintain their daily activities. The quality of sleep has a significant impact on health, productivity, and well-being.*

Aim: *The aim of this study is to examine the sleep patterns of students majoring in "Nursing.".*

Materials and Methods: *An anonymous electronic survey was conducted in April 2024 among 86 nursing students currently in their first, second, and third years at MU-Varna.*

Results: *It is well-known that sleep restores energy and impacts brain function, affecting students' participation in the educational process and their exam results. About two-thirds of the students sleep between 5 and 7 hours at night, going to bed and waking up at approximately the same time each day. However, slightly more than one-quarter experience daily sleepiness. A large portion of the respondents reported that good sleep positively affects their productivity as students. Nearly half indicated that they sleep more hours on weekends, and three-quarters stated that their sleep patterns change significantly during exam periods. All respondents believe that their sleep quality would improve with a better sleep schedule and reduced stress levels.*

Conclusion: *Sleep occupies 1/3 of the day, and during that time, the body recovers from the accumulated stress. Lack of sleep negatively affects attention and decision-making, which are particularly important in the daily routines of nursing students.*

Keywords: *nurse, students, sleep, schedule, productivity*

dgrozdeva69@abv.bg

МОРСКИ БИОМАТЕРИАЛИ В РЕГЕНЕРАТИВНАТА ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА

Пламен Горанов[1], Мартин Славов[1], Гюрджан Еджаби[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

MARINE-BASED BIOMATERIALS IN DENTAL REGENERATION

Plamen Goranov[1], Martin Slavov[1], Gyurdzhan Edzhabi[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: *Широко приложените регенеративни хирургични процедури, използващи биоматериали за възстановяване на алвеоларната кост, включват разнообразни методи като костни присадки, растежни фактори и клетъчно базирани терапии. Благодарение на непрекъсната идентификация на естествени биоматериали е открита морската екосистема, която предлага безкрайно разнообразие от биоматериали с широк спектър от биологични дейности. Притежават антивирусни, антибактериални, противогъбични, антивъзпалителни и нетоксични функции. Проявяват отлична остеопроводимост, клетъчна адхезия, пролиферация и диференциация.*

Цел: *Целта на настоящото изследване е да представи обширната гама от морски биоматериали, които могат да се използват в денталната медицина. Тези материали предлагат значителни предимства пред бъдещите биомиметични изкуствени конструкции.*

Материали и методи: *Изследователи в сферата на морската биология са установили редица съединения и те образуват доминиращи компоненти в градивни блокове на лекарства и тъканно инженерство. Биоактивните съединения от морски организми са приложени в медицината и области на регенеративната медицина. Структури, материали и вещества от растителен и животински произход могат да бъдат прилагани в повечето части на зъба в регенеративните терапии.*

Резултати: *Предимства на извлечените биоматериали варират идейни до инженерни материали с нови свойства и ефекти, жизненоважни биологични активности и висока бионаличност. Освен ценен ресурс на неорганична, те са и отличен източник на органична материя, която може да е от полза с развитието на медицината.*

Заключение: *Прието е, че вече съществуващите морски среди продължават да представляват неизползван източник за производството на биомиметични ресурси. Откриването на нови ниши и хабитати за продукти продължава и може да бъде ползотворно за наличност на нови и разнообразни естествени морски материали.*

Ключови думи: *биоматериали, медицина, регенерация, инженерство, зъб*

ABSTRACT

Introduction: *Widely applied regenerative surgical procedures using biomaterials for alveolar bone repair include diverse methods such as bone grafts, growth factors, and cell-based therapies. The marine ecosystem has been discovered to offer an infinite variety of natural biomaterials with a wide range of biological activities. These biomaterials possess antiviral, antibacterial, antifungal, anti-inflammatory, and non-toxic properties. They exhibit excellent osteoconductivity, cell adhesion, proliferation, and differentiation.*

Aim*: This study aims to present the wide range of marine biomaterials that can be used in dentistry, highlighting their significant advantages over future biomimetic artificial constructs.*

Materials and Methods*: Researchers in marine biology have identified a range of compounds that form dominant components in the building blocks of drugs and tissue engineering. Bioactive compounds derived from marine organisms are applied in medicine and regenerative medicine. Structures, materials, and substances of plant and animal origin can be implemented in most areas of the tooth for regenerative therapies.*

Results*: The advantages of derived biomaterials range from conceptual to engineered materials with novel properties and effects, vital activities, and high bioavailability. Besides being a valuable source of inorganic matter, they are also an excellent source of organic matter useful in medicine.*

Conclusion: *It is generally accepted that existing marine environments continue to represent an untapped source for the fabrication of biomimetic materials. Discovering new niches and habitats for these products is ongoing and can be a fruitful pursuit for new and abundant natural marine products.*

Keywords: *biomaterials, medicine, regeneration, engineering, dental*

plamko2003@gmail.com

ВЛИЯНИЕ НА СЛЪНЦЕТО ВЪРХУ ЗДРАВЕТО НА ВЪЗРАСТНИЯ ЧОВЕК

Станислав Павлов[1], Антонина Колева[1], Елис Исмаилова[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 IMPACT OF THE SUN ON THE HEALTH OF THE ELDERLY PEOPLE

Stanislav Pavlov[1], Antonina Koleva[1], Elise Ismailova[1], Anna Georgieva[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Здравето на човека е състояние на физическо, психическо, интелектуално, социално и емоционално благополучие.*

Цел: *Целта на настоящата разработка е да се проучи информираността на възрастните хора относно влиянието на слънцето върху тяхното здраве.*

Материали и методи: *Приложени са анализ на литературни източници и анкетен метод. Статистическата обработка на данните включва графичен и структурен анализ. Проучено е мнението на 58 души през месец април 2024 г., чрез пряка анонимна анкета.*

Резултати: *Половината от участниците в проучването страдат от някакво заболяване. Значителна част от респондентите не са запознати с ползите от слънцелечението, а две трети не са провеждали такова. Половината от респондентите са получили информация от лекар за ползите от*

слънцелечението. Две трети от анкетираните са провеждали слънцелечение и наблюдават подобрение на здравето

Заключение: *Слънцето е приятел на човешкото здраве. Значителен дял от участниците в проучването оценяват ползите от слънцето върху здравето им. Времето, необходимо за престой на слънце, може да варира в зависимост от различни фактори като възрастта на човек, здравословното му състояние и наличието на специфични медицински състояния.*

Ключови думи: *слънце, здраве, възрастни, слънчеви процедури, заболявания*

ABSTRACT

Introduction: *Human health is a state of physical, mental, intellectual, social, and emotional well-being.*

Purpose: *The purpose of the present study is to investigate the awareness of the elderly regarding the influence of the sun on their health.*

Materials and Methods: *An analysis of literary sources and a survey method were applied. Statistical data processing included graphical and structural analysis. The opinions of 58 individuals were examined through a direct, anonymous survey conducted in April 2024.*

Results: *Half of the participants reported suffering from some form of illness. A significant portion of the respondents were unaware of the benefits of sunlight exposure, with two-thirds having never utilized it. About a half of the respondents received information from a doctor about the benefits of sun treatment. Among those who had used sunlight exposure, two-thirds reported experiencing improvements in their health.*

Conclusion: *Sunlight plays a beneficial role in human health. A considerable proportion of the survey participants acknowledged the positive effects of sunlight on their health. However, the duration of sunlight exposure may vary based on factors such as age, health status, and specific medical conditions.*

Keywords: *sun, health, adults, sun procedures, diseases*

divaka1011@abv.bg

a_voguee@abv.bg

eli_ismailova_02@abv.bg

Anna.georgieva.varna@gmail.com

ЕТИЧНИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА В ДОНОРСТВОТО НА РЕПРОДУКТИВЕН МАТЕРИАЛ

Цветомира Цветанова[1], Симона Андреева[1], Тодорка Боева[2]

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

ETHICAL CHALLENGES IN REPRODUCTIVE MATERIAL DONATION

Tsvetomira Tsvetanova[1], Simona Andreeva[1], Todorka Boeva[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Донорството на репродуктивен материал (яйцеклетки и сперматозоиди) е доброволен, алтруистичен, безвъзмезден, анонимен акт. Съществуват многобройни етични проблеми, свързани с дейностите по асистираната репродукция.*

Цел: *Да се проучи информираността и нагласите на българските жени относно даряването на репродуктивен материал.*

Материал и методи: *В настоящето проучване са включени 251 жени от различни възрастови групи. Приложен е анкетен и документален метод.*

Резултати и обсъждане: *Резултатите от направеното проучване сочат, че голяма част от анкетираните са запознати със същността на донорството на яйцеклетки с цел оплождане и поставяне в друга жена. 36,8% не са запознати със законовите изисквания и действащата наредба за дейностите по асистирана репродукция. Положителен е фактът, че повече от половината от респондентите подкрепят донорството, като 16 от анкетираните са посочили, че вече са били дарители. От анализа на резултати се установи, че след подробно информиране по темата половината от анкетираните биха променили своите нагласи и биха дарили яйцеклетка.*

Сред водещите фактори, които оказват влияние върху решението за даряване на репродуктивен материал, са неинформираността и страхът от процедурата.

Заключение: *В България не малък е процентът на двойките, които се нуждаят от подкрепа на донор на репродуктивен материал. Предоставянето на информация би променило нагласите и ще увеличи броя на жените, които биха участват в тази благородна мисия - да дариш частица от себе си в името на новия живот.*

Ключови думи: *донорство, жени, репродуктивен материал, неинформираност*

ABSTRACT

Introduction*: The donation of reproductive material (eggs and sperm) is a voluntary, altruistic, gratuitous, and anonymous act. There are many ethical issues associated with assisted reproductive activities.*

Aim: *To study the awareness and attitudes of Bulgarian women regarding the donation of reproductive material.*

Material and Methods: *251 women of different age groups were included in the present study. A questionnaire and documentary method were applied.*

Results and Discussion: *The results of the study showed that the majority of the respondents were aware of the nature of egg donation for the purpose of fertilization and insertion in another woman. However, 36.8% were unaware of the legal requirements and current regulations for assisted reproductive activities. On the positive note, more than half of the respondents support donations, with 16 respondents indicating that they have already been*

donors. Following detailed information on the topic, half of the respondents indicated a willingness to change their attitudes and donate an egg. Leading factors influencing the decision to donate reproductive material include lack of information and fear of the procedure.

Conclusion: *In Bulgaria, the percentage of couples in need of the support of a donor of reproductive material is significant. Providing information could alter attitudes and increase the number of women willing to participate in this noble mission—to donate a part of themselves for a new life.*

Keywords: *donation, women, reproductive material, uninformed*

Cvetomiracvetanova4@gmail.com

ВЛИЯНИЕТО НА ЙОДНИТЕ ПАРИ ВЪРХУ ИНФЕКЦИИТЕ НА ДИХАТЕЛНИТЕ ПЪТИЩА

Мюге Зекериева[1], Катя Егурузе[2]

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

INFLUENCE OF IODINE VAPOR ON RESPIRATORY TRACT INFECTIONS

Myuge Zekerieva[1], Katya Eguruze[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Различни са начините, по-които човек би могъл да се възползва от ползите на морската вода. От множеството доказани полезни свойства на морето е вдишването на йодни пари. Морският въздух е богат на йод, кислород и други микроелементи, които повлияват благоприятно имунитета, кожата и дихателните пътища.*

Цел: *Да се изследва информираността на населението за ползите на йодните пари върху инфекциите на дихателните пътища.*

Материали и методи: *Проведена е електронна анонимна анкета сред 82 респонденти на различна възраст, преобладават жени, със средно и средно-специално образование. Анкетата е проведена през март-април 2024 г. чрез Google forms. Използвани са документален и статистически метод за обработка на информацията.*

Резултати: *Получените резултати сочат, че 57,3% от анкетираните страдат 2–3 пъти годишно от инфекции на дихателните пътища, като за 47,6% това е ринит, а за 29,3% - фарингит. Продължителността на инфекцията на горните дихателни пътища за 51,2% от респондентите е от 3 до 5 дни. Общо (90,1%) споделят, че са запознати с ефектите на терапията с йодни пари от морето, но малък процент (17,1%) никога не са възползвали от нея.*

Заключение: *Терапията с йодни пари е доказала ползата си за хора, страдащи от синузит, бронхиална астма и други хронични респираторни проблеми. Изключително благоприятно е вдишването на йодните пари от морето рано сутринта.*

Ключови думи*: йодни пари, ползи, дихателни пътища, инфекции, информираност*

ABSTRACT

Introduction: *There are various ways in which one could take advantage of the benefits of sea water. Among the many proven beneficial properties of the sea is the inhalation of iodine vapors. Sea air is abundant in iodine, oxygen, and other trace elements that positively impact immunity, skin health, and respiratory function.*

Aim*: This study aims to assess public awareness regarding the benefits of iodine vapor for respiratory tract infections.*

Materials and Methods*: An electronic anonymous survey was conducted among 82 respondents of different ages, predominantly women, with secondary and secondary-special education levels. The survey was conducted in March-April 2024, using Google forms. A documentary and statistical method was used to process the information.*

Results*: The obtained results indicate that 57.3% of the respondents suffer 2-3 times a year from respiratory tract infections, and for 47.6% it is rhinitis, and 29.3% from pharyngitis The duration of upper respiratory tract infections for 51.2% of respondents was 3-5 days. A vast majority (90.1%) were familiar with the benefits of iodine vapor therapy from the sea, although a small percentage (17.1%) had never utilized it.*

Conclusion*: Iodine vapor therapy has proven beneficial for people suffering from sinusitis, bronchial asthma and other chronic respiratory problems. Inhaling iodine vapor from the sea in the early morning is extremely beneficial.*

Keywords*: iodine vapor, benefits, respiratory, infections, awareness*

muge.mehmedova@abv.bg

ОЦЕНКА НА РИСКА. ЕТИЧНИ СЪОБРАЖЕНИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИЕТО НА МОРСКИЯ РИСК

Айсун Сезгин[1], Ирена Касабова[1], Тодор Йотов[2]

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

RISK ASSESSMENT AND ETHICAL CONSIDERATIONS IN MARINE RISK MANAGEMENT

Aysun Sezgin[1], Irena Kasabova[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на проучването е да изследва социалнозначимите опасности и рискове в морската индустрия, вследствие на което да предложи съществени промени - в начина на възприемането им и в стратегиите за превенция.

Процесът по оценка на морския риск включва определяне на дейностите, опасностите и съществуващите мерки за контрол, предварително разработени от Международната морска организация. За определянето на морския риск се използва комбиниран подход с цел установяване на неговата приемливост. Тези процеси са от съществено значение на борда на кораба за опазване на човешкия живот, околната среда и собствеността. Разкриването на характеристиките на морските аварии и анали-

зът на морския риск дават възможност за неговото управление с цел усъвършенстване на безопасността и сигурността на море.

Рискът представлява вероятността от настъпване на нежелано събитие в комбинация с тежестта на неговите последици. Управлението на риска се състои от политика по управление, определяне, оценка и контрол на риска. Тези процеси включват предотвратяване на инциденти и прилагане на мерки за намаляване на опасностите.

Търговският флот е физически и психически взискателна професия и от морските лица се изисква дисциплинираност и професионализъм. Кодексът за поведение в търговския флот, към който морските лица трябва да се придържат, изтъква етични аспекти като точност, изпълнение на задълженията, колегиалност, забрана за алкохол и наркотици, притежание на оръжия и уважение към корабната собственост. Кодексът е специално разработен, за да не се допускат нежелани проблеми на борда. Морските лица трябва да се придържат към тези правила при всички обстоятелства, за да се гарантира безопасността на кораба, живота и кариерата си.

Ключови думи: *риск, управление на риска, оценка на риска, кодекс за поведение, сигурност, безопасност*

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate socially significant hazards and risks in the maritime industry and propose substantial changes in their perception and prevention strategies.

The maritime risk assessment process involves identifying activities, hazards, and existing control measures previously developed by the International Maritime Organization. A combined approach is used to determine the acceptability of maritime risk. These processes are essential on board ships for the protection of human life, the environment, and property. An opportunity for improved marine management is presented by the revealed characteristics of marine accidents and the analysis of marine risk, enhancing safety and security at sea.

Risk could be described as the probability of an undesirable event occurring in combination with the severity of its consequences. Risk management encompasses risk management policy, definition, assessment, and control. These processes include preventing accidents and implementing measures to reduce hazards.

The merchant navy is a physically and mentally demanding profession requiring discipline and professionalism by sefarers. The Code of Conduct of the navy, which seafarers must adhere to, emphasizes ethical aspects such as punctuality, fulfillment of duties, collegiality, prohibition of alcohol, drugs and possession of weapons and respect for ship ownership. Seafarers are required to abide the Code of Conduct of merchant navy which places a strong emphasis on moral principles such as accuracy, fulfillment of duties, collegiality, prohibition of alcohol and drugs, possession of weapons and respect for ship ownership. The code is specially designed to prevent unwanted problems on board. The seafarers must adhere to these rules in all circumstances to ensure the safety of the ship, their lives, and their careers.

Keywords: *risk, risk management, risk assessment, code of conduct, security, safety*

i.k.kasabova@gmail.com

aysunossman@gmail.com

ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИ КОНСУЛТАНТСКИ УСЛУГИ НА МОРЕ

Мартин Тарашанов[1], Ангел Събев[1], Тодор Йотов[2]

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

TELEMEDICINE ADVISORY SERVICES AT SEA

Martin Tarashanov[1], Angel Sabev[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Морската телемедицина е консултантска служба за оценка, диагностика, лечение и предоставяне на здравни услуги на морските лица в случай на болести или злополуки на борда чрез различни способи и средства за връзка. Морската служба за телемедицинска помощ (TMAS) представлява обща дейност между морските операции и доставка на здравни грижи, като отваря нови перспективи за подобряване на медицинската помощ в отдалечени морски области.

Задълженията на TMAS включват: да бъде на разположение 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата; да извършва бърза и ефективна медицинска оценка на отдалечени пациенти; да подава точни и ясни съвети на капитана на кораба и екипажа, препоръчвайки подходящо медицинско заведение, на което пациентът да бъде евакуиран. Телемедицинските центрове са задължителни за държавите, подписали Конвенция 164 на Международната морска организация, а по значение за опазването на живота на моряците - безценен.

Използвайки разнообразни източници - анализи, практически случаи и конвенции, това изследване анализира съществуващото състояние на морската телемедицина, идентифицирайки основни предизвикателства, възможности и недостатъци. То проучва и влиянието и ползите от новите комуникационни технологии, регулаторните закони, които управляват морската телемедицина и телемедицинските услуги на територията на България.

Ключови думи: *телемедицина, здравни услуги, морска медицина, TMAS, конвенция, телемедицински център*

ABSTRACT

Maritime telemedicine is a consultancy service for the assessment, diagnosis, treatment, and provision of health services to seafarers in the event of illness or accidents on board, utilizing various means and methods of communication. The Maritime Telemedicine Assistance Service (TMAS) represents a collaborative effort between maritime operations and healthcare delivery, offering new perspectives to improve medical assistance in remote maritime areas.

The duties of TMAS include: being available 24 hours a day, 7 days a week; carrying out prompt and effective medical assessments of distant patients; giving accurate and clear advice to the ship's captain and crew; and recommending appropriate medical facilities for patient evacuation Telemedicine centers are mandatory for states that have signed IMO Convention 164, and they are invaluable in protecting the lives of seafarers.

Using a variety of sources—including reviews, case studies, and conventions—this study analyses the current state of maritime telemedicine, identifying key challenges, opportunities, and disadvantages. It also explores the impact and benefits of new communication technologies and the regulations that manage maritime telemedicine and telemedicine services in the territory of Bulgaria.

Keywords: *telemedicine, health services, maritime medicine, TMAS, Convention, telemedicine center*

angelsabev30@gmail.com

mtarashanov@gmail.com

МЕДИЦИНСКИ АСПЕКТИ ОТ ИНЦИДЕНТА С ФЕРИБОТА „SCANDINAVIAN STAR“

Анисия Алексиева[1], Йоана Андонова[1], Тодор Йотов[2]

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

MEDICAL ASPECTS OF THE “SCANDINAVIAN STAR” FERRY INCIDENT

Anisia Aleksieva[1], Joana Andonova[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Един ферибот, едно разследване, една загадка, останала и до ден днешен. MS „Scandinavian star“, познат още и като MS „Massalia“, е ферибот, превозващ автомобили и пътници. Построен през 1971 г. във Франция, започва последното си пътуване на 6 април 1990 г.*

Цел: *Целта на изследването е да бъдат представени медицинските аспекти, свързани с инцидента с ферибота „Scandinavian star“, който бележи началото на промяната в противопожарната защита и насоките за организация на евакуацията на борда на пасажерските кораби по целия свят.*

Резултати: *Бедствието отнема живота на 159 души. Част от хората изгарят живи в кабините си, а останалите се задушават от отровните субстанции, отделящи се от пожара на кораба.*

Всичко това се случва без видима причина, при спокойно време на един нов кораб. За да се намали рискът от инциденти, от съществено значение са стриктното спазване на инструкциите за безопасност, подходящата екипировка, инструкциите и обучението на екипажа, което в случая не е изпълнено.

Заключение: *Установено е, че пожарът избухва по едно и също време, по един и същ начин и дори на места, където не биха могли да се запалят без пряка човешка намеса. Шофьорът на камион, който загива при пожара на ферибота, е посочен още при първото следствие като главен заподозрян. Въпреки това случаят остава неразрешен.*

Ключови думи: *пожар, ферибот, противопожарна защита, изгаряния*

ABSTRACT

Introduction: *One ship, one investigation, one mystery—left unsolved to this day. MS Candinavian Star, also known as MS Massalia, was a ferry carrying automobiles and seafarers. She was built in 1971 in France, and it started her last voyage on April 6, 1990.*

Aim: *The purpose of this project is to present the medical aspects related to this case, which marks the start of a new era in fireproof safety systems and the evacuation plans on board passenger ships worldwide.*

Results: *On this tragic night, 159 people lost their lives. Some of them were literally burned alive in their cabins, while the rest suffocated from the fires that broke out all around the ship. All of this happened without*

any reasonable explanation, in good weather conditions, and on a recently built ship. To minimize the risk of such accidents, it is crucial to strictly apply safety regulations, have the appropriate equipment, and ensure the crew receives proper education and instructions.

Conclusion: *It was found that all the fires broke out simultaneously, even in places where a fire could not ignite without human intervention. A truck driver, who died in the fire, has been the main suspect since the first investigation. Despite this lead, the case remains a mystery.*

Keywords: *fire, ferry, fire protection, burns*

anisiaaleksieva@gmail.com

yoanaandonovaa@gmail.com

ПРИЧИНИ ЗА ОСНОВНИТЕ МОРСКИ ИНЦИДЕНТИ. СПЕЦИФИЧНИ ВИДОВЕ МОРСКИ ИНЦИДЕНТИ

Преслава Йорданова[1], Венцислава Петкова[1], Тодор Йотов[2]

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

CAUSES OF MAJOR MARITIME ACCIDENTS. SPECIFIC TYPES OF MARINE INCIDENTS

Preslava Yordanova[1], Ventsislava Petkova[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на проучването е да бъдат изследвани различните видове морски инциденти и причините за тях.

Морският транспорт крие големи опасности, породени от лошото време, спецификите на дейността и човешката небрежност. За проучването са използвани статии за различни морски инциденти и са изведени ключовите от тях. Получените данни показват, че морските инциденти могат да се случат с офшорни платформи, круизни кораби, риболовни кораби, влекачи, танкери и др. Основните причини са природните условия, спецификите на дейността и човешкият фактор.

От изследваните видове морски произшествия може да се направи извод, че грешките от страна на морските лица играят основна роля в причиняваните произшествия. Но за да се установи действителната причина за морската катастрофа, е необходимо детайлно разследване. Разследването на морските инциденти помага да се изясни действителната причина за произшествието.

Ключови думи: *морски инциденти, морски транспорт, разследване*

ABSTRACT

The purpose of the study is to investigate the different types of marine accidents and their causes.

Maritime transport poses significant risks due to adverse weather conditions, the nature of maritime activities, and human negligence. This study utilized articles on various marine incidents, extracting key examples. The data obtained shows that marine accidents can occur with offshore platforms, cruise ships, fishing vessels, tugboats, tankers, and other vessels. The main reasons are the natural conditions, the specifics of the activities and the human factor.

From the types of marine accidents studied, it can be concluded that mistakes by seafarers play a major role in causing accidents. However, to establish the actual cause of a marine disaster, a detailed investigation is required. Marine accident investigations help to clarify the actual cause of an accident.

Keywords*: maritime accidents, maritime transport, investigation*

veni.d.petkova@gmail.com

preslava_yurieva@abv.bg

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ СБЛЪСКВАНЕТО НА „АНДРЕА ДОРИЯ“ СЪС „СТОКХОЛМ“

Александра Любомирова[1], Дарко Ставрев[1], Тодор Йотов[2]

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

REASONS AND CONSEQUENCES OF THE COLLISION BETWEEN *ANDREA DORIA* AND *STOCKHOLM*

Alexandra Lubomirova[1], Darko Stavrev[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *„Андреа Дория“ и „Стокхолм“ са два пътнически кораба, всеки от които следва своя маршрут. Поради неподходящи метеорологични условия и редица нарушения на правилата за корабоплаване от страна на двата екипажа на 25 юли 1951 г. двата лайнера претърпяват инцидент на стойност милиони долари и множество жертви.*

Цел: *Да се проведе изследователско проучване на инцидента, включващ пътническите кораби „Андреа Дория“ и „Стокхолм“, да се събере информация за последствията от въпросния инцидент и да се представи пред аудитория.*

Материали и методи: *За провеждането на проучването са използвани материали от интернет източници с достоверно съдържание по темата на проучването: www.andreadoria.org, www.midwestscubadidving.com, www.history.com, www.jclary.com.*

Резултати: *След сблъсъка на „Андреа Дория“ със „Стокхолм“ са въведени нови правила за безопасно корабоплаване, чието спазване е задължително за избягване на имуществени щети и смъртни случаи.*

Заключение: *Последствия от нарушаването на установените правила за безопасност при курс на челен сблъсък.*

Ключови думи: *инцидент, пострадали, загуби, безопасност, лайнер*

ABSTRACT

Introduction: *The Andrea Doria and the Stockholm were two cruise ships on separate courses. Due to poor weather conditions and several safety violations by the crew members of both ships, an accident occurred on July 25, 1951, resulting in significant financial losses and a high number of victims.*

Aim: *To conduct a scientific investigation of the accident involving the Andrea Doria and the Stockholm, collect information about the consequences, and present the findings to the audience.*

Materials and Methods: *This research utilized reliable internet sources, including www.andreadoria.org, www.midwestscubadiving.com, www.history.com, and www.jclary.com.*

Results: *A Following the collision between the Andrea Doria and the Stockholm, new maritime safety rules were introduced to prevent material losses and loss of life.*

Conclusion: *This incident underscores the severe consequences of violating safety rules in the event of a head-on collision.*

Keywords: *accident, casualties, losses, safety, liner*

alex.lubomirova666@gmail.com

darkostavrev3@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА С ФЕРИБОТА „LE JOOLA“

Десислава Русева[1], Сечил Рамадан[1], Тодор Йотов[2]

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

CAUSES AND CONSEQUENCES WITH THE *LE JOOLA* FERRY

Desislava Ruseva[1], Sechil Ramadan[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Проучването има за цел да изследва причините и последствията от инцидента с ферибота „Le Joola“ и последващото подобряване на разпоредбите за търсене и спасяване на бедстващи хора на море.

Случаят с ферибота „Le Joola“ е един от най-запомнящите се инциденти в морския транспорт. Инцидентът може да бъде характеризиран като един от многото случаи, свързан с пълно пренебрежение на мерките за безопасност, липса на необходимото оборудване, лошо метеорологично време, неизправност на плавателния съд и липсата на навременна помощ. Поради тези причини инцидентът е довел до загубата на 1863-ма души.

Драстичните последствия от инцидента са повод за много мерки и наредби, свързани с изправността и поддържането на плавателните съдове, както и със значителното подобряване на националните спасителни екипи и разпределението им по сектори на отговорност.

Този инцидент поставя началото на доразвиване на сигурността на плавателните съдове и обучението на квалифицирани кадри, което води до опазването на околната среда, но най-вече до осигуряването на безопасността, сигурността и здравето на хората.

Ключови думи: *инцидент, наредби, търсене и спасяване, мерки за безопасност*

ABSTRACT

The case aims to study the causes and consequences of the Le Joola ferry incident and the following improvements in the regulations for the search and rescue of people in distress at sea.

The Le Joola ferry incident is one of the most significant disasters in maritime transport history. It resulted from a combination of factors, including complete neglect of safety measures, lack of necessary equipment, poor weather, vessel malfunction, and inadequate timely rescue assistance. These failures led to the deaths of 1,863 people.

The severe consequences of the incident prompted the implementation of numerous measures and regulations regarding the proper maintenance of vessels and the enhancement of government rescue teams, including their sectoral distribution of responsibility.

This incident initiated the development of vessel security measures and the training of qualified personnel, which contribute to environmental protection and, most importantly, the safety and health of individuals.

Keywords: *incident, regulations, search and rescue, safety measures*

secil_ibraxim@abv.bg

diskolino@gmail.com

ЗАМЪРСЯВАНЕ НА СВЕТОВНИЯ ОКЕАН - ПОСЛЕДСТВИЯ

Ема Добрева[1], Кристина Ванева[1], Тодор Йотов[2]

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

POLLUTION OF THE WORLD OCEAN - CONSEQUENCES

Ema Dobreva[1], Kristina Vaneva[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на изследването е да се проучат видовете замърсители на морската среда, тяхното влияние върху нея и последиците от този тип замърсяване.

Корабоплаването, което транспортира около 90% от товарите на световната търговия, е статистически най-малко вредният за околната среда вид транспорт, ако се вземе предвид неговата производителна стойност.

Комитетът за защита на морската среда (MEPC) е висшият технически орган на Международната морска организация (ММО) по въпросите, свързани със замърсяването на морската среда. Работата му се подпомага от редица подкомитети на ММО, като най-важен от тях е Подкомитетът за предотвратяване и реагиране на замърсяването (PPR). Първоначалният фокус на неговата работа е предотвратяването на морското замърсяване с нефт, което води до приемането на първата всеобхватна конвенция за борба със замърсяването - Международната конвенция за предотвратяване на замърсяването от кораби (MARPOL) през 1973 г.

Резултатите от въвеждането на строгите регулации на ММО са налице - тенденциите на замърсяване с отпадни води и продукти от корабите, изчезване на някои видове морски обитатели, пора-

ди подкиселението на океаните и замърсяването с петролни продукти, разширяването на нелегални практики, водещи до замърсяването на световния океан, бележат значителен спад.

Ключови думи: *замърсяване на световния океан, ММО, видове замърсители, последици*

ABSTRACT

The aim of the research is to study the types of pollutants in the marine environment, their impact on it, and the consequences of such pollution.

Shipping, which transports about 90% of world trade, is statistically the least environmentally damaging form of transport when its productive value is taken into account.

The Marine Environment Protection Committee (MEPC) is the highest technical body of the International Maritime Organization (IMO) on matters related to marine pollution. Its work is supported by a number of IMO subcommittees, particularly the Subcommittee on Pollution Prevention and Response (PPR). The initial focus of its work was the prevention of marine oil pollution, leading to the adoption of the first comprehensive anti-pollution convention, the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL), in 1973.

The results of the introduction of the IMO's strict regulations are evident: there has been a significant decline in pollution by wastewater and products from ships, the disappearance of some species of marine life due to ocean acidification and petroleum pollution, and the expansion of illegal practices leading to ocean pollution.

Keywords: *pollution of the world ocean, IMO, types of pollutants, consequences*

emadobreva03@gmail.com

krisi1409@icloud.com

ПРОЦЕДУРИ ЗА МЕДИЦИНСКА ЕВАКУАЦИЯ НА МОРЕ

Ивета Жекова[1], Християна Пашова[1], Тодор Йотов[2]

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

PROCEDURES FOR MEDICAL EVACUATION AT SEA

Iveta Zhekova[1], Hristiyana Pashova[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на проучването е да се разгледат причините и начините за спешна медицинска евакуация на море. Тя е от съществено значение за бързо реагиране при здравословни проблеми с екипажите на плавателните съдове.

Медицинската евакуация на море се осъществява посредством сътрудничество между капитана на плавателния съд и службите за търсене и спасяване на море. Тяхната способност да организират ефективни евакуации, които включват въздушен или морски транспорт, гарантира, че лицата в нужда получават своевременна и адекватна медицинска помощ. Спасителните операции включват координиране на персонала с използване на съоръженията и комуникационните системи за предоставяне на

жизненоважна медицинска помощ. Причините за евакуация са сериозни здравни проблеми, които не могат да бъдат отстранени на борда и биха довели до сериозни последствия. Различните методи за евакуация включват кораб-бряг, кораб-кораб и кораб-вертолет, които се прилагат в зависимост от ситуацията. Пациентите се изпращат със задължителна придружаваща документация и медицински отчети.

Проактивният подход към евакуацията е от съществено значение за гарантиране на безопасността на моряците и поддържане на морската безопасност.

Ключови думи: *евакуация, медицинска помощ, спешно реагиране, безопасност*

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the causes and procedures of emergency medical evacuation at sea, crucial for swift responses to health crises among vessel crews.

Medical evacuation at sea involves collaboration between the vessel's master and maritime search and rescue services. Their coordinated efforts ensure efficient evacuations, utilizing air or sea transport to provide timely and appropriate medical care to those in need. Rescue operations entail the coordination of personnel, equipment, and communication systems to deliver vital medical assistance. Evacuation reasons typically involve severe health issues that cannot be addressed onboard and would result in serious consequences. Various evacuation methods, including ship-to-shore, ship-to-ship, and ship-to-helicopter transfers, are employed based on the specific circumstances. Patients are accompanied by mandatory documentation and medical reports.

A proactive approach to evacuation is essential to ensuring the safety of seafarers and upholding maritime safety standards.

Keywords: *evacuation, medical assistance, emergency response, safety*

ivkajn@abv.bg

hrisi_pashova3103@abv.bg

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА С НЕФТЕНАТА ПЛАТФОРМА „DEEPWATER HORIZON“

Йоанна Габровска[1], Камен Георгиев[1], Тодор Йотов[2]

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

CAUSES AND CONSEQUENCES WITH THE OIL RIG *DEEPWATER HORIZON* INCIDENT

Yoanna Gabrovska[1], Kamen Georgiev[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на проучването е да изследва катастрофалното влияние на човешкото невнимание, а именно злополуката при Мексиканския залив, както и да разкрие мащабите на произшествието и щетите след него.

Инцидентът с „Deepwater Horizon“, явяващо се едно от най-големите екологични бедствия, предизвикани от хора, се случва на 20.04.2010 г., когато офшорната платформа експлодира. Взривът води до неконтролируем разлив на нефт и газ от източника Макондо, докато не се овладява окончателно на 15.07.2010 г. Инцидентът води до смъртта на 11 работници и изтичането на 4,9 милиона барела необработено гориво в Мексиканския залив.

Екологичните последствия от разлива са различни и пагубни, като афектират морски и крайбрежни екосистеми и икономиката. Горивото покрива хиляди крайбрежни мили, унищожавайки хабитати, резервати, коралови рифове и плажове. Освен това причинява гибелта на стотици хиляди птици, риби и морски бозайници, водейки до дълготрайни екологични поражения в залива.

Като мярка за отстраняване на щетите са предприети множество стъпки и протоколи, но ефективността им е спорна, а времето, отнело за отстраняване на разлива, е твърде голямо. Запалват се контролирани огньове за елиминиране на разлива, прилагат се химически дисперсанти и други методи.

Катастрофата с „Deepwater Horizon“ подчертава рисковете, свързани с офшорните сондажи и повдига въпроси относно индустриалните практики, регулаторния надзор и корпоративната отговорност. Той предизвиква реформи в разпоредбите за безопасност и протоколите за реагиране при извънредни ситуации за нефтени и газови разливи. Освен това инцидентът предизвиква засилен контрол над въздействието върху околната среда и води до призиви за по-големи инвестиции във възобновяемите енергийни източници като алтернативи на изкопаемите горива.

Ключови думи: *офшорни платформи, катастрофа, нефт, произшествие, последствия, икономика*

ABSTRACT

The purpose of the study is to examine the catastrophic impact of human carelessness, specifically the Gulf of Mexico accident, and to unveil the scale of the incident and the resulting damage.

The Deepwater Horizon incident, one of the largest man-made environmental disasters, occurred on April 20, 2010, when the offshore platform exploded. The explosion led to an uncontrollable spill of oil and gas from the Macondo source until it was finally contained on July 15, 2010. The accident resulted in the deaths of 11 workers and the release of 4.9 million barrels of crude oil into the Gulf of Mexico.

The environmental consequences of the spill are extensive and devastating, affecting marine and coastal ecosystems as well as the economy. The spilled fuel covers thousands of coastal miles, destroying habitats, preserves, coral reefs, and beaches. It also kills hundreds of thousands of birds, fish, and marine mammals, resulting in long-term ecological damage to the bay.

Numerous steps and protocols were implemented to repair the damage, but their effectiveness is questionable, and the time taken to clean up the spill was excessive. Controlled fires were lit to eliminate the spill, while chemical dispersants and other methods were also applied.

The Deepwater Horizon disaster highlights the risks associated with offshore drilling and raises questions about industry practices, regulatory oversight, and corporate liability. It has prompted reforms in safety regulations and emergency response protocols for oil and gas spills. The incident has also increased scrutiny of environmental impacts and led to calls for greater investment in renewable energy sources as alternatives to fossil fuels.

Keywords: *offshore rigs, catastrophe, economies, oil, casualty, aftermath*

gkam.kg@gmail.com

yoanna356@abv.bg

МЕДИЦИНСКИ СПЕШНИ СЛУЧАИ НА МОРЕ. НЕОБХОДИМОСТ ОТ МЕДИЦИНСКО ОБУЧЕНИЕ НА МОРСКИТЕ ЛИЦА

Георги Костадинов[1], Тодор Тачев[1], Тодор Йотов[2]

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

MEDICAL EMERGENCIES AT SEA. NEED FOR MEDICAL TRAINING OF SEAFARERS

Georgi Kostadinov[1], Todor Tachev[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Основната цел на проучването е да изследва медицинските спешни случаи на море и необходимостта от медицинско обучение на морските лица.

Спешните случаи на море са особено непредвидими. Медицинската квалификация на морските специалисти е особено важна, за да се осигури сигурността и навременното и качествено реагиране при възникване на инцидент в открито море. Проучването се опитва да намери статистически корелация между навременното реагиране, вследствие на възникнали инциденти на море, и квалификационно-обусловените действия за успешното разрешаване на инцидентите.

Материалите и методите на проучването са статистическа обработка на данните от акредитирани източници, както и проучване на множество публикации по темата, заключавайки, че успешното разрешаване на медицинските спешни случаи на море зависи пряко от контрола, упражняван върху здравната пригодност на екипажа, както и от качественото обучение на морските лица по моделните курсове на Международната морска организация преди тяхното качване на кораба.

Ключови думи: *спешни случаи, моделни курсове, медицинска квалификация*

ABSTRACT

The main objective of the study is to investigate medical emergencies at sea and the necessity for medical training for seafarers.

Emergencies at sea are particularly unpredictable. The medical qualification of seafarers is crucial to ensure safety and a timely and quality response in an emergency situation at sea. This study aims to establish a statistical correlation between prompt responses to incidents at sea and skill-based actions leading to successful resolution of such incidents.

The materials and methods of the study involve statistical processing of data from accredited sources, as well as a survey of numerous publications on the subject. The study concludes that the successful resolution of medical emergencies at sea is directly dependent on the control exercised over the health fitness of the crew and the quality training of seafarers through model courses provided by the International Maritime Organization before their embarkation on the ship.

Keywords: *emergency, model courses, medical qualification*

todor.m.tachev@gmail.com

georgi.kostadinov003@gmail.com

ЗАГУБАТА НА КОРАБА „ЕСТОНИЯ“ - МЕДИЦИНСКИ АСПЕКТИ

Доротея Йорданова[1], Евгения Йорданова[1], Тодор Йотов[2]

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

THE LOSS OF *MS ESTONIA* – MEDICAL ASPECTS

Doroteya Yordanova[1], Evgenia Yordanova[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на изследването е да се представят причините и последствията от потъването на ферибота „Естония“, както и последващите усилия за подобряване на безопасността на пътническите фериботи.

На 27 септември 1994 г. ферботът „Естония“ потъва в Балтийско море, като причинява едно от най-тежките морски произшествия в историята на Европа. След този инцидент възникват множество теории относно причините за катастрофата и последващите реакции на международната общност.

Материалите и методите на проучването включват информация от акредитирани източници, базирана на събитията, описани в официалния текст за катастрофата на ферибота „Естония“, включително данни за пътниците на борда, технически характеристики на кораба, последващите разследвания и промени в правилата за безопасност.

Фериботът „Естония“ представлява важно събитие в морската история, като повдига въпроси за безопасността на пътническия транспорт и реакциите при бедствия на международно ниво. Независимо от теориите за причините за катастрофата тя подчертава необходимостта от постоянно подобряване на процедурите и технологиите за предпазване на живота на пътниците и екипажите на морски съдове.

Ключови думи: *потъване, ферибот, безопасност, медицински аспекти, опазване на живота на пътниците и екипажа*

ABSTRACT

The aim of the study is to present the causes and consequences of the sinking of the ferry Estonia, as well as the subsequent efforts to improve the safety of passenger ferries.

On September 27, 1994, the ferry Estonia sank in the Baltic Sea, causing one of the most severe maritime disasters in European history. Following this incident, numerous theories emerged regarding the causes of the incident and the subsequent responses of the international community.

The materials and methods of the study include information from accredited sources based on the events described in the official text concerning the MS Estonia ferry disaster. This encompasses data on the passengers on board, technical characteristics of the vessel, subsequent investigations, and changes in safety regulations.

The "Estonia" ferry represents a significant event in maritime history, raising questions about the safety of passenger transport and international disaster response. Regardless of the theories regarding the causes of the disaster, it underscores the necessity for continual improvement of procedures and technologies to safeguard the lives of passengers and crew on maritime vessels.

Keywords: *sinking, ferry, safety, medical aspects, protection of passengers' and crew's lives*

yordanovadoroteya@gmail.com

jeni79083@gmail.com

КАЛОЛЕЧЕНИЕТО - НОВА ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ЛЕЧЕНИЕ В МЕДИЦИНСКАТА НАУКА

Александра Андреева[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

MUD THERAPY - A NEW OPPORTUNITY FOR TREATMENT

Alexandra Andreeva[1], Stoyanka Yancheva[2], Verzhinia Tsvetkova[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Калолечението е вид лечение, което използва кал и почва за подобряване на здравето. От векове хората използват ценните ресурси, предоставени от природата, за да поддържат и насърчават своето благосъстояние. Калотерапията е един от най-лесните и естествени начини, прилагани в практиката. Лечебните свойства на калолечението подпомагат оздравителния процес при редица заболявания. Ефектите на лечение с кал са свързани не само с физическото здраве.*

Цел: *Да се изследват възможностите и влиянието на калолечението, прилагани в медицинската наука.*

Материали и методи: *Приложени са анализ на литературни източници, документален метод.*

Резултати: *Калните бани са най-разпространеният начин в използването на ползите от калта.*

Калотерапията е алтернативно лечение, което се използва от векове. Разтворените в калта вещества облекчават болката и детоксикират. Топлината на калната баня допълнително засилва лечебния и ефект. В допълнение към детоксикацията и мобилизирането на имунните отговори, се предизвиква подобряване на кръвообращението. Калолечението може да се прилага винаги когато тялото е изморено и се нуждае от възобновяване на силите. Терапията с кални бани подобрява клиничното състояние на пациенти с дегенеративни ставни заболявания, кожни проблеми, тревожни разстройства, като значително намалява честотата и тежестта на симптомите. Иновациите в терапията с кал включват:

- *Намаляване на нивата на стрес и безпокойство;*
- *Подобряване на качеството на съня;*
- *Лечение на хронични възпаления;*
- *Лечение на автоимунни заболявания.*

Заключение: *Редица научни изследвания доказват, че елементите на калта може да съдържат отговори за бъдещето на медицината, свързано с облекчаването на болката и резистентността към антибиотици. Имунотерапия, антицелулитна терапия, регулиране на наднорменото тегло и козметични корекции са само част от предимствата, които предлага калолечението.*

Ключови думи: *калолечение, подобряване, здраве, ефект*

ABSTRACT

Introduction: *Mud therapy is a type of treatment that uses mud and soil to improve health. For centuries, humans have used the precious resources provided by nature to maintain and promote their well-being. Pelotherapy is one of the most straightforward and natural methods applied in practice. It supports the healing process in numerous diseases. The benefits of mud treatment extend beyond physical health.*

Purpose: *To explore the possibilities and influence of mud therapy in medical science.*

Materials and Methods: *An analysis of literary sources and the documentary method were applied.*

Results*: Mud baths are the most common way to harness the benefits of mud. Pelotherapy, an alternative treatment used for centuries, involves substances dissolved in the mud that relieve pain and detoxify the body. The heat of the mud bath further enhances its healing effects. In addition to detoxification and mobilization of immune responses, an improvement in blood circulation is induced. Mud therapy can be applied whenever the body is tired and needs re-energizing. Mud bath therapy improves the clinical condition of patients with degenerative joint diseases, skin problems, and anxiety disorders, significantly reducing the frequency and severity of symptoms. Innovations in mud therapy include:*

- *Reducing stress and anxiety levels*
- *Improving the quality of sleep*
- *Treating chronic inflammation*
- *Treating autoimmune diseases*

Conclusion: *A number of scientific studies prove that mud elements may hold answers for the future of medicine related to pain relief and antibiotic resistance. Immunotherapy, anti-cellulite therapy, regulation of excess weight, and cosmetic corrections are just some of the advantages offered by mud treatment.*

Keywords: *mud healing, enhancement, health, effect*

aleksandrita2004@gmail.com

МОРЕТО КАТО БИЛКОЛЕЧЕНИЕ

Тереза Иванова[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

THE SEA AS A SOURCE OF HERBAL MEDICINE

Teresa Ivanova[1], Stoyanka Yancheva[2], Verzhinia Tsvetkova[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Човечеството познава от дълбока древност ползите от морелечението. Доказано е, че морето има лечебни ефекти върху целия организъм на човека. Хипократ отделя голяма част от времето си, за да наблюдава действието на морската вода и заобикалящите я фактори като пясъка, морския бриз, растителността и слънчевите лъчи върху кожата с различни наранявания.*

Цел: *Да се изследват възможностите и влиянието на морето като билколечение, прилагани в медицината.*

Материали и методи: *Приложени са анализ на литературни източници, документален метод.*

Резултати: *С напредване на времето и науката се създава специално направление в медицината - таласотерапия, което в превод от гръцки означава „лечение от морето“. Благоприятният ефект върху човека оказват минералните соли, олигоелементите и още 112 химични елемента, известни, че се съдържат и в нашето тяло. Тези елементи, проникващи в кожата чрез порите, й придават по-здрав, еластичен и жизнен вид. Само по себе си морето е изключителен лечител, но когато повлияят и заобикалящите го фактори, те оказват благоприятно влияние върху редица усложнения като диабет, астма, разширени вени и много други. Също така участват в каляването и укрепването имунитета на малките деца. Освен тези неща вълните и дори само гледането и слушането на водата помагат да се намаляват стресът и напрежението.*

Заключение: *Морето не е хапче, нито инжекция или каквото и да е друго лекарство, което трябва да се предприема по указания, но това не го прави по-малко достойно да участва в укрепването и подобряването на здравето на болните и като профилактика на здравите.*

Ключови думи: *море, билколечение, профилактика, ефект, ползи*

ABSTRACT

Introduction*: Humanity has recognized the benefits of sea therapy since time immemorial. It has been scientifically proven that the sea has healing effects on the entire human body. Hippocrates dedicated time to observing the actions of seawater and its associated factors, including sand, sea breeze, vegetation, and sunlight.*

Purpose: *This study aims to explore the potential and impact of sea-based herbal remedies in medicine.*

Materials and Methods: *An analysis of literary sources and documentary methods were applied.*

Results: *Over time, scientific advancements led to the creation of a specialized field of medicine known as thalassotherapy, derived from the Greek term for “treatment from the sea.” Mineral salts, trace elements, and 112 other chemical compounds found in our bodies have beneficial effects on humans. They penetrate the skin through pores and give it a healthier, more elastic, and more vibrant look. In itself, the sea is an exceptional healer. However, when surrounding factors also come into play, they can impact various complications, including diabetes, asthma, and varicose veins. Additionally, these factors contribute to the hardening and strengthening of children’s immunity. Beyond these effects, simply observing the waves and listening to the water can help reduce stress and tension.*

Conclusion: *While the sea is not a conventional pill or injection, its therapeutic value remains significant. Incorporating sea-based therapies can strengthen health in both the sick and the healthy.*

Keywords: *sea, herbal medicine, prevention, effect, benefits*

terrezza2004@abv.bg

РАЗСЛЕДВАНЕ НА МОРСКИ ИНЦИДЕНТИ. ЗЛОПОЛУКИ С КОРАБИ. ЗАГУБА НА КОРАБИ

Константин Сулев[1], Даниел Илиев[1], Тодор Йотов[2]

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

INVESTIGATION OF MARINE INCIDENTS. CASUALTIES WITH SHIPS. LOSS OF SHIPS

Konstantin Sulev[1], Daniel Iliev[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на проучването е да изследва процесите, свързани с разследване на морските инциденти, като се фокусира върху злополуки с кораби и загуба на кораби.

Разследването на морски произшествия е от съществено значение за безопасността на корабоплаването. Този процес включва детайлно изследване на инциденти като сблъсъци и пожари с цел установяване на причините за тях и предотвратяването на бъдещи случаи. За да се постигне това, се събират доказателства, разпитват се свидетели и се анализират данни.

Международната морска организация (IMO) налага изискване към държавите да провеждат разследвания върху сериозни произшествия с техни кораби, като използват записаната информация от устройствата за данни на пътуването (VDR), които събират данни отпреди инцидента. VDR не само помагат при разследванията, но имат и приложения като превантивна поддръжка и обучение.

Въпреки усилията за подобряване на безопасността корабоплавателната индустрия се сблъсква с предизвикателства. Загубите в корабоплаването могат да бъдат сериозни, като метеорологичните условия и човешките грешки са основни фактори. През 2019 г. регионите на Южнокитайско море, Индокитай, Индонезия и Филипините са засегнати от значителен брой загуби. Човешките грешки играят роля в над 50 процента от инцидентите, подчертавайки важността на обучението и съзнателността на екипажа.

Европейската агенция за морска безопасност редовно публикува годишни прегледи на морските инциденти, което помага за разбирането на тенденциите и прилагането на подходящи мерки за предотвратяването на бъдещи инциденти.

Ключови думи: *морски инциденти, безопасност, загуби, морска индустрия*

ABSTRACT

The purpose of the study is to examine the maritime incident investigation processes, focusing on casualties and ship losses.

Investigating maritime incidents is crucial for the safety of navigation. This process involves a detailed examination of incidents such as collisions and fires to determine their causes and prevent future occurrences. To achieve this, evidence is gathered, witnesses are interviewed, and data is analyzed.

The International Maritime Organization (IMO) imposes requirements on states to conduct investigations into serious incidents involving their ships using recorded information from Voyage Data Recorders (VDR), which collect data prior to the incident. VDRs not only assist in investigations but also have applications such as preventive maintenance and training.

Despite efforts to improve safety, the shipping industry faces challenges. Shipping losses can be substantial, influenced by weather conditions and human errors. In 2019, the regions of the South China Sea, Indochina, Indonesia, and the Philippines witnessed a significant number of losses. Human error contributes to over 50% of these incidents, underscoring the importance of training and crew awareness.

The European Maritime Safety Agency regularly publishes annual reviews of maritime incidents, facilitating an understanding of trends and the implementation of appropriate measures to prevent future incidents.

Keywords: *marine accidents, safety, losses, shipping industry*

dani040327@abv.bg

konstantinsulev22@gmail.com

РЕЗУЛТАТИ ОТ ЕПИДЕМИЧНАТА ОБСТАНОВКА НА PS „CELEBRITY MERCURY“

Мариета Петкова[1], Тодор Чавкарски[1], Тодор Йотов[2]

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

PS *CELEBRITY MERCURY* EPIDEMIC RESULTS

Marieta Petkova[1], Todor Chavkarski[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на проучването е да бъдат изследвани причините и последствията от епидемичната обстановка на пътническия кораб „Celebrity Mercury“.

PS „Celebrity Mercury“ се изправя пред значително предизвикателство през 2010 г., когато на борда на кораба започва епидемия от норовирус. Норовирусът поразява стомашно-чревния тракт, като засяга значителен брой пътници и членове на екипажа на кораба, разпространявайки се стремглаво в рамките на дни.

За да бъде овладяна епидемиологичната обстановка, се прилагат протоколи за управление на кризи. Ключови моменти са: осигуряване на изолация на заразените лица, медицинска помощ на засегнатите лица и прилагане на засилени санитарни мерки. По време на епидемията PS „Celebrity Mercury“ дава

приоритет на ясната комуникация с пътниците и членовете на екипажа. Предоставени са редовни актуализации относно епидемиологичната обстановка на борда и мерките, които се предприемат за справяне с нея. За да бъде овладяно огнището, има тясно сътрудничество със съответните здравни органи и управляващи органи. Това включва докладване на случаи, следене на препоръчани протоколи и търсене на насоки за стратегии за ограничаване. След избухването на епидемията PS „Celebrity Mercury" предприема цялостен преглед на своите здравни и санитарни протоколи. Поуките, извлечени от опита, се използват за засилване на превантивните мерки, подобряване на стратегиите за реагиране и подобряване на общите хигиенни стандарти на борда.

Въпреки предизвикателствата, породени от епидемията от норовирус, PS „Celebrity Mercury" потвърждава ангажимента си към безопасността и благосъстоянието на пътниците. Инцидентът подчертава значението на превантивните мерки и непрекъснатата бдителност за опазване на здравето на пътниците и членовете на екипажа.

Ключови думи: *епидемия, норовирус, превантивни мерки, протоколи*

ABSTRACT

PS Celebrity Mercury faced a significant challenge in 2010 when a norovirus outbreak began on board. Norovirus, a highly contagious gastrointestinal virus, affected a significant number of the ship's passengers and crew, spreading rapidly within days.

To control the epidemiological situation, crisis management protocols were applied. Important steps included the isolation and medical assistance of affected passengers and crew, as well as the implementation of enhanced sanitary measures. During the outbreak, PS Celebrity Mercury prioritized clear communication between passengers and crew members. Regular updates were provided on the epidemiological situation on board and the measures being taken to address it. To contain the outbreak, cooperation between the crew, relevant health authorities, and governing bodies was essential. This included reporting cases, following recommended protocols, and seeking guidance on containment strategies. Following the outbreak, PS Celebrity Mercury undertook a comprehensive review of its health and sanitation protocols. The experience was used to strengthen preventive measures, improve response strategies, and enhance overall hygiene standards on board.

Despite the challenge posed by the norovirus outbreak, PS Celebrity Mercury reaffirmed its commitment to the safety and well-being of its passengers. The incident highlighted the importance of preventive measures and continuous vigilance to protect the health of passengers and crew members.

Keywords: *epidemic, norovirus, preventive measures, protocols*

todorcavkarski@gmail.com

marietta.ptkv@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ КАТАСТРОФАТА С ФЕРИБОТА „ДОНЯ ПАЗ“

Мария Негозова[1], Ивета Тодорова[1], Тодор Йотов[2]

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

CAUSES AND CONSEQUENCES OF THE DOÑA PAZ FERRY COLLISION

Mariya Negozova[1], Iveta Todorova[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Инцидентът на ферибота „Доня Паз“, наречен от National Geographic „Титаник на Азия“ и от списание Time „най-смъртоносната морска катастрофа в мирно време на XX век“, е интересен казус за това как самодоволството и лошите стандарти за безопасност могат да доведат до безпрецедентни трагедии.

В 22,30 ч. на 20 декември 1987 г., време, в което повечето пътници спят, фериботът се сблъсква с петролния танкер „Vector“. Танкерът е превозвал 1041 тона бензин и други петролни продукти. Сблъсъкът и запалимият товар на борда на танкера предизвикват пожар, който бързо се разпространява на борда на „Doña Paz“.

Проведени са разследвания за причината на инцидента, установили нарушения като претоварване с пътници, некомпетентен персонал, фалшификация на билети, лоша организация на кораба по време на инцидента и неподаден сигнал за случващото се на кораба.

Приблизително 4386 души са загинали при бедствието и само 26 са били спасени - 24 от „Doña Paz“ и двама членове на екипажа от 13-членния екипаж на „Vector“. Повечето оцелели получават изгаряния от скокове в пламтящите води. Никой от екипажа на „Doña Paz“ не оцелява. До днес броят на загиналите остава най-големият, регистриран някога в морски инцидент в мирно време.

Ключови думи: *ферибот, пожар, инцидент, некомпетентност, жертви*

ABSTRACT

The Doña Paz ferry accident, called by National Geographic the “Titanic of Asia” and by Time magazine “the deadliest peacetime maritime disaster of the 20th century,” is an interesting case study of how complacency and poor safety standards can lead to unprecedented tragedies.

At 10:30 p.m. on December 20, 1987, a time when most passengers were asleep, the ferry collided with the oil tanker Vector. The tanker was carrying 1,041 tons of gasoline and other petroleum products. The collision and the flammable cargo aboard the tanker caused a fire that quickly spread aboard the Doña Paz.

Investigations were carried out into the cause of the accident, which found violations such as overloading with passengers, incompetent staff, ticket forgery, poor organization of passenger officers during the incident, and failure to report what was happening on the ship.

An estimated 4,386 people died in the disaster, and only 26 were rescued, including 24 from Doña Paz and two crew members of Vector’s 13-man crew. Most survivors were burned from jumping into the flaming waters. None of the crew of the Doña Paz survived. To this day, the death toll of 4,386 remains the highest ever recorded in a peacetime maritime incident.

Keywords: *ferry, fire, accident, incompetence, casualties*

ivetamarin@abv.bg

maria_negozova@abv.bg

ГРИЖА ЗА МОРСКИТЕ ЛИЦА В ПРИСТАНИЩНИ КЛИНИКИ И БОЛНИЦИ И РЕПАТРИРАНЕТО ИМ СЛЕД ПРОВЕДЕНО ЛЕЧЕНИЕ

Николай Киров[1], Цветелина Николова[1], Тодор Йотов[2]

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

CARE FOR SEAFARERS IN PORT CLINICS AND HOSPITALS AND THEIR REPATRIATION AFTER TREATMENT

Nikolay Kirov[1], Cvetelina Nikolova[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Един от основните видове транспорт на стоки в днешно време е морският транспорт. Той е световно наложен при транспортиране на тежки товари поради относителната си ценова изгодност спрямо другите видове транспорт. За осъществяването му се използват големи по размер кораби с екипаж, състоящ се от малко на брой моряци - около 20 души.

Работата като моряк на кораб е свързана с разнообразни рискове за здравето като: изгаряния при възникване на пожар на борда, притискания, фрактури, инфекциозни заболявания при преминаване през различни континенти и др. Съобразно тези рискове е въведена и Морската трудова конвенция, според която на моряците в нужда трябва да бъде осигурена безплатна медицинска помощ от съответната държава, в която се намират. Медицинското осигуряване се извършва в пристанищните клиники и болници. За тази цел те са високо оборудвани и имат широк спектър от диагностични възможности, а пристанищните лекари са специалисти с добра подготовка и знания в разнообразни области на медицината. При необходимост е възможно и преместване на моряка в нужда към по-високо специализирано заведение извън пристанището. След направена медицинска оценка от специалистите се решава дали морякът да бъде хоспитализиран, или е необходимо неговото връщане на борда или в родината му. Основна отговорност за репатрирането му носят операторите на корабите и корабособствениците.

Медицинското обслужване на моряците в пристанищата и тяхното репатриране е от съществено значение за благополучието на моряците. Влагането на усилия в тези дейности подобряват условията за работа в морския сектор.

Ключови думи: *пристанищни клиники, лечение, репатриране, медицинско осигуряване*

ABSTRACT

One of the main types of goods transport nowadays is sea transport. It is globally imposed on the transportation of heavy goods due to its relative cost advantages in comparison with other types of transport. For its implementation, large-sized ships are used with a crew consisting of a small number of sailors—about 20 people.

Working as a seafarer on a ship is associated with various health risks, such as burns from fire on board, crushes, fractures, infectious diseases while crossing different continents, etc. Taking into account these risks, Maritime Labor Convention was introduced, according to which seafarers in need must be provided with medical assistance from the country they are in free of charge. Medical assistance is provided in port clinics and hospitals, equipped with a wide range of diagnostic capabilities. Port doctors in these clinics are specialists with comprehensive training and knowledge across various medical fields. If necessary, seafarers requiring specialized care can be transferred to facilities outside the port. Following a medical assessment, decisions are made regarding whether the seafarer should be hospitalized, returned to the ship, or transported to their home. The responsibility for their repatriation lies primarily with the ship operators and owners.

Ensuring medical care for seafarers in ports and facilitating their repatriation is crucial for their welfare. Efforts in these areas contribute to improving working conditions in the maritime sector.

Keywords: *port clinics, treatment, repatriation, medical support*

nikolincho1999@abv.bg

cvetelinanik03@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ПОТЪВАНЕТО НА ФЕРИБОТА „HERALD OF FREE ENTERPRISE“

Росица Мусинска[1], Милка Костова[1], Тодор Йотов[2]

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

CAUSES AND CONSEQUENCES OF THE SINKING OF THE *HERALD OF FREE ENTERPRISE* FERRY

Rositsa Musinska[1], Milka Kostova[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на проучването е да разгледа причините и последствията от потъването на ферибота „Herald of Free Enterprise“.

На 6 март 1987 г. в 18,05 ч. ферботът отплава от пристанище Зеебрюге, Белгия, и се отправя към Дувър, Англия, в спокойни води. На борда се намират 539 души и 131 превозни средства. Малко след като напуска пристанището, корабът се накланя и се преобръща за секунди. Ферботът застава на пясъчна ивица, към която се насочват спасителни хеликоптери и кораби.

Преобръщането на ферибота е резултат от няколко фактора. Поради незатваряне на носовите врати преди отплаване в корпуса бързо навлиза вода, която не може да се ограничи, тъй като липсват водонепроницаеми прегради. Ефектът на свободната повърхност допринася за загубата на стабил-

ност. Вратите остават отворени поради пропуск на трима души от екипажа да се уверят, че фериботът е в състояние да отплава.

Инцидентът отнема живота на 193-ма души, като повечето от тях загиват от хипотермия, причинена от дългото престояване в леденостудената вода. Друга част от тях се удавят във водите на Северно море, а останалите претърпяват тежки травми, получени при преобръщането на плавателния съд, когато върху хората се стоварват тежки предмети.

Потъването на кораба „Herald of Free Enterprise" е трагедия, която завинаги променя облика на модерното корабоплаване. Инцидентът е причина да се въведе изискване за водонепроницаеми рампи и монтиране на освобождаващи клапани за оттичане на водата в случай на наводнение. Поставят се индикатори за състоянието на носовите врати. След потъването на ферибота е въведен ISM-кодекс, предоставящ международен стандарт за безопасно управление на кораби.

Ключови думи: *преобръщане, ферибот, инцидент, последствия, мерки за безопасност*

ABSTRACT

The purpose of the study is to examine the root causes and consequences of the sinking of the Herald of Free Enterprise ferry.

On March 6, 1987, at 6:05 p.m., the ferry departed the port of Zeebrugge, Belgium, and headed for Dover, England, in calm waters. There were 539 people and 131 vehicles on board. Shortly after leaving the port, it tilted and capsized in a matter of seconds. The ferry rested on a sandbar, towards which rescue helicopters, the Belgian navy, and nearby ferries were directed.

The ferry capsized as a result of several factors. Due to the bow doors not being closed before sailing, water quickly entered because there were no watertight compartments. The free-surface effect contributed to the loss of stability. The doors remained open due to the failure of three crew members to ensure that the ferry was in working order.

The accident claimed the lives of 193 people; most of them died from hypothermia due to floating in the ice-cold waters. Some drowned in the North Sea, while others suffered severe trauma from heavy objects falling when the ship capsized.

The capsizing of the Herald of Free Enterprise ferry is a tragic event that forever changed the outlook of modern shipping. Following the incident, the use of watertight compartments became mandatory, and freeing flaps were installed to allow water to drain in case of flooding. Indicators were also installed to monitor the state of the bow doors. Subsequent to the sinking, the ISM Code was introduced, providing an international standard for safety during ship operation.

Keywords: *capsizing, ferry, accident, consequences, safety measures*

rositsamusinska1504@gmail.com

milkakostova8@gmail.com

ПРОУЧВАНЕ НА ИНФОРМИРАНОСТТА НА ГРАЖДАНИТЕ НА ВАРНА ОТНОСНО ВРЕДИТЕ ОТ УВ-ЛЪЧИТЕ ВЪРХУ ЗРИТЕЛНИЯ АНАЛИЗАТОР

Жулияна Томова[1], Далия Стефанова[1], Дарина Косева[2], Зорница Златарова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Оптометрия и професионални болести“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

STUDY ON THE AWARENESS OF VARNA‘S CITIZENS REGARDING THE POTENTIAL DAMAGE CAUSED BY UV RADIATION TO THE VISUAL ANALYZER

Zhuliyana Tomova[1], Daliya Stefanova[1], Darina Koseva[2], Zornitsa Zlatarova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Optometry and Occupational Diseases, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Ултравиолетовата (УВ) светлина е вид нейонизирано лъчение от естествен или изкуствен източник. УВ-радиацията потенциално би могла да увреди кожата, имунната система и структурите на окото. Излагането на УВ-светлина без предпазни мерки е свързано с развитие на катаракта, макулна дегенерация свързана с възрастта (МДСВ), птеригиум и др. Съществуват няколко вида защитни средства и насоки, които биха могли да намалят или да предотвратят вредите от УВ-лъчите.*

Цел: *Да се проучи информираността на хората от Варна, в рамките на фестивала „Море и здраве”, относно вредите, предизвикани от излагане на УВ-светлина.*

Материали и методи: *За целта бяха създадени кратки въпросници, включващи 6 затворени въпроса за влиянието и вредите на УВ-радиацията и видовете защита от нея. Проведе се анкетно проучване сред 95 души от града.*

Резултати: *Анкетирани са 37 мъже и 58 жени на средна възраст 46 г. От тях 69 души прекарват по-голяма част от всекидневието си на закрито, а 26 - на открито, като 20 от тях попадат в групата с най-нисък резултат от анкетата и най-ниска информираност. Най-голям брой от анкетираните попадат в групата с нисък риск от увреждане на очите вследствие УВ-лъчите (42-ма), 23-ма души са в група с умерен риск, други 23-ма - с висок риск, и само 7 жени имат максимален брой верни отговори.*

Заключение: *Данните от проучването показват необходимостта от повишаване на осведомеността сред гражданите за вредите от УВ-лъчите, видовете предпазни средства и рискови фактори, особено сред тези, прекарващи по-голямата част от всекидневието си на открито и нуждата от провеждане на сходни информационни кампании.*

Ключови думи: *УВ-светлина, УВ-лъчи, анкетно проучване*

ABSTRACT

Introduction: *Ultraviolet (UV) light is a type of non-ionizing radiation from a natural or artificial source. UV radiation could potentially damage the skin, the immune system, and the eye structures. Exposure to UV light without appropriate protection has been linked to a greater risk of the development and progression of cataracts, age-related macular degeneration (AMD), pterygium, etc. There are several methods of proper protection and guidelines that are known to reduce or prevent UV damage.*

Aim: *The aim of this study is to investigate the awareness of Varna’s citizens, within the framework of the ‘Sea and Health Festival’, regarding the damage caused by exposure to UV light.*

Materials and Methods: *For the purpose of the study, short questionnaires were created. They include 6 closed questions on the topics of the impact and harm of UV radiation and the types of protection from it. The survey was conducted among 95 citizens of Varna.*

Results: *During the survey, 37 men and 58 women, with an average age of 46, were interviewed. Among them, 69 people spend most of their daily lives indoors, while 26 spend their time outdoors. Of these, 20 fall into the group with the lowest survey score and, consequently, the lowest level of awareness.*

The largest group of respondents is classified in a low-risk category for further eye damage due to UV rays (42 in total); 23 people are categorized as moderate risk, while another 23 are classified as high risk. Only 7 women achieved the maximum score on the questionnaire.

Conclusion: *The collected data from the survey demonstrate the need to further raise awareness among citizens regarding UV damage, protection methods, and risk factors, particularly for those who spend most of their daily lives outdoors. This also highlights the demand for similar awareness campaigns.*

Keywords: *UV light, UV radiation, survey*

juliqnatomova@gmail.com

КЛАСИФИЦИРАНЕ НА МОРСКИТЕ ОТПАДЪЦИ И МЕТОДИ ЗА КАРТОГРАФИРАНЕ

Александър Пеев[1], Иглика Маринова[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

CLASSIFICATION OF MARINE LITTERS AND MAPPING METHODS

Aleksandar Peev[1], Iglika Marinova[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: *Морските отпадъци през последните десетилетия, се явяват сред един от най-значимите проблеми, пред които е изправено човечеството. Генерирането на замърсители задължава научната общност да изследва проблема.*

Цел: *Целта е класифицирането на видовете морски отпадъци според техните размери, места на отлагане, поглъщане от морски организми и неблагоприятното им въздействие върху индивидите, както и да бъдат представени методи за тяхното картографиране.*

Материали и методи: *Данните, които са използвани, са получени при изследвания, провеждани от Института по океанология – БАН, в предварително ключови участъци от българското крайбрежие.*

Резултати: *В резултат от анализа на данни морските отпадъци според техния размер се поделят на макроотпадъци и микроотпадъци. Според местата на тяхното намиране: а) брегови отпадъци, намиращи се на плажове и дюни; б) отпадъци, плаващи по морската повърхност; в) отпадъци, отложени в повърхностния седимент на морското дъно.*

Според критерия за погълнати от морските организми, те се поделят на макроотпадъци и микроотпадъци: а) погълнати от риби; б) макроотпадъци погълнати от морски бозайници; в) макроотпадъци погълнати от морски птици. Според критерия неблагоприятно засегнати индивиди: а) смъртно за-

сегнати; б) сублетално засегнати чрез оплитане, нараняване и др. При картографирането на морските отпадъци най-подходящият метод е използването на безпилотни летателни средства. След заснемане на избраните полигони изображенията се обработват, изготвя се цифров модел на повърхността и отделни карти според категориите замърсители.

Заключение: *Получената информация се използва при класификацията на изследваните плажни ивици според Индекса за чисто крайбрежие.*

Ключови думи: *морски отпадъци, макроотпадъци, микроотпадъци, картографиране, Черно море*

ABSTRACT

Introduction: *Marine litter has become one of the most significant challenges facing humanity in recent decades. The generation of pollutants necessitates investigation by the scientific community.*

Aim: *The aim of this study is to classify marine litter according to size, deposition locations, ingestion by marine organisms, and adverse effects on individuals, as well as to present methods for their mapping.*

Materials and Methods: *Data used in this study were obtained from research conducted by IO - BAS in key sections of the Bulgarian coast.*

Results: *Analysis of the data revealed that marine litter can be categorized into macro- and micro-litter based on size. Regarding occurrence, marine litter can be found as: a) coastal debris on beaches and dunes; b) debris floating on the sea surface; and c) debris deposited in the surface sediment of the seabed. Based on ingestion by marine organisms, marine litter is divided into macro-waste and micro-waste, including: a) ingestion by fish; b) ingestion of macro-waste by marine mammals; and c) ingestion of macro-waste by seabirds. According to the criterion adversely affected individuals, they are a) causing fatal effects; and b) causing sublethal effects such as entanglement and injury. When mapping marine debris, the most appropriate method is the use of unmanned aerial vehicles. Images are processed to create a digital model of the surface, and separate maps are prepared based on pollutant categories.*

Conclusion: *The information obtained from this study is utilized in classifying the investigated beaches according to the Clean Coast Index.*

Keywords*: marine litter, macro waste, micro waste, mapping, Black Sea*

alex_0206@abv.bg

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА НЯКОИ ФИЗИОЛОГИЧНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА И АНТРОПОМЕТРИЧНИ ИНДЕКСИ ПРИ МОРСКИ ПРОФЕСИОНАЛИСТИ

Ралица Димитрова[1], Пиарета Николова[2]

[1]Университетски център по морско здравеопазване, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиология и патофизиология“, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна

COMPARATIVE ANALYSIS OF SOME PHYSIOLOGICAL INDICATORS OF THE RESPIRATORY SYSTEM AND ANTHROPOMETRIC INDICES IN MARITIME PROFESSIONALS

Ralitsa Dimitrova[1], Piareta Nikolova[2]

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

РЕЗЮМЕ

Извършваните от човек дейности при попадане във водна среда са нетипични за него, защото водната среда по своите характеристики се различава съществено от въздушната, към която човек е адаптиран. Увреждащите въздействия на водата са рискови за здравето и живота на морските професионалисти. Работейки при такива условия, особено важни за безопасността на хората с морски професии са тяхното физическо развитие и физическата им тренираност. За оценка на физическата годност на морските професионалисти значение имат белодробните показатели, характеризиращи дихателната функция.

Целта на настоящото проучване е да се измерят и анализират основни физиологични показатели на дихателната система, характеризиращи белодробната вентилация, и да се отчетат свързани с тях антропометрични данни при лица, обучаващи се за морски професионалисти. Участниците в проучването са разпределени в две групи: курсисти по водно спасяване и военноморски курсанти. От регистрираните спирометрични показатели в изследването са анализирани три - форсиран експираторен обем за 1 s (FEV_1), форсиран витален капацитет (FVC) и процентното им съотношение FEV_1/FVC (коефициент на Тифно).

Получените резултати показват, че няма статистически достоверни разлики във FEV_1 и FVC между участниците от двете групи, получените по-високи резултати при водните спасители в сравнение с курсантите най-вероятно са обусловени от по-високите стойности на антропометричните индекси при тях. От друга страна, сигнификантно по-високият коефициент на Тифно при военноморските курсанти в сравнение с курсистите по водно спасяване сме склонни да приемем като резултат от по-добрата тренираност и системната физическа подготовка на курсантите.

Нормалното функциониране на дихателната система е важен фактор за ефективността на извършваните морски дейности и за подобряване наличната безопасност на морските професионалисти.

Ключови думи: *физиологични показатели, антропометрични индекси, спирометрия, морски професионалисти*

ABSTRACT

The activities performed by individuals upon entering a water environment are atypical because the characteristics of water environments differ significantly from the air environments to which people are adapted. The potential risks of water pose threats to the health and lives of maritime professionals. Working under such conditions is especially important for the safety of people in maritime professions because of their physical development and fitness. Lung parameters that characterize respiratory function play a vital role in assessing the physical fitness of maritime professionals.

The aim of the present study is to measure and analyze basic physiological parameters of the respiratory system which characterize pulmonary ventilation, and to report related anthropometric data in individuals undergoing training to become maritime professionals. The study participants are divided into two groups: water rescue students and naval cadets. Three spirometric indicators are analyzed in the study: forced expiratory volume in 1 second (FEV1), forced vital capacity (FVC), and their percentage ratio FEV1/FVC (Tiffenau coefficient).

The results obtained show that there are no statistically significant differences in FEV1 and FVC between the participants of the two groups. The higher results obtained by the water rescuers compared to the cadets are most likely due to the higher values of the anthropometric indices in them. On the other hand, we interpret the significantly higher Tiffenau coefficient in naval cadets compared to water rescuers as a result of the cadets' better training and systematic physical training.

The normal functioning of the respiratory system is an important factor for the effectiveness of marine activities and for improving the personal safety of maritime professionals.

Keywords: *physiological indicators, anthropometric indices, spirometry, marine professionals*

piareta.nikolova@mu-varna.bg

Ralitsa.Dimitrova@mu-varna.bg

СЪВРЕМЕННИ ПОДХОДИ ЗА ПРЕВЕНЦИЯ НА РИСКОВЕТЕ СВЪРЗАНИ С ПРЕЕКЛАМПСИЯТА

Виктория Иванова[1], Красимира Димитрова[1], Валя Димитрова[2]

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

CONTEMPORARY APPROACHES TOWARDS THE PREVENTION OF RISKS ASSOCIATED WITH PREECLAMPSIA

Viktoria Ivanova[1], Krassimira Dimitrova[1], Valya Dimitrova[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Прееклампсията е състояние, което е характерно само за човека и се развива по време на бременност, засягайки множество органи и системи в организма. Съвременната медицина приема, че прееклампсията възниква при 2–8% от бременностите и води до значителна заболеваемост и смъртност при майката и плода.*

Цел: *Да се проучат и анализират съвременните схващания за прееклампсията и възможностите за превенция на потенциални усложнения при майката и новороденото в контекста на акушерските грижи.*

Материал и методи: *Проучени са наши и международни публикации, свързани с прееклампсията и въвеждането на пренатален скрининг за оценка на риска и профилактика на усложненията. Приложен е социологически (анкетен) метод сред студенти на МУ-Варна, специалност „Акушерка“, през м. април 2024 г. (126) и графичен анализ на получените резултати.*

Резултати и дискусия: *Прееклампсията се проявява с високо кръвно налягане, протеинурия и отоци, като за поставяне на диагнозата не е необходимо съвкупното наличие на трите симптома. Най-често прееклампсията се диагностицира след 34 г. с. Акушерката има редица задължения, свързани с идентифицирането на рискови фактори за развитие на хипертензивното усложнение, прилагане както на профилактични мерки за предотвратяване на възникването му, така и на активни здравни грижи при проявило се заболяване.*

Изводи: *Акушерката има значима роля при оценката на рискови фактори, провеждане на скрининг и наблюдение на бременни жени, застрашени от развитие на хипертензивни усложнения на бременността.*

Ключови думи: *акушерка, прееклампсия, превенция, рискови фактори*

ABSTRACT

Introduction: *Preeclampsia is a condition unique to humans that develops during pregnancy, affecting more than one organ or system in the body. Modern medicine acknowledges that preeclampsia occurs in 2–8% of pregnancies and leads to significant maternal and fetal morbidity and mortality.*

Aim: *This study aims to explore and analyze the current understanding of preeclampsia and options for preventing potential maternal and neonatal complications in the context of obstetric care.*

Material and Methods: *Our study examined national and international publications related to preeclampsia and the introduction of prenatal screening for risk assessment and prevention of complications. A sociological survey was conducted among students of MU-Varna specializing in midwifery in April 2024 (126 participants), and the results were graphically analyzed.*

Results and Discussion: *Preeclampsia is often characterized by high blood pressure, proteinuria, and edema, with diagnosis not necessarily requiring the presence of all three symptoms simultaneously. Preeclampsia is most commonly diagnosed after the 34th week of gestation. Midwives play a crucial role in identifying risk factors for hypertensive complications, implementing preventive measures to mitigate their occurrence, and providing active healthcare for manifested cases of the disease.*

Conclusions: *Midwives play a significant role in assessing risk factors, conducting screening, and monitoring pregnant women at risk of developing hypertensive complications during pregnancy.*

Keywords: *midwife, preeclampsia, prevention, risk factors*

viktoriia_044@abv.bg

valadim@abv.bg

ИНФОРМИРАНОСТ НА БРЕМЕННИ И РОДИЛКИ ОТНОСНО ХИГИЕНА НА БРЕМЕННОСТТА

Ели Иванова[1], Серай Расим[1], Славена Илиева[2]

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

AWARENESS OF PREGNANT AND POSTPARTUM WOMEN REGARDING PREGNANCY HYGIENE

Eli Ivanova[1], Seray Rasim[1], Slavena Ilieva[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Бременността е физиологичен период, свързан с редица промени в организма на жената. За протичане на нормална бременност и профилактика на усложнения е необходимо бременната да спазва хигиенно-диетичен режим. Част от акушерските грижи са насочени към грижата за емоционалното здраве на жената, съвети за лична хигиена, здравословно хранене, двигателна активност и спорт, облекло, пътувания и др.*

Цел: *Да се проучи и анализира информираността на бременни жени относно хигиената на бременността.*

Материали и методи: *Проведе се анонимно анкетно проучване сред бременни и родилки (n=61). Изследването е проведено чрез индивидуална анкета през м. април 2024 г. Използвани методи - документален, социологически, статистическа и графична обработка на резултатите.*

Резултати: *Резултатите от проведеното изследване сочат, че малко над половината от респондентите са запознати със здравословните препоръки по време на бременност (50,8%) и имат достъп до информация по темата (52,5%). Бременните и родилките, попаднали в извадката, посочват, че желаят да бъдат обучавани от акушерка по въпросите, свързани с хигиена на бременността (70,5%).*

Заключение: *Обучението на бременните от акушерка в женска консултация би довело до повишаване информираността им по темата. Необходимо е да се дадат ясни насоки за същността на здравословното хранене по време на бременност, двигателната активност, емоционална стабилност.*

Ключови думи*: бременност, хигиена, акушерка*

ABSTRACT

Introduction: *Pregnancy is a physiological period associated with a number of changes in a woman's body. To ensure a normal pregnancy and prevent complications, pregnant women must adhere to a hygienic and dietary regimen. Midwifery care encompasses the emotional well-being of women, providing guidance on personal hygiene, nutrition, physical activity, clothing, travel, and more.*

Aim: *The aim of this study is to investigate and analyze the awareness of pregnant women regarding pregnancy hygiene.*

Materials and Methods*: An anonymous survey was conducted among pregnant and postpartum women (n=61) through individual interviews in April 2024. Documentary, sociological, statistical, and graphic methods were utilized for data processing.*

Results: *The results of the conducted research indicate that slightly more than half of the respondents are familiar with the health recommendations during pregnancy (50.8%) and have access to information on the subject (52.5%). The pregnant and parturient women included in the sample wish to be trained by a midwife on issues related to pregnancy hygiene (70.5%).*

Conclusion: *The training of pregnant women by midwives during women's clinic consultation would enhance their awareness on the topic. Clear guidelines on healthy nutrition, physical activity, and emotional well-being during pregnancy are essential.*

Keywords: *pregnancy, hygiene, midwife*

slaven8837@abv.bg

ВЛИЯНИЕ НА ПРИРОДНИ И СИНТЕТИЧНИ ФАКТОРИ В БОРБАТА С АНТИБИОТИЧНАТА РЕЗИСТЕНТНОСТ

Зюлейха Ахмед[1], Полина Донева[1], Милена Нанкова[2]

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

THE INFLUENCE OF NATURAL AND SYNTHETIC FACTORS IN THE FIGHT AGAINST ANTIBIOTIC RESISTANCE

Zuleiha Ahmed[1], Polina Doneva[1], Milena Nankova[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Борбата с антибиотичната резистентност (АР) е важно и актуално предизвикателство в областта на здравеопазването. Светът спешно трябва да промени начина, по който предписва и използва антибиотици. Дори ако се разработят нови лекарства, без промяна на поведението антибиотичната резистентност ще остане основна заплаха. Промените в поведението трябва да включват и действия за намаляване на разпространението на инфекции чрез ваксинация, измиване на ръцете, практикуване на по-безопасен секс, както и добра хигиена на храните.*

Цел: *Да се очертае потенциала на природните и синтетичните фактори в борбата с антибиотичната резистентност.*

Материали и методи: *Анализ на литературни източници и документален анализ.*

Резултати: *За успешната борба с АР е необходимо да се вземат предпазни мерки както в природната, така и в синтетичната сфера. Това може да включва промени в политиките за използване и разработване на нови антибиотици, насърчаване на по-добрата хигиена и саниране, както и образователни кампании за правилното им използване.*

Ключови думи: *антибиотична резистентност, природни, синтетични фактори*

ABSTRACT

Introduction: *The fight against antibiotic resistance is an important and current challenge in the field of health care. Urgent global action is required to reform antibiotic prescribing and usage practices. Even with the development of new drugs, antibiotic resistance will persist as a major threat without accompanying behavioral changes. Behavioral changes should also include actions to reduce the spread of infections through vaccination, hand washing, practicing safer sex, and improved food hygiene.*

Aim: *To outline the potential of natural and synthetic factors in in combatting antibiotic resistance.*

Materials and Methods: *Analysis of literary sources and documentary analysis.*

Results: *For a successful fight against AR, it is necessary to take precautions, in both natural and synthetic domains. This may entail policy changes regarding antibiotic use and development, advocacy for improved hygiene and sanitation, and educational campaigns promoting their appropriate utilization.*

Keywords: *antibiotic resistance, natural, synthetic factors*

zuleyha.vn@abv.bg

ПРОУЧВАНЕ НА МНЕНИЕТО НА СТУДЕНТИ ОТНОСНО ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ В МЕДИЦИНАТА

Зейнеб Исметова[1], Айше Ахмед[1], Тюлин Фахрадин[1], Берна Сюлейман[1], Милена Нанкова[2]

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

A RESEARH OF STUDENT OPINIONS REGARDING THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE

Zeyneb Ismetova[1], Ayshe Ahmed[1], Tyulin Fahradin[1], Berna Suleiman[1], Milena Nankova[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Изкуственият интелект (ИИ) и свързаните с него технологии са все по-разпространени в бизнеса и обществото и започват да се прилагат в здравеопазването. Тези технологии имат потенциала да трансформират много аспекти на грижата за пациентите, както и административните процеси.*

Цел*: Целта на научното изследване е да се анализира мнението на студентите от МУ-Варна за приложението на изкуствения интелект в медицината.*

Материали и методи: *Документален анализ на достъпна литература и пряка анонимна дигитална анкета за периода февруари-април 2024 г.*

Изводи и резултати: *Резултатите от проучване мнението на студентите от МУ-Варна относно приложението на изкуствения интелект в медицината показват, че почти половината от респондентите използват ИИ няколко пъти в седмицата. Студентите са готови да се обучават и прилагат технологии с ИИ в медицинската среда, макар да изразяват опасения относно бариерите в комуникацията, които може да възникнат.*

Заключение: *Изкуственият интелект обещава да промени начина, по който функционира здравеопазването, като предлага нови възможности за подобряване на грижата за пациентите и ефективността на медицинските процеси. Въпреки това, за да се използва пълният им потенциал, е необходимо да се разрешат въпросите, свързани с етиката, обучението и регулациите.*

Ключови думи: *студенти, изкуствен интелект, медицина*

ABSTRACT

Introduction: *Artificial intelligence (AI) and related technologies are increasingly prevalent in business and society and are beginning to be applied in healthcare. These technologies have the potential to transform many aspects of patient care as well as administrative processes.*

Aim: *The purpose of this scientific study is to analyze the opinions of students from the Medical University of Varna on the application of artificial intelligence in medicine.*

Materials and Methods*: Documentary analysis of available literature and a direct, anonymous digital poll conducted from February to April 2024.*

Results: *The study of MU-Varna students' opinions regarding the application of artificial intelligence in medicine shows that almost half of the respondents use AI several times a week. Students are willing to learn about and apply AI technologies in the medical environment, although they express concerns about communication barriers that may arise.*

Conclusion: *Artificial intelligence promises to change the way healthcare operates, offering new opportunities to improve patient care and the efficiency of medical processes. However, to exploit their full potential, ethical, training, and regulatory issues need to be resolved.*

Keywords: *students, artificial intelligence, medicine*

zizi440@abv.bg

ПРОУЧВАНЕ НА МНЕНИЕТО НА СТУДЕНТИ ОТНОСНО ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ В МЕДИЦИНСКОТО ОБУЧЕНИЕ

Аксиния Иванова[1], Белослава Минчева[1], Диляна Костадинова[1], Раиса Иванова[1], Милена Нанкова[2]

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

A RESEARCH OF STUDENT OPINIONS REGARDING THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICAL EDUCATION

Aksinia Ivanova[1], Beloslava Mincheva[1], Dilyana Kostadinova[1], Raisa Ivanova[1], Milena Nankova[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Една област, в която изкуственият интелект (ИИ) придоби значителни позиции, е образованието, което революционизира традиционните методи на преподаване и учене в образователните институции. Интегрирането на ИИ в образованието доведе до забележителни промени, вариращи от повишена ефективност и глобални възможности за обучение до персонализирани образователни преживявания и по-интелигентно предоставяне на съдържание.*

Цел*: Целта на научно изследване е да се анализира мнението на студентите от МУ-Варна за приложението на изкуствения интелект в медицинската образователна среда.*

Материали и методи: *документален анализ на достъпна литература и пряка анонимна дигитална анкета за периода февруари-април 2024 г.*

Изводи и резултати: *В обобщение научното изследване за мнението на студенти от Медицински университет–Варна относно приложението на изкуствения интелект в медицинската образователна среда подчертава важността на внедряването на ИИ в учебния процес и неговото влияние върху учебната мотивация на студентите.*

Представени са различни аспекти и предимства на използването на изкуствения интелект в медицинското образование, включително персонализираното обучение, адаптивното обучение, рационализирането на административните процеси и използването на завладяващи технологии като разширена реалност и виртуална реалност.

Ключови думи: *студенти, изкуствен интелект, медицинско обучение*

ABSTRACT

Introduction: *One area where artificial intelligence (AI) has gained significant ground is education, revolutionizing traditional methods of teaching and learning in educational institutions. The integration of AI into education has led to remarkable changes, ranging from increased efficiency and global learning opportunities to personalized educational experiences and smarter content delivery.*

Aim*: The purpose of this scientific study is to analyze the opinions of students from MU-Varna on the application of artificial intelligence in the medical educational environment.*

Material and Methods*: Documentary analysis of available literature and a direct, anonymous digital poll conducted from February to April 2024.*

Conclusions and Results: *In summary, this scientific study on the opinions of students from MU-Varna regarding the application of artificial intelligence in the medical educational environment emphasizes the importance of AI implementation in the learning process and its impact on the learning motivation of students.*

Various aspects and benefits of using artificial intelligence in medical education are presented, including personalized learning, adaptive learning, streamlining of administrative processes, and the use of compelling technologies such as augmented reality and virtual reality.

Keywords: *students, artificial intelligence, medical training*

beloslava.mincheva@abv.bg

МОРЕ И ДЕТСКО ОЧНО ЗДРАВЕ

Нели Капарашева[1], Кристин Недева[1], Благоя Пацова[1], Гергана Мавродиева[1], Дарина Косева[2], Зорница Златарова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Оптометрия и професионални болести“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

SEA AND CHILDREN'S EYE HEALTH

Neli Kaparasheva[1], Kristin Nedeva[1], Blagoya Patsova[1], Gergana Mavrodieva[1], Darina Koseva[2], Zornitsa Zlatarova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University - Varna
[2]Department of Optometry and Occupational Diseases, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Детските очи са особено чувствителни към външни влияния, а експозицията им на фактори като слънчева светлина, солена вода и пясък може да има съществено значение за тяхното здраве.*

Цел: *Да се проучи информираността на родителите на деца в предучилищна възраст относно опазването на детското очно здраве през летните месеци.*

Материали и методи: *Разработен бе онлайн анонимен въпросник в платформата на Google docs, състоящ се от 12 въпроса. Проучването се проведе през месеците март-април 2024 г. и в него се включиха 65 родители на деца в предучилищна възраст.*

Резултати: *Най-голям процент (56,9%) от участниците попадат във възрастовата група между 30 и 40 години, а 64,4% от децата им са между 4 и 7-годишна възраст. Мнозинството от анкетираните водят децата си на плаж или басейн в часовия диапазон от 10 до 14 ч (43,1%), а 98,4% от направилите анкетата знаят, че слънцето може да навреди на детските очи. Всички анкетирани използват някакъв вид защитни средства за очите на децата си. Като първа реакция на голяма част от участниците в проучването при попаднало чуждо тяло или зачервяване на детските очи ще бъде изплакването им с вода. При сериозен проблем 59,4% ще потърсят първо очен лекар, а 35,9% педиатър. 56,9% от анкетираните знаят и 43,1% не знаят кога трябва да се проведат профилактичните очни прегледи на децата им.*

Заключение: *Разбирането на връзката между морската среда и детското очно здраве представлява фундаментален аспект в грижата за здравето на децата и техните очи. Изследването подчертава необходимостта от провеждане на образователни кампании, насочени към повишаване на осведомеността на родителите по темата.*

Ключови думи: *слънце, море, здраве, очи, превенция*

ABSTRACT

Introduction: *Children's eyes are particularly sensitive to external influences, and their exposure to factors such as sunlight, saltwater, and sand can significantly impact their eye health.*

Purpose: *To investigate the awareness of parents of preschool children regarding the protection of children's eye health during the summer months.*

Materials and Methods: *An online anonymous questionnaire was developed on the Google Docs platform, consisting of 12 questions. The survey was conducted between March and April 2024 and included 65 parents of preschool children.*

Results: *The largest percentage (56.9%) of the participants fall into the age group between 30 and 40 years, and 64.4% of their children are between 4 and 7 years old. The majority of respondents take their children to the beach*

or pool between 10:00 a.m. and 2:00 p.m. (43.1%) although 98.4% of those surveyed know that the sun can harm children's eyes.

All respondents use some type of eye protection for their children. In the case of a foreign body or redness in children's eyes, , most participants would rinse them with water.

In case of a serious problem, 59.4% would seek an eye doctor, and 35.9% would seek a pediatrician. 56.9% of respondents know when preventive eye examinations should be carried out for their children, while 43.1% do not.

Conclusion: *Understanding the relationship between the marine environment and children's eye health is fundamental for their overall well-being. The research highlights the need for educational campaigns aimed at raising parents' awareness of this topic.*

Keywords: *sun, sea, health, eyes, prevention*

darikoseva@gmail.com

ПРОУЧВАНЕ НА ВРЪЗКАТА МЕЖДУ РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕ НА НЕВРОПСИХИЧНОТО РАЗВИТИЕ НА ДВЕ ГОДИНИ И НА ПОСЛЕДВАЩОТО РАЗВИТИЕ НА ПЕТГОДИШНА ВЪЗРАСТ

Десислава Желязкова[1], Велина Атанасова[1], Мартин Петров[1], Симонета Попова[1], Мария Джогова[2], Ралица Йорданова[3], Иван Иванов[3], Силвия Николова[4], Ружа Панчева[5]

[1]Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[3]Катедра „Педиатрия“, Медицински университет – Пловдив
[4]Катедра „Социална медицина и организация на здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[5]Катедра „Хигиена и епидемиология“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

EXPLORING THE RELATIONSHIP BETWEEN EARLY NEURODEVELOPMENTAL OUTCOMES AT AGE TWO AND SUBSEQUENT DEVELOPMENT AT AGE FIVE

Desislava Zhelyazkova[1], Velina Atanasova[1], Martin Petrov[1], Simoneta Popova[1], Maria Dzhogova[2], Ralitza Yordanova[3], Ivan Ivanov[3], Silviya Nikolova[4], Ruzha Pancheva[5]

[1]Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[3]Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Medical University of Plovdiv
[4]Department of Social Medicine and Health Care Organization, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[5]Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Ранните оценки на невропсихичното развитие (НПР) са критични за определяне на дългосрочната траектория на развитие на децата. Способността да се предвиди НПР на по-късна възраст въз основа на ранни индикатори е от решаващо значение за прилагането на ефективни ранни интервенции.*

Цел: *Това проучване изследва дали оценките на НПР на две години могат да предскажат резултатите от развитието на пет години.*

Материали и методи: *72 деца от атопични семейства, родени на термин, са проследени от раждането до пет години във Варна, България. На две години децата бяха оценени с помощта на Developmental Profile-3 (DP-3). По-високият резултат на DP-3 показва по-добри резултати в развитието. Последващите оценки на петгодишна възраст са направени с тест за НПР на петгодишна възраст (NDT5). По-ниският резултат при NDT5 показва по-добри резултати. Статистическият анализ беше извършен с помощта на Jamovi 2.2.2 с методология intention-to-treat.*

Резултати: *Проучването установи значителни връзки между резултатите на две и на пет години. Физическото развитие на две години е важен предиктор за поведението на петгодишна възраст (p=0,040, r=-0,254) и за общия резултат за развитие (p=0,021, r=-0,425). Освен това ранното социално-емоционално развитие показва корелация с общия резултат за развитие на петгодишна възраст и при двата пола (p=0,054, r=-0,362).*

Когнитивните способности на две години се свързват с невербалната интелигентност (p=0,058, r=-0,350) и развитието на речта на петгодишна възраст (p=0,036, r=-0,384), което подчертава важността на ранните когнитивни оценки.

Заключение: *Резултатите от развитието, измерени на двегодишна възраст, са надеждни предиктори за по-късно НПР на петгодишна възраст. Ранните прегледи и интервенции в развитието биха могли значително да подобрят дългосрочното НПР на децата.*

Ключови думи: *невропсихично развитие, оценка на неврологичното развитие, ранна възраст, NTD5, DP-3*

ABSTRACT

Introduction: *Early neurodevelopmental assessments are critical in determining children's long-term developmental trajectory and overall well-being. Predicting later developmental outcomes based on early indicators is crucial for implementing effective early interventions.*

Aim: *This study investigates whether neurodevelopmental assessments at two years of age can predict developmental outcomes at five years.*

Materials and Methods: *In a longitudinal study, 72 children from atopic families born at term and without perinatal complications were followed from birth to five years in Varna, Bulgaria.*

At age two, the children were evaluated using the Developmental Profile-3 (DP-3). Higher scores on the DP-3 indicate better developmental outcomes. Follow-up assessments at age five involved the Neurodevelopmental Test for 5-Year-Olds (NDT5). Lower scores on the NDT5 indicate better outcomes. Statistical analysis was performed using Jamovi 2.2.2 with an intention-to-treat methodology.

Results: *The study found significant predictive relationships between two-year outcomes and five-year developmental assessments. Specifically:*

- *Physical development at age two was a significant predictor of behavior at age five (p=0.040, r=-0.254) and the total developmental score (p=0.021, r=-0.425).*
- *Early social-emotional development moderately correlated with the total developmental score at age five across both genders (p=0.054, r=-0.362).*
- *Cognitive performance at age two was also associated with nonverbal intelligence (p=0.058, r=-0.350) and speech development at age five (p=0.036, r=-0.384), underscoring the importance of early cognitive assessments.*

Conclusion: *The results conclusively demonstrate that developmental outcomes measured at two years of age provide reliable predictors of later neurodevelopment at age five. Early developmental screenings and interventions could significantly alter developmental paths and improve long-term outcomes for children.*

Keywords: *neurodevelopment, neurodevelopmental assessment, early age, NTD5, DP-3*

desislawajelqzkowa@gmail.com

ОТРАВЯНИЯ С МОРСКА ХРАНА

Мелих Бедри[1], Иглика Маринова[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

SEAFOOD POISONING

Melih Bedri[1], Iglika Marinova[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: *Отравянията с морска храна могат да се случат поради консумация на несвежа или неправилно приготвена храна като риби и миди. Симптомите варират от гадене и болки в стомаха до сериозни усложнения като парализа или смърт, в зависимост от вида на отровата и консумираното количество.*

Цел: *Представяне на различните видове отравяния с морски дарове, класификация на отравяния с морски дарове, запознаване със симптомите на различните видове отравяния и представяне на опасността, която крият за човешкия живот.*

Материали и методи: *Използвани са различни статии през годините, за да могат да се конкретизират и класифицират различните видове отравяния. Методи за предотвратяване на отравянията включват избор на свежи продукти, правилна подготовка и готвене на храната, както и съхранението й в подходящи условия.*

Резултати: *Доброто познаване на различните видове отравяния с морска храна е от съществено значение за предотвратяването на здравословни проблеми.*

Заключение: *Важно е да се избягва консумацията на морска храна, която е била неправилно съхранявана или приготвена. Ако се подозира отравяне, винаги е добре да се потърси медицинска помощ.*

Ключови думи: *отравяне, симптоми, риби, миди*

ABSTRACT

Introduction: *Seafood poisoning can occur from eating stale or improperly prepared food, such as fish and shellfish. Symptoms range from nausea and stomach pain to serious complications, such as paralysis or death, depending on the type of poison and the amount consumed.*

Aim: *The aim of this presentation is to discuss the different types of seafood poisoning, classify them, describe their symptoms, and highlight the risks they pose to human health.*

Materials and Methods: *Various articles have been used over the years to specify and classify the different types of poisoning. Methods to prevent poisoning include choosing fresh produce, properly preparing and cooking food, and storing it under appropriate conditions.*

Results: *A good knowledge of the different types of seafood poisoning is essential to prevent health problems.*

Conclusion: *It is important to avoid eating seafood that has been improperly stored or prepared. If poisoning is suspected, it is always a good idea to seek medical attention.*

Keywords: *poisoning, symptoms, finfish, shellfish*

melih_beyti@abv.bg

НЕИНВАЗИВНО ОПРЕДЕЛЯНЕ НА СУБЕНДОКАРДНАТА ВИТАЛНОСТ ПРИ ЛИЦА, ИЗЛОЖЕНИ НА СТРЕСОВО НАТОВАРВАНЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО МОРСКИ ПРОФЕСИИ

Весела Георгиева[1], Анелия Димитрова[2]

[1]Докторант, Катедра „Физиология и патофизиология“, Факултет по медицина, Медицински университет – Плевен
[2]Катедра „Физиология и патофизиология“, Факултет по медицина, Медицински университет – Плевен

NON-INVASIVE DETERMINATION OF SUBENDOCARDIAL VIABILITY IN INDIVIDUALS EXPOSED TO STRESS, INCLUDING MARITIME PROFESSIONS

Vesela Georgieva[1], Aneliya Dimitrova[2]

[1]PhD Student, Department of Physiology and Pathophysiology, Faculty of Medicine, Medical University - Pleven
[2]Department of Physiology and Pathophysiology, Faculty of Medicine, Medical University – Pleven

РЕЗЮМЕ

Въведение: *По литературни данни съотношението на субендокардната виталност е определящо за кислородната консумация на миокарда и корелира със сърдечносъдовия риск. Неинвазивното му определяне е безрисково за пациента, може да се осъществи бързо и с портативна апаратура. Морските професии са рискови професии с голямо стресово, а понякога и физическо натоварване. Затова този метод би бил полезен за по-прецизна диагностика на сърдечносъдовото им здраве.*

Цел: *Да се изследва съотношението на субендокардната виталност при пациенти с артериална хипертония, разделени на две групи според нивата на стресово натоварване*

Материали и методи: *Анализ на пулсовата вълна с апарата SpigmoCor XCEL чрез съпоставяне на площта на диастоличната към систоличната крива време-налагане.*

Резултати: *Изложените на по-голямо стресово натоварване лица имат сигнификантно по-ниско съотношение на субендокардната виталност и повишено аугментационно налягане.*

Заключение: *Наблюдаваните при изложените на стресово натоварване лица промени на хемодинамиката могат да се обяснят с вегетативна дисрегулация и ендотелна дисфункция. Изследването на субендокардната виталност при лицата, изложени на голямо стресово натоварване, включително и при морските лица, може да подобри диагностичния процес и да намали индивидуалния и популационния сърдечносъдов риск.*

Ключови думи: *стресово натоварване, субендокардна виталност, сърдечносъдов риск, морски лица*

ABSTRACT

Introduction: *According to literature data, the ratio of subendocardial vitality determines the oxygen consumption of the myocardium and correlates with cardiovascular risk. Its non-invasive determination is risk-free for the patient, it can be performed quickly even with portable equipment. Given the high stress and physical load associated with marine professions, this method could enhance precise cardiovascular health diagnosis.*

Aim: *To investigate the ratio of subendocardial vitality in patients with arterial hypertension divided into two groups based on stress load levels.*

Materials and Methods*: Pulse wave analysis was conducted using the SpigmoCor XCEL device, mapping the area of the diastolic to systolic time-imposition curve.*

Results: *Subjects exposed to a greater stress load had a significantly lower subendocardial vitality ratio and increased augmentation pressure.*

Conclusion: *Hemodynamic changes observed in individuals exposed to stress may result from autonomic dysregulation and endothelial dysfunction. Studying subendocardial vitality in high-stress environments, including marine professionals, can enhance diagnostic accuracy and reduce cardiovascular risk at both individual and population levels.*

Keywords: *stress load, subendocardial viability ratio, cardiovascular risk, marine professions*

vesela.georgieva@trakia-uni.bg

СЕКЦИЯ: МЕДИЦИНА,
РАБОТЕН ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ

SECTION: MEDICINE,
WORKING LANGUAGE: BULGARIAN

ПЪРВИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРИЛАГАНЕ НА МЕТОДА „AUDIO VISUAL RELAXATION THERAPY“ ПРИ БЛИЗНАЦИ

Яна Михайлова[1], Рени Петкова[1], Яна Петкова[1], Росица Недева[2], Димитър Ставрев[3]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“
[3]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

FIRST RESULTS FROM THE APPLICATION OF THE METHOD ‘AUDIO VISUAL RELAXATION THERAPY’ IN TWINS

Yana Mihaylova[1], Reni Petkova[1], Yana Petkova[1], Rositsa Nedeva[2], Dimitar Stavrev[3]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[3]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Медицинската практика изисква непрестанно надграждане и усъвършенстване. Възникналите нови методи и технологии са особено важни в това направление и въвеждането им е труден и продължителен процес с множество аспекти. Нов за практиката е методът „Audio visual relaxation therapy“, който е част от научната програма по морска медицина, целящ бързо постигане на психоемоционална почивка. Провеждането на изследване на влиянието на релаксиращите терапии върху психоемоционалното и физическото състояние на две изследвани лица, двуяйчни близначки - студентки по медицина. Всекидневието на двете момичета е забързано и относително еднакво поради сходните им задължения и еднаква битова среда. Изследването се провежда в последователност от две седмици, като всяко от момичетата преминава през три релаксиращи сеанса с продължителност 30 минути всеки. Основен метод на изследването е методът на наблюдението.

Преди провеждане на изследването са посочени определени цели, които да бъдат наблюдавани по време на и след самите сеанси. Целите на наблюдение по време на сеанса са: ниво на звуково и светлинно стимулиране, предпочетено от изследваното лице. Целите на наблюдение след сеансите са: психоемоционално и физическо състояние на пациента минути и часове след сеанса. Самооценката за състоянието на изследвания след сеанса се анализира след кратко интервю и протоколиране на получените данни. Сравняването на данните, получени от трите сеанса, показват изменението в психоемоционалното и физическото състояние, както и сравняване на данните на двете изследвани лица, които имат сходен начин на живот, но известна разлика в реакцията си след сеансите.

Макар и субективен, методът на наблюдението е един от основните в научната и изследователската дейност, отчитащ измененията при изследваните лица своевременно и мотивиращ участниците да бъдат активни в работния процес.

Ключови думи: *психоемоционална релаксация, сеанс, наблюдение, данни, физическо състояние*

ABSTRACT

Medical practice continually evolves, necessitating ongoing improvements. Newly developed methods and and technologies play a crucial role in this process. Their introduction is a multi-faceted, challenging, and lengthy process. One such method is the ‘audio and visual relaxation therapy’, is part of the scientific program in marine medicine and aimed at achieving psycho-emotional tranquility.

In a study involving fraternal twins who are medical students, researchers explored the impact of relaxation therapies on participants’ psycho-emotional and physical well-being. These students led busy, monotonous lives

due to similar responsibilities and living conditions. Over a two-week period, they underwent three 30-minute relaxation sessions. The primary research method that was employed was structured observation.

Before commencing the research, certain goals were set for observing participants during and after the sessions. The objectives during the session included monitoring the level of sound and light stimulation, which is adjusted according to the participants' preferences. After the sessions, the researchers observed the participants' psycho-emotional and physical conditions after minutes and hours following the sessions.

Post-session self-assessment of the participants' status was analyzed through short interviews and a record of the obtained data. Comparing the data from the three sessions revealed changes in the participants' psycho-emotional and physical states. Although their living conditions and lifestyles were similar, notable differences in their reactions after the sessions were observed.

Due to this, despite the subjectivity inherent in observation, it remains a fundamental method for measuring individual responses in scientific research.

Keywords: *psycho-emotional states, session, observation, data, physical statses*

qana_2001@abv.bg

ИЗСЛЕДВАНЕ НА КУРСАНТИ ПО МЕТОДА „SENSAMOVE“ СЛЕД ФИЗИЧЕСКО И УМСТВЕНО НАТОВАРВАНЕ

Тереза Стоянова[1], Росица Недева[2], Димитър Ставрев[3]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна,
[2]Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“,
[3]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

RESEARCH OF CADETS USING THE *SENSAMOVE* METHOD AFTER PHYSICAL AND MENTAL EXERCISE

Tereza Stoyanova[1], Rositsa Nedeva[2], Dimitar Stavrev[3]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[3]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Ключово за курсантите е да притежават комплексни умения поради високата заетост на тяхното всекидневие. Настоящото проучване представя резултатите от проведено изследване по метода „Sensamove“, целящо да провери въздействието на различни по вид стимули върху координацията на изследваното лице. Обект на изследване са 4-ма курсанти, разделени условно в две групи - активно спортуващи и неактивно спортуващи. Sensamove е уред, наречен баланс диск, който работи чрез софтуер, измерващ базовата координация. Това позволява отчитане на баланс и стабилност, както и визуализирането им в реално време чрез компютърна графика. Методиката на изследване включва първоначално установяване на общата координация, след което се подава когнитивен стимул, предизвикващ умствено натоварване. Отчитат се настъпилите промени чрез повторно провеждане на проприотест (измерващ координацията). Вторият етап е насочен към интензивно и кратко физическо натоварване при изпълнение на определени упражнения, след което се провежда отново проприотест. Получените резултати показват, че при всички изследвани лица след проведеното първоначално натоварване (умствено) координацията се подобрява. Показателите при провеждането на измерване на ко-

ординацията след втория тип (физически) стимул не са еднозначни, което може да се обясни с различията в ръста на участниците. Това предположение може да се потвърди или отхвърли при натрупване на по-голям брой изследвания.

Ключови думи: *координация, метод „Sensamove“, умствено и физическо натоварване*

ABSTRACT

In the context of cadets' demanding daily routines, possessing complex skills is crucial. This study explores the effects of the Sensamove method—a balance disc device—on coordination. The research involved four cadets, categorized into two groups: active sporters and inactive sporters.

The Sensamove balance disc device works with baseline coordination measurement software. This allows for the real-time recording of balance and stability and their visualisation with a computer graphic. The research protocol included an initial assessment of baseline coordination after cognitive stimulation, followed by intensive physical exercises. The propriotest, a coordination measurement tool, was used to report changes. In the second stage, it is directed to intensive and short physical strain during performing certain exercises, and after that, the propriotest is made again. The results show that the coordination of all the participants is improving after the first mental strain. The measurments reported after the second stage using the second (physical) stimulation of research are not commensurable, possibly due to participants' varying heights. Further research is needed to validate this assumption.

Keywords: *coordination, method sensamove, mental and physical strain*

10623118@naval-acad.bg

ВРЪЗКА МЕЖДУ ЦИАНОБАКТЕРИАЛНИ ЦЪФТЕЖИ И ЧЕРНОДРОБНА ПАТОЛОГИЯ

Калоян Димитров[1], Милена Пашева[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Биохимия, молекулна медицина и нутригеномика“, Медицински университет – Варна

RELATIONSHIP BETWEEN CYANOBACTERIAL BLOOMS AND LIVER PATHOLOGY

Kaloyan Dimitrov[1], Milena Pasheva[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]Department of Biochemistry, Molecular Medicine and Nutrigenomics, Faculty of Pharmacy, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Цианобактериите (синьо-зелените водорасли) са фотосинтезиращи грам-отрицателни прокариоти. Освен голямо количество биологично активни вещества някои видове продуцират и цианотоксини в отговор на стресови фактори на околната среда. Цианотоксините повлияват различни вътреклетъчни процеси, водейки до съответни патологични изменения в клетъчния метаболизъм.*

Цел: *Целта на това проучване е да се анализират литературните данни за потенциалната връзка между цианопрокариотния цъфтеж и развитието и влошаването на чернодробни заболявания, както и да се обобщят данните относно вътреклетъчните биохимични и молекулярни механизми на цианотоксин-индуцираната хепатотоксичност.*

Материали и методи: *Настоящият преглед се основава на информация, събрана от научни списания и електронни изследвания относно докладвани данни за цианобактериални токсини и механизми на тяхната имуно-, цитотоксичност и канцерогенност в хепатални клетки. Прегледаните бази данни включват PubMed и ScienceDirect.*

Резултати: *Множество проучвания показват отравяния на животни и хора при хронично излагане на цианотоксини чрез замърсена питейна вода, консумация на замърсена храна и развлекателни водни дейности. Изследвания in vivo и in vitro на животни и клетъчни култури разкриват различни механизми на цитотоксичност. Цианотоксините увеличават производството на активни кислородни форми и липидни пероксиди. Докладва се отделяне на медиатори на възпалението и проинфламаторни транскрипционни фактори от чернодробни клетки. Наблюдава се повишаване на генната експресия на транскрипционен фактор Nrf2, който подпомага оцеляването на туморните клетки и повишава резистентността към противотуморни лекарства. Цианотоксините инхибират PP2A, насърчавайки цитопролиферацията и туморогенезата.*

Заключение: *Интоксикация с цианотоксини показва увреждащо въздействие върху хепатоцитите с последващо прогресиране на хепатални патологии. Токсичните рискове за хората дават основание цианотоксините да бъдат категоризирани като нововъзникващ здравен риск.*

Ключови думи: *цианобактерии, цианотоксини, хепатотоксичност, туморогенеза, човешко здраве*

ABSTRACT

Introduction: *Cyanobacteria (blue-green algae) are photosynthetic Gram-negative prokaryotes. In addition to numerous biologically active compounds, certain species also synthesise cyanotoxins in response to environmental stressors. Cyanotoxins affect intracellular processes, leading to corresponding pathological alterations in cell metabolism.*

Aim: *The aim of this study is to examine the potential correlation between cyanoprokaryotic blooms and the development and exacerbation of hepatic conditions, as well as to summarise information about the intracellular biochemical and molecular mechanisms of cyanotoxin-induced hepatotoxicity.*

Materials and Methods: *The present literature review is based on data collected from scientific journals and electronic research articles regarding cyanobacterial toxins and their mechanisms of immuno-, cytotoxicity, and carcinogenicity in hepatocytes. Sources include PubMed and ScienceDirect.*

Results: *Numerous studies indicate intoxications of animal and human subjects from chronic exposure to cyanotoxins via contaminated water, food, and recreational water activities. In vivo and in vitro studies on animals and cell cultures elucidate various mechanisms of cytotoxicity. Cyanotoxins increase the production of reactive oxygen species and lipid peroxides. The secretion of inflammatory mediators and proinflammatory transcription factors in liver cells has been reported. There is an upregulation in the gene expression of transcription factor Nrf2, which supports the survival of tumour cells and increases resistance to antitumour drugs. Cyanotoxins inhibit PP2A, promoting cytoproliferation and tumourigenesis.*

Conclusion: *Cyanotoxin intoxication exerts harmful effects on hepatocytes, leading to the progression of hepatic pathologies. The toxic risks for humans justify categorizing cyanotoxins as a newly emerging health hazard.*

Keywords: *cyanobacteria, cyanotoxins, hepatotoxicity, tumourigenesis, human health*

dimitrov.kaloyan.26@gmail.com

ОТРАВЯНИЯ В МОРЕТО

Рая Димитрова[1], Елена Сотирова[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

POISONING AT SEA

Raya Dimitrova[1], Elena Sotirova[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

Отравянията в морето са актуална и значима тема, която през летния сезон набира особена популярност. Целта на проучването е да се разгледат в няколко насоки отравяния с храна от морето, инциденти с морски животни и интоксикации с отровни газове. Използвани са хартиени и електронни източници на информация, директно интервю и данни от Клиниката по отравяния във Военноморска болница – Варна.

Отравянията след прием на миди, раци, рапани, скариди, мекотели има диарийно, невротоксично, паралитично действия върху организма. Наблюдават се отравяния от риба, при които има хистаминово отравяне и отравяне с тетродотоксин. Токсините на морските обитатели в днешно време имат широко приложение във фармакологията, като се използват за създаване на антибактериални, имуномодулиращи, противоболкови медикаменти. Морските токсини са многокомпонентни. Има морски организми, които предават токсините, и други, които ги синтезират.

Важно е с цел профилактика да се избягват отравянията, като се наблегне на химичния характер на токсините, механизъм на действие и клинична картина. За нашата страна този вид проблеми не е широко застъпен. Законодателството за опазване на здравето на хората е регламентирано в регулации. Добре е да се постави акцент върху хистаминовите отравяния, които в значителна степен се

наблюдават по Черноморието. С нарастващата глобализация и свободното движение на хора добрите знания за всички видове отравяния с храни от морето и инциденти с морски животни е от съществена важност.

Ключови думи: *отравяне в морето, Военноморска болница във Варна, имунопрофилактика, токсини*

ABSTRACT

Sea poisoning is a current and significant topic that gains popularity during the summer season. The purpose of this study is to examine seafood poisoning, incidents involving marine animals, and intoxication with poisonous gases. Both paper and electronic sources of information were used, as well as direct interviews and data from the toxicology clinic at the Naval Hospital in Varna.

Poisoning from eating clams, crabs, shrimp, and mollusks manifests with diarrhea and neurological and paralytic effects on the body. Fish poisoning is also observed, including histamine poisoning and tetrodotoxin poisoning. The toxins of marine organisms are now widely used in pharmacology to create antibacterial, immunomodulating, and pain-relief medications. Marine toxins are multicomponent; some marine organisms transmit the toxins, while others synthesize them.

For prevention, it is important to emphasize the chemical nature of these toxins, their mechanisms of action, and their clinical presentations. In our country, this type of problem is not widespread, as legislation to protect people's health is well-regulated.

It is good to put an emphasis on histamine poisonings, which are largely observed in the Black Sea. With increasing globalization and the free movement of people, good knowledge about all types of food poisoning from the sea and incidents with marine animals is essential.

Keywords*: poisoning at sea, Naval Hospital in Varna, immunoprophylaxis, toxins*

raya.dimitrova2002@gmail.com

ЗДРАВНИ РИСКОВЕ В МОРСКИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Ивет Костова[1], Виктория Рачева[1], Димитър Ставрев[2], Кремена Стефанова[3]

[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
[3]Институт по океанология към БАН

HEALTH RISKS IN MARINE RESEARCH

Ivet Kostova[1], Victoria Racheva[1], Dimitur Stavrev[2], Kremena Stefanova[3]

[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
[3]Institute of Oceanology at the Bulgarian Academy of Sciences

РЕЗЮМЕ

Всяка професия е свързана със специфични рискове за здравето. Морската изследователска дейност поставя изпълнителите в ситуации, които се различават от тези на другите специалности. Целта на настоящото проучване е да се отчетат здравните рискове на служителите от Института по океанология към БАН. Използвани са хартиени и електронни носители на информация, посещение и директно интервю на изследователи от института. Събраната информация е обсъдена, анализирана и обобщена както с екипа по морска медицина, така и с изследователите от ИО към БАН. Рисковете са разпределени в няколко групи, в зависимост от мястото и характера на дейността - на брега, на плавателен съд, под водата.

Ключови думи: *морска медицина, морски изследователи, океанология, здравен риск*

ABSTRACT

Each occupation is associated with specific health risks. Marine research places practitioners in situations that differ from those of other specialties. The purpose of this study is to report on the health risks faced by employees of the Institute of Oceanology at BAS. Both paper and electronic media were used for information gathering, along with visits and direct interviews with researchers from the institute. The collected information was discussed, analyzed, and summarized by both the marine medicine team and researchers from the Institute of Marine Medicine at BAS. The risks are categorized into several groups depending on the location and nature of the activity: onshore, on a vessel, or underwater.

Keywords*: marine medicine, marine researchers, oceanologia, health risk*

kostovaivet@gmail.com

МЕДИЦИНСКА ЛИТЕРАТУРА ВЪВ ВОЕННОМОРСКИЯ МУЗЕЙ - ВРЪЗКАТА ЧОВЕКЪТ И МОРЕТО

Виктория Митева[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 LITERATURE IN THE NAVAL MUSEUM – THE RELATIONSHIP BETWEEN MAN AND THE SEA

Victoria Miteva[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

При всяка разработка е добре да се знае откъде и какви източници могат да се ползват. Целта на настоящата работа е да се проучат, анализират и представят възможностите на Военноморския музей–Варна за предоставяне на информация относно връзката на човека и морето. Проучването е проведено през месец април 2024 г. с посещения във Военноморския музей, директно интервю с библиотекар и уредник на музея, преглед и анализ на научната литература. Издирени бяха 20 медицински статии - свързани с водния травматизъм, 8 от военноморска литература и 8 от художествена литература на морска тематика, както и от списание „Фар“, което е на военноморска тематика и в него има и медицински статии. От тях са проучени 5 статии. Освен това бяха издирени и два учебника от ветеринарната медицина. В библиотеката има 11 000 книги и 5000 периодични издания. Там беше издирена и доста образователна литература за учещи морско дело, издания на Морското училище, справочници. Издирен беше и „Морской сборник“ - официалното месечно списание на руския флот. То се публикува повече от 160 години без прекъсване за войни или революции. Руските моряци гордо казват, че днес руският флот разполага с две истински реликви - крайцера „Аврора“ и легендарното списание „Marine Collection“. В музея се намира първото отпечатано издание. Там бяха открити и книги, свързани с историята на България, доста енциклопедии. Бяха намерени и много книги на руски език на военноморска тематика.

Базата данни на Военноморски музей – Варна, е ценен източник в проучванията, насочени към морското здравеопазване.

Ключови думи: *морска медицина, военноморски музей, библиотечно дело*

ABSTRACT

In any developmental endeavor, understanding available sources and their potential contributions is paramount. This study aims to explore, analyze, and present the informational resources offered by the Naval Museum in Varna concerning the intricate relationship between man and the sea Conducted in April 2024, the survey involved visits to the Naval Museum, direct interviews with its librarian and curator, and a comprehensive review and analysis of relevant scientific literature.

The survey unearthed 20 instances of water-related traumas, with 8 sourced from naval literature, 8 from marine fiction, and additional references from the Farr magazine, renowned for its naval and medical articles. Furthermore, two textbooks from veterinary medicine were discovered. The museum's library boasts an impressive collection of 11,000 books and 5,000 periodicals. There you can also find a lot of educational literature for students of maritime affairs, editions of the maritime school, and reference books. This repository has been continuously published for over 160 years, documenting various historical events such as wars and revolutions.

Russian sailors proudly say that today the Russian Navy has two real relics: the cruiser Aurora and the legendary magazine Marine Collection. The inaugural edition of the Marine Collection—a publication of profound historical importance was also found in the museum. There were also historical books related to the history of Bulgaria, as well as many encyclopedias. A lot of books in Russian on naval topics were also found.

Undoubtedly, the database of the Naval Museum in Varna is a valuable source for studies focused on maritime healthcare.

Keywords: *maritime medicine; Naval Museum, library work*

viki.mit@abv.bg

МЕДИЦИНСКО ОСИГУРЯВАНЕ НА ВОДНОТО СПАСЯВАНЕ ПО СЕВЕРНОТО ЧЕРНОМОРИЕ

Станка Тодорова[1], Февзие Адил[1], Артюн Еринозов[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]ОС на БЧК-Добрич

MEDICAL PROVISION OF WATER RESCUE ON THE NORTHERN BLACK SEA COAST

Stanka Todorova[1], Fevzie Adil[1], Artun Erinozov[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna,
[2]BRCY-Dobrich

РЕЗЮМЕ

Северното Черноморие е една от най-привлекателните дестинации за българи и чужденци. Целта на разработката е да се проучат морските плажове и системата им за безопасност. Използвана бе информация от ОС на БЧК-Добрич, директни интервюта и база данни на Националния статистически институт (НСИ). Северното черноморско крайбрежие има морски селища - Кранево, Албена, Балчик, Каварна, Шабла, Дуранкулак, Крапец и област Варна. На регламентираните плажове се организира водноспасителна служба, включваща и медицинско осигуряване.

Медицински специалисти, работещи в долекарските пунктове по Северното Черноморие, преминават специален курс на обучение по реанимация в Медицинския университет във Варна.

Разкриването на медицински пункт, съобразно спасителните постове, е задължение на концесионера, съгласно наредбата за водноспасителна дейност, и важи за охраняемите плажове. Концесионерът обикновено може да разкрие по един медицински пункт на всеки 3–5 спасителни поста. Това важи за плажовете: Кранево, Балчик, Каварна, Шабла, Крапец, Тракийски скали.

Съгласно постановление на Министерския съвет областните управители обявяват плажовете без стопани за охрана на заинтересовани юридически лица. Медицинско осигуряване на неохранявани плажове може да се договори с областния управител. В малките плажове има от 1 до 5 спасителни поста и се договарят долекарски пунктове, състоящи се от медицински фелдшер или медицинска сестра.

За да поддържа високия статус на привлекателност, Северното Черноморие е създало и продължава да създава добро ниво на морска безопасност.

Ключови думи: *морска медицина, Северно черноморие, водни спасители, спасителен пункт*

ABSTRACT

The Northern Black Sea coast is one of the most attractive destinations for both Bulgarians and foreigners. This study aims to explore the coastal beaches and their safety protocols. Data were sourced from the General Assembly of the Bulgarian Red Cross in Dobrich, direct interviews, and the database of the National Statistics Institute (NSI). The Northern Black Sea coast encompasses several seaside villages, including Kranevo, Albena, Balchik, Kavarna, Shabla, Durankulak, Krapets, and the Varna region, where regulated beaches host organized water rescue services, inclusive of medical assistance.

Medical personnel stationed at designated points along the North Black Sea coast undergo specialized training in resuscitation at the Medical University of Varna. Per the Water Rescue Ordinance, concessionaires are obligated to establish medical posts in conjunction with rescue stations on guarded beaches. Typically, one medical post is opened for every 3–5 rescue stations. This regulation applies to beaches in Kranevo, Balchik, Kavarna, Shabla, Krapets, and Thracian Rocks. In the absence of beach owners, district governors, as per a decree from the Council of Ministers, assume responsibility for beach security and management, facilitating negotiations for medical insurance on unguarded beaches through regional administrators. Smaller beaches are equipped with 1–5 rescue stations and optional medical docking stations staffed by paramedics or nurses.

To uphold its esteemed reputation as a premier destination, the Northern Black Sea coast is committed to maintaining high safety standards along its shores.

Keywords: *marine medicine, Northern Black Sea, water lifeguards, resuscitation station*

Tany_todorova75@abv.bg

ХРИСТИНА ХРАНОВА - ПЪРВАТА ДИПЛОМИРАНА ПРАКТИКУВАЩА АКУШЕРКА И ПЪРВАТА ЖЕНА МОРСКИ СПАСИТЕЛ В БЪЛГАРИЯ

Рая-Габриела Петкова, Мирослава Кирова

Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

HRISTINA HRANOVA – THE FIRST CERTIFIED PRACTICING MIDWIFE AND THE FIRST FEMALE SEA RESCUER IN BULGARIA

Raya-Gabriela Petkova, Miroslava Kirova

Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Първите дейци в дадена област винаги са натоварени с голяма отговорност и са в центъра на вниманието на наследниците си. Целта на проучването е да се издирят, анализират и представят материали за първата дипломирана практикуваща акушерка в България и първата жена морски спасител, наречена „Майка на героите“. Използвани са хартиени и електронни източници, посещение в Музей на история на медицината.

Родена е в село Клисура през 1852 г., в голямото семейство на будни и работливи хора, Христина е най-малката от осемнадесет деца. Тя самата става революционер още като млада жена. Участва във всички въстания и войни за освобождението и обединението на България - в комитетите на Васил Левски, в Априлското въстание, в Руско-турската, в Сръбско-българската и Балканската война.

След освобождението, през 1881 г. завършва „Повивалния институт при Имперски университет „Свети Владимир“ в Киев и след това се завръща в България. Тя е първата практикуваща дипломирана акушерка в България. Работи като акушерка в Лом, Силистра, София, а по-късно е назначена във Варна. Тя практикува професията си 30 години. Участва в израждането на поне 3462 деца.

Христина Хранова има отлични плувни умения, които използва, за да спасява давещи се в Черно море. Спасила е 54-ма души от удавяне и варненския окръжен управител през 1907 г. я награждава със сребърен орден „За гражданска заслуга“. Хранова е първата жена документално доказан воден спасител в света. През 1908 г. тя преплува разстоянието от Варна до нос Галата.

За участията си във войните на България и за всеотдайния й труд тя е наградена с военни и граждански отличия.

След дългата си кариера и служба към страната, през 1918 г. тя получава скромна пожизнена народна пенсия, но умира през 1922 г. в крайна бедност и забравена от държавата. Примерът й и досега вдъхновява младите сестри, акушерки и спасители.

Ключови думи: *морска медицина, морски спасител, революционерки, плуване Галата-Варна*

ABSTRACT

First movers in any field bear significant responsibility and attract the attention of their successors. The aim of this study is to research, analyse and present material on the first female midwife practitioner in Bulgaria and the first female maritime rescuer, known as the 'Mother of Heroes.' The research draws from both paper and electronic sources, including a visit to the History of Medicine Museum.

She was born in the village of Klisura in 1852. In a large family of alert and hardworking people, Christina was the youngest of eighteen children. Her revolutionary spirit led her to actively participate in Bulgaria's uprisings and wars for the Liberation and Unification of Bulgaria—in Vasil Levski's committees, in the April Uprising, in the Russo-Turkish, Serbo-Bulgarian, and Balkan Wars. After Bulgaria's liberation in 1881, she graduated from the Imperial Institute of St. Vladimir in Kiev and returned to her homeland Bulgaria. Christina became Bulgaria's first practicing certified midwife, serving in Lom, Silistra, Sofia, and eventually Varna. Over her 30-year career, she assisted in the delivery of at least 3462 children.

Beyond midwifery, Hristina Hranova possessed exceptional swimming skills, which she employed to rescue drowning individuals in the Black Sea. She saved 54 lives, earning recognition from the Varna District Governor in 1907, who awarded her the silver Order of Civil Merit. Hranova was the first woman documented as a as a water rescuer in the world. In 1908, she swam the distance from Varna to Cape Galata.

Acknowledging her contributions to Bulgaria's wars and her dedicated service, Hristina received both military and civilian honors. Sadly, despite her illustrious career, she passed away in 1922, living in extreme poverty and forgotten by the state. Nevertheless, her legacy continues to inspire young nurses, midwives, and rescuers.

Keywords*: marine medicine, marine lifeguard, revolutionary women, swimming Galata-Varna*

miroslava_kirova02@abv.bg

raya.gabriela.y@gmail.com

ТАНЯ СТЕФАНОВА - ПЪРВАТА ЖЕНА ЛЕКАР ОФИЦЕР ВЪВ ВОЕННОМОРСКАТА БОЛНИЦА ВЪВ ВАРНА

Мариана Николова, Станислава Атанасова, Есра Селимова

Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

TANYA STEFANOVA – THE FIRST FEMALE DOCTOR OFFICER IN THE NAVAL HOSPITAL IN VARNA

Mariana Nikolova, Stanislava Atanasova, Esra Selimova

Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Изследването е проведено в обучението ФД „Морска медицина“. Целта е да се съберат и анализират данни за първата жена лекар офицер от Военноморските сили на България. Използвани са документален метод от хартиени и електронни източници. Посещение в специализирани институции - Военноморски музей и Музей по история на медицината.

Д-р Таня Стефанова е първата жена лекар офицер във Военноморската болница във Варна.

В края на 1949 г. е младши асистент в София. Връща се в родния си град. Стажува в Окръжна болница, която по това време е била единствената болница в града. След няколко дни е извикана от адмирал Бранимир Орманов - командващ ВМС, за да я провъзгласи за първата жена офицер във Военноморските сили.

Д-р Стефанова изпълнява длъжността началник на лабораторията и специалист по вътрешни болести.

След 15 години се пенсионира поради политиката на болницата. След това е имала достатъчно време и възможност да отиде многократно в Тунис и Гвинея. Там е имала задачата да помогне в организацията на здравеопазването, което й е дало шанса да се запознае с друга култура. Д-р Таня Стефанова има значителен принос за развитието на морското направление на медицината в България.

Носител е на много отличия, като през 2008 г., на 59-годишнината на Военноморска болница, доц. Христо Бозов й връчва награда за проявен висок професионализъм и издигане авторитета на ВМБ - Варна.

Ключови думи: *морска медицина, офицер лекар, Военноморски сили, болница*

ABSTRACT

Dr. Tanya Stefanova is the first female doctor officer at the Naval Hospital in Varna.

At the end of 1949, she served as a junior assistant in Sofia. She returned to her hometown and completed an internship at the District Hospital, which at that time was the only hospital in the city. After a few days, she was called by Admiral Branimir Ormanov, commander of the Navy, to proclaim her the first female officer in the Naval Forces.

Dr. Stefanova serves as the head of the laboratory and specializes in internal medicine.

After 15 years of service, she retired due to hospital policy. This afforded her ample time and opportunities to travel extensively to Tunisia and Guinea, where she assisted in organizing healthcare, providing her with insights into different cultures.

She is the recipient of numerous awards. In 2008, on the 59th anniversary of the Naval Hospital, Associate Professor Hristo Bozov presented her with an award for her high level of professionalism and for enhancing the reputation of the Naval Hospital in Varna.

Keywords: *officer, doctor, navy, hospital*

stanislava.atanasova18@abv.bg

ПРЕВЕНЦИЯ НА ВОДНИЯ ТРАВМАТИЗЪМ СРЕД МЛАДИТЕ ВЪВ ВАРНА. ИСТОРИЧЕСКИ АСПЕКТИ

Тодор Тачев, Доротея Йорданова

Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна

PREVENTION OF WATER INJURIES AMONG YOUTH IN VARNA. HISTORICAL ASPECTS

Todor Tachev, Doroteya Yordanova

Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Варна е курортен град от 1921 г. Дългата брегова ивица представлява риск за възникване на воден травматизъм сред плажуващите в града. Водноспасителната служба към областния съвет на български Червен кръст – Варна, има отговорност към обучението и сертифицирането на водните спасители. Развитието на дейността на организацията в този аспект е неспирно – всяка година се организират курсове за спасители, състезания за млади спасители, както и редица информативни кампании.

Целта на изследването е да се представи на заинтересуваните дейността, която цели намаляването на водния травматизъм в района, както и насоките за бъдещи действия и социални политики.

Изследването е проведено посредством статистическо изследване на научни публикации по темата, обработка на данни от последните 103 г. в развитието на водноспасителната дейност в курортния град и проведени стандартизирани интервюта с работници и специалисти в областта.

Установена и доказана е своевременната адаптация в градивен аспект на създадената система за превенция на водния травматизъм сред младежите в град Варна.

Ключови думи: *водно спасяване, воден травматизъм, курортен град*

ABSTRACT

Varna has been a resort city since 1921, and its extensive coastline poses a risk of water trauma among tourists. The water rescue service of the Bulgarian Red Cross in Varna is responsible for training and certifying water rescuers. The development of the organization's activities in this area has been exponential, with annual courses for lifeguards, competitions for young lifeguards, and numerous informative campaigns.

The purpose of this research is to present activities aimed at reducing water trauma in the area and to outline guidelines for future actions and social policies.

The research was conducted through a statistical study of scientific publications on the subject, analysis of data spanning the last 103 years regarding the development of water rescue activities in the resort town, and standardized interviews with workers and specialists in the field.

The system created for the prevention of water trauma among young people in Varna has been proven effective.

Keywords: *water rescue, water trauma, resort city*

todor.m.tachev@gmail.com

АКТУАЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДИХАТЕЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ПОДГОТВЯЩИТЕ СЕ МОРСКИ ПРОФЕСИОНАЛИСТИ

Синди Гавраилова[1], Михаела Иванова[1], Пиарета Николова[2], Димитър Ставрев[3]

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

CURRENT RESEARCH OF RESPIRATORY INDICATORS FOR TRAINEE MARITIME PROFESSIONALS

Cindy Gavrailova[1], Mihaela Ivanova[1], Piareta Nikolova[2], Dimitar Stavrev[3]

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

РЕЗЮМЕ

Морските професии изискват както висока физическа и психическа годност, така и нормално функциониране на всички органи и системи, особено на кардио-васкуларната и респираторната. Водната среда повлиява най-силно изпълнените с газ пространства в човешкото тяло, като намалява техния обем, а парциалните налягания в тях пропорционално нарастват.

През 2024 г. е проведено изследване, в което са включени подготвящи се морски професионалисти от ВВМУ и БЧК на възраст между 18 и 30 години. Половината от изследваните са пушачи.

Чрез метода на спирометрия бяха измерени дихателните показатели форсиран витален капацитет (FVC), форсиран експираторен обем за 1 секунда (FEV1), FEV1/FVC, пиков експираторен поток (PEF), максимална белодробна вентилация (MVV). Целта на изследването е да се оцени дихателната функция на лицата от двете изследвани групи.

Средните стойности на дихателните показатели са в нормални граници. Установена е несигнификантна отрицателна връзка между възрастта и FEV1, респ. FEV1/FVC.

Подготвящите се морски професионалисти имат нормални дихателни показатели. Събраните и анализирани резултати сочат по-високи стойности на респираторните показатели при непушачите. Именно това още повече подкрепя тезата, че добрата физическа подготовка е от съществено значение за работата на морските професионалисти.

Ключови думи: *дихателни показатели, морски професионалисти, курсанти, спирометрия*

ABSTRACT

Maritime professions require both high physical and mental endurance, as well as properly functioning organs and systems, especially the cardiovascular and respiratory systems. The water environment affects the gas-filled spaces in the human body by reducing their volume while proportionally increasing their partial pressures.

In 2024, a study was conducted involving cadets from the Naval Academy in Varna and volunteers from the Bulgarian Red Cross between the ages of 18 and 30. Half of the subjects were smokers.

The respiratory parameters—forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in 1 second (FEV1), FEV1/FVC ratio, peak expiratory flow (PEF), and maximal pulmonary ventilation (MVV)—were measured using the spirometry method. The purpose of the study was to evaluate the respiratory function of the individuals from the two groups studied.

The respiratory indicators had normal average values. A non-significant negative relationship was found between age and FEV1, as well as between age and the FEV1/FVC ratio.

The marine trainees exhibited normal respiratory parameters. Analysis of the results indicated that non-smokers had better respiratory parameters, further supporting the thesis that good physical condition is essential for maritime professionals.

Keywords: *respiratory indicators, marine professionals, cadets, spirometry.*

zv_sk@abv.bg

ИЗМЕРВАНЕ НА ВИТАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА МОРСКИ СПАСИТЕЛИ

Ивона Христова[1], Симона Атанасова[1], Георги Костадинов[2], Дидо Любомиров[3], Димитър Ставрев[4]

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

MONITORING MARINE LIFEGUARDS' VITAL SINGS

Ivona Hristova[1], Simona Atanasova[1], Georgi Kostadinov[2], Dido Lubomirov[3], Dimitar Stavrev[4]

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

РЕЗЮМЕ

Морските спасители изпълняват основна и неизменно важна роля в запазването на човешкия живот и безопасността на морето. За да могат да изпълняват този свой дълг, те следва да бъдат в отлично физическо и психическо здраве. Настоящото проучване се фокусира върху жизнените показатели на тези герои на морето. През месец април 2024 г. са измерени и регистрирани показателите кръвно налягане, сатурация на кръвта, пулс. Извършена е спирометрия за установяване функционален капацитет на белите дробове, процесите на вдишване и издишване и количеството въздух, което преминава през белия дроб по време на нормалния дихателен цикъл. По време на тренировка им бяха поставени хидроустойчиви измервателни гривни, които да проследяват нивото на стрес и пулс. Отчетените промени са нанесени в таблици и анализирани за отделните изследвани в различните фази на подготовка.

Ключови думи: *морска медицина, водни спасители, спирометрия*

ABSTRACT

Lifeguards play a fundamental and crucial role in preserving human life and safety at sea. To fulfill this duty effectively, they must maintain excellent physical and mental health. This study focuses on the vital signs of these heroes of the sea.

In the month of April 2024, the parameters blood pressure, blood saturation, and pulse were measured and registered. Spirometry was performed to determine the functional capacity of the lungs, the processes of inhalation and exhalation, and the amount of air that passes through the lung during the normal respiratory cycle. During training, lifeguards were fitted with waterproof measuring bracelets to track their stress level and heart rate. The reported changes were tabulated and analyzed for each individual during different preparation phases.

Keywords: *marine medicine, water lifeguards, spirometry*

ivonahristova16@gmail.com

ПРИЛОЖЕНИЕТО НА СТУДЕНИТЕ ДУШОВЕ КАТО ПОЛЕЗЕН АНТИСТРЕСОВ ФАКТОР

Георги Костадинов[1], Тодор Тачев[1], Антония Пушкарова[1], Росица Недева[2], Димитър Ставрев[3]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ – Варна
[3]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE APPLICATION OF COLD SHOWERS AS A BENEFICIAL ANTISTRESS FACTOR

Georgi Kostadinov[1], Todor Tachev[1], Antonia Pushkarova[1], Rositsa Nedeva[2], Dimitar Stavrev[3]

[1]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[2]Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna
[3]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Стресовите ситуации играят жизненоважна роля във всекидневния живот. Справянето с тях играе основна положителна роля в нашето емоционално, ментално и физиологично здраве. Хипотезата на настоящето проучване е, че студените обливания помагат във възприемането на стреса. Целта на изследването е да покажем студените душове като стимулиращ фактор, влияещ на стресовата оценка, физиологичната реакция и тяхната адаптация през изминалото време. Изследваното лице в период от три седмици бива проследено с кодировка в дневен отчет, физическото и психическото натоварване в четиристепенна скала, с денонощен запис на измервателна гривна. Предварително са извършени измерване на антропометричен профил и спирометрично изследване.

Материалите и методиката на проучването са заимствани от различни публикации за ползите от студените обливания, като данните от изследването са анализирани. Резултатите потвърждават заложената хипотеза за ефекта на студените душове върху човешкото здраве.

Ключови думи: *стрес, студени душове, тренинг, физиология*

ABSTRACT

Stressful situations play a vital role in everyday life. Effectively dealing with them has a major positive impact on our emotional, mental, and physiological health. The hypothesis of the current study is that cold showers help with stress perception. The purpose of the study is to show cold showers as a stimulating factor affecting stress assessment, physiological response and their adaptation over time. During a three-week period, the subject was monitored with daily reports coded to track physical and mental load on a four-point scale and a 24-hour record from a measuring bracelet. Measurements of the anthropometric profile and spirometric examination were performed beforehand.

Research materials and methodology were sourced from various publications on the benefits of cold showers, and the research data was analyzed. The results confirm the established hypothesis about the positive effects of cold showers on human health.

Keywords: *stress, cold showers, training, physiology*

georgi.kostadinov003@gmail.com

АНАЛИЗ НА ДАННИ ОТ ЛИПИДНО СЪДЪРЖАНИЕ ПРИ ПРИЕМ НА КУРСАНТИ ОТ ВВМУ

Тодор Тачев[1], Тереза Иванова[2], Александра Андреева[2], Димитър Ставрев[3]

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

ANALYSIS OF LIPID CONTENT DATA AT ADMISSION OF CADETS IN NVNA

Todor Tachev[1], Tereza Ivanova[2], Alexandra Andreeva[2], Dimitar Stavrev[3]

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

РЕЗЮМЕ

Процентът на липиди в организма има пряко отношение към топлообмена и плавателността на човешкото тяло. В морските професии този показател може да бъде животоспасяващ в екстремни ситуации. През периода от 2021 до 2024 г. са изследвани 125 курсанти от Висшето военноморско училище през първата им година на обучение. Изследваните лица са първокурсници, като данните от изследването биват анализирани по години. Методите и материалите за целта на изследването са стандартно интервю, калиперометрия, изследване на телесен състав по метода на биоимпеданс и статистическа обработка на данни.

Отчетените резултати са групирани по възраст и пол, като по този начин дават възможност за сравняване и анализ. Заключението е, че BMI стойностите в изследването през 2024 г. са по-високи от предходното такова.

Ключови думи: *телесна маса, морски травматизъм, процент липиди, курсанти*

ABSTRACT

The percentage of lipids in the body directly affects heat exchange and buoyancy. In maritime professions, this factor can be lifesaving in extreme situations. From 2021 to 2024, 125 cadets from the Naval Academy were examined in their first year of study. The research data were analyzed by year. Methods and materials used for the study include standard interviews, calliperometry, bioanalytical balance examination, and statistical data processing. Results are grouped by age and gender, allowing for comparison and analysis. Notably, BMI values in the 2024 study are higher than in previous years.

Keywords: *body mass, maritime trauma, lipid percentage, cadets*

ivonahristova16@gmail.com

АНАЛИЗ НА ОБУЧЕНИЕ ПО МЕТОДИ ИЗПОЛЗВАНИ В НАУЧНАТА ПРОГРАМА ПО МОРСКА МЕДИЦИНА НА СТУДЕНТИ ОТ РАЗЛИЧНИ КУРСОВЕ

Георги Костадинов[1], Тереза Стоянова[1], Николай Шапков[1], Тереза Иванова[2], Александра Андреев[2], Симона Атанасова[2], Димитър Ставрев[3]

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

ANALYSIS OF TRAINING METHODS USED IN THE MARINE MEDICINE SCIENTIFIC PROGRAM FOR STUDENTS FROM DIFFERENT COURSES

Georgi Kostadinov[1], Teresa Stoyanova[1], Nikolay Shapkov[1], Teresa Ivanova[2], Alexandra Andreeva[2], Simona Atanasova[2], Dimitar Stavrev[3]

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

РЕЗЮМЕ

В пролетното училище на АСМБ МУ-Варна е включена тема „Организация и методи за изследване в областта на морската медицина“. В представянето участваха професор - ръководител на научната програма, студенти от първи, втори и трети курс по направления военен лекар, военна медицинска сестра и медицинска сестра. Бяха представени и проведени практически занятия по антропологични, функционални и психофизиологични методи. Като обекти и участници се включиха шестима студенти и един морски специалист от посетилите обучението. Всички резултати бяха прегледани, архивирани и обсъдени намясто, като последващият анализ е отложен във времето. Отчетена е положителна оценка за занятието както от обучаващите се, така и от обучаващия екип.

Ключови думи: *морска медицина, антропометрия, психофизиология*

ABSTRACT

The spring school of AMSB MU-Varna (Association of the Medical Students in Bulgaria at the Medical University of Varna) included the topic “Organization and Research Methods in the Field of Maritime Medicine”. The presentation was attended by the professor leading the scientific program and students from the first to third year in the fields of military medicine, military nursing, and nursing. Practical classes on anthropological, functional, and psychophysiological methods were presented and conducted. Six students and one marine specialist who attended the training participated as subjects and participants. All results were reviewed, archived, and discussed on-site, with subsequent analysis deferred over time. Both the trainees and the training team reported a positive assessment of the lesson.

Keywords: *marine medicine, anthropometry, psychophysiology*

georgi.kostadinov003@gmail.com

СЕКЦИЯ: МОРЕЛЕЧЕНИЕ И ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА,

РАБОТЕН ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ

SECTION: THALASSOTHERAPY AND PHYSIOPROPHYLAXIS,

WORKING LANGUAGE: BULGARIAN

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЕСТЕСТВЕНИТЕ ФИЗИКАЛНИ ФАКТОРИ И МОРЕЛЕЧЕНИЕ ПРИ БРОНХИАЛНА АСТМА

Георги Георгиев, Красимира Узунова, Галина Мръцкова

Катедра по медицинска рехабилитация и ерготерапия, физикална медицина и спорт, Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора

OPPORTUNITIES FOR THE APPLICATION OF NATURAL PHYSICAL FACTORS AND THALASSOTHERAPY IN BRONCHIAL ASTHMA

Georgi Georgiev, Krasimira Uzunova, Galina Mratskova

Department of Medical Rehabilitation and Ergotherapy, Physical Medicine, and Sports, Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Бронхиалната астма е често срещано заболяване при деца и възрастни. Тя се характеризира с повтарящи се симптоми от страна на дихателната система като кашлица и задух, които са причинени от обструкция на дихателните пътища. За намаляване на честотата на пристъпите и тежестта на заболяването в извън пристъпния период се препоръчва прилагането на естествени физикални фактори и морелечение.*

Целта *на настоящата презентация е да проучи възможните терапевтичните ефекти от приложението на естествените физикални фактори и морелечение при бронхиална астма.*

Материали и методи: *Беше направен преглед на достъпните научни статии на български език и от чуждестранни литературни източници, които съдържат публикации за приложението на естествени физикални фактори и морелечение при пациенти с бронхиална астма.*

Резултати: *При направения преглед на научната литература се откриха доказателства за терапевтичната ефективност от приложението на естествените природни фактори, включително и морелечение, при пациентите с бронхиална астма. Таласотерапията, проведена извън пристъпния период на заболяването, може да се включва в профилактичните и рехабилитационните програми при бронхиална астма.*

Заключение: *Провеждането на лечение и профилактика с естествени физикални фактори и морелечение при бронхиална астма може да намали тежестта на протичане на заболяването чрез неспецифично десенсибилизиране на организма, намаляване на възпалителните реакции на дихателната система и евентуални други фокални огнища и подобряване на функционалното състояние на белите дробове и външното дишане.*

Ключови думи: мо*релечение, таласотерапия, профилактика, естествени физикални фактори, бронхиална астма*

ABSTRACT

Introduction: *Bronchial asthma is a common disease in both children and adults. It is characterized by recurrent respiratory symptoms, such as coughing and shortness of breath, caused by airway obstruction. To reduce the frequency of attacks and the severity of the disease during the non-acute phase, the application of natural physical factors and sea treatment (thalassotherapy) is recommended.*

The aim *of this presentation is to explore the potential therapeutic effects of the application of natural physical factors and sea treatment in bronchial asthma.*

Materials and Methods: *A review of the available scientific articles in the Bulgarian language and international literature sources, containing reports on the application of natural physical factors and sea treatment in patients with bronchial asthma, was conducted.*

Results: *The review of scientific literature revealed evidence supporting the therapeutic effectiveness of natural physical factors, including sea treatment, in patients with asthma. Thalassotherapy, conducted outside of the acute phase of the disease, can be incorporated into preventive and rehabilitation programs for bronchial asthma.*

Conclusion: *Treatment and prophylaxis with natural physical factors and sea treatment in bronchial asthma can reduce the severity of the disease by nonspecific desensitization, reduction of inflammatory reactions in the respiratory system and other potential focal areas, and improvement in lung function and external respiration.*

Keywords*: sea treatment, thalassotherapy, prevention, natural physical factors, bronchial asthma*

georgi.georgiev.mf.22@trakia-uni.bg

ЗАКАЛЯВАНЕ СЪС ЗИМНО ПЛУВАНЕ

Златина Герасимова[1], Славина Малинова[1], Маргарита Йорданова[1], Елена Крайчева[2]

[1]Студент, УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна
[2]УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

TEMPERING THROUGH WINTER SWIMMING

Zlatina Gerasimova[1], Slavina Malinova[1], Margarita Yordanova[1], Elena Kraycheva[2]

[1]Student, TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna
[2]TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Закаляването е неспецифична физиопрофилактика, при която се повишава устойчивостта на организма към инфекции и неблагоприятните условия на околната среда (студ, влага и др.). Закаляването се постига чрез системно използване на природните фактори (слънце, въздух и вода) и преформирани физикални фактори (ултравиолетови лъчи). Основните принципи са: индивидуалност, постепенност, системност, комплексност и съзнателност.*

Цел: *Целта е да проучим ползите от зимното плуване като средство за закаляване.*

Материали и методи: *Анализ на литературни източници.*

Резултати: *В зависимост от прилаганите фактори различаваме следните видове физиопрофилактика и закаляване: аеропрофилактика, хелиопрофилактика, физиопрофилактика с водни процедури. Едно от средствата на закаляване е зимното плуване - потапяне в ледена вода или плуване на къси разстояния. Къпането в студена вода се практикува в страните в Северна Европа. Зимното плуване на открито се отразява благоприятно на здравето и психиката на човека. Много изследователи описват положителни ефекти от зимното плуване върху сърдечносъдовата система, ендокринната система и имунитета. Системното зимно плуване тренира кръвоносните съдове, подобрява работата на мускулите, намалява нивата на липиди в кръвта и риска от сърдечносъдови заболявания. Вследствие на студовия фактор се подобрява трофиката на кожата и се стимулира производството на колаген. Студените бани подобряват психичното здраве. След плуването се повишават нивата на допамин и серотонин в организма. Тяхната липса води до депресия. За да се получат тези ефекти, трябва специална подготовка и системни тренировки. При хора без специална подготовка зимното къпане води до аритмия, проблеми с дишането и сърдечносъдовата система поради студовия шок. Редовните студени бани повишава устойчивостта на организма към простудни заболявания и инфекции.*

Заключение: *Закаляването укрепва здравето и увеличава устойчивостта на организма към метеорологичните фактори.*

Ключови думи: *физиопрофилактика, закаляване, зимно плуване*

ABSTRACT

Introduction: *Tempering is a non-specific physioprophylaxis that increases the body's resistance to infections and adverse environmental conditions (cold, moisture, etc.). Tempering is achieved through the systematic use of natural factors (sun, air, and water) and preformed physical factors (ultraviolet rays). The main principles are individuality, gradualism, systematicity, complexity, and awareness.*

Aim: *The purpose of this study is to investigate the benefits of winter swimming as a means of improving body resistance.*

Materials and Methods: *Analysis of literary sources.*

Results: *Depending on the applied factors, we distinguish the following types of physioprophylaxis and tempering: aeroprophylaxis, helioprophylaxis, and water procedures. One of the means of tempering is winter swimming—immersion in ice water or swimming short distances. Bathing in cold water is practiced in the countries of Northern Europe. Winter outdoor swimming has a beneficial effect on a person's health and psyche. Many researchers describe the positive effects of cold water swimming on the cardiovascular system, endocrine system, and immunity. Systemic winter swimming trains blood vessels, improves muscle function, reduces blood lipid levels, and decreases the risk of cardiovascular diseases. As a result of exposure to cold, skin trophicity improves, and collagen production is stimulated. Cold bathing also enhances mental health; after swimming, the levels of dopamine and serotonin in the body increase, and their deficiency can lead to depression. To achieve these effects, special preparation and systematic training are necessary. In people without special training, winter bathing can lead to arrhythmia, breathing difficulties, and cardiovascular problems due to cold shock. Regular cold water therapy increases the body's resistance to colds and infections.*

Conclusion: *Tempering strengthens health and increases the body's resistance to meteorological factors.*

Keywords*: physiotherapy, tempering, winter swimming*

Zlati02@abv.bg

КАЛОЛЕЧЕНИЕТО - НАТУРОПАТИЧЕН ПОДХОД ЗА ЦЯЛОСТНО ЗДРАВЕ

Диана Петрова[1], Весела Налбанчева[1], Евгения Владева[2], Лили Йосифова[2]

[1]Студент, 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

MUD THERAPY - A NATUROPATHIC APPROACH TO OVERALL HEALTH AND WELL-BEING

Diana Petrova[1], Vessela Nalbancheva[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

В забързаното ни всекидневие, където съвременната медицина доминира, често забравяме за лечебната сила на природата. Терапията с кал, позната още като пелоидотерапия, е чудесен пример за вековната мъдрост при използването на природни елементи за подобряване на здравето и благополучието. Пелоидотерапията води началото си от древни времена, когато различни култури са осъзнавали лечебния потенциал на калта. От брегoвете на Мъртво море до традиционните индийски аюрведични практики калта е неизменна част от много уелнес традиции.

Лечебната кал е богата на минерали като магнезий, калий, желязо, фосфор, цинк, калций, както и микроелементи като манган, мед, селен, и йод. Тези минерали са от съществено значение за различни функции на организма и стимулират жизнеността и оптималното здраве на човека. Съдържанието на 2–4% органични вещества - хуминови киселини, витамини и ензими, също допринася за лечебните й свойства. Сярата, често срещана близо до вулкани, горещи извори и лимани, е ключов компонент на лечебната кал, осигуряваща хондропротекция на ставния хрущял, чрез инхибиране на хиалуронидазната ефективност и стимулиране синтеза на мукополизахариди.

Калолечението може да се прилага при широк спектър от заболявания. Някои от най-често срещаните индикации за калолечение са заболявания на опорно-двигателния апарат като артрозна болест, анкилозиращ спондилит, ревматоиден и подагрозен артрит, както и някои посттравматични състояния. Съчетано с конвенционални терапии, калолечението може да бъде ценен инструмент за допълнително лечение на някои гинекологични заболявания и стерилитет. Чрез потискане на възпалението и болката, стимулиране на регенерацията на нервите и подобряване на микроциркулацията пелоидотерапията успешно се прилага при заболявания на периферната нервна система, мононеврити, полиневрити и полиневропатии.

Калолечението, с богатата си история и безброй ползи, ни напомня за лечебната и подмладяващата сила на природата и може да бъде ефективен и естествен начин за подобряване на здравето и благополучието.

Ключови думи: калолечение, пелоидотерапия, натуропатия, уелнес, остеоартрит, полиневропатии

ABSTRACT

In our hectic everyday lives, where modern medicine dominates, we often forget the healing power of nature. Mud therapy, also known as peloid therapy, is a good example of the ancient wisdom of utilising natural elements to improve health and well-being. Peloid therapy dates back to ancient times, when various cultures recognised the healing potential of mud. From the shores of the Dead Sea to traditional Indian Ayurvedic practices, mud is an integral part of many wellness traditions.

The healing mud is rich in minerals such as magnesium, potassium, iron, phosphorus, zinc, calcium, and trace elements such as manganese, copper, selenium, and iodine. These minerals promote vitality and optimal human health and are essential for various bodily functions. The presence of 2-4% organic matter—humic acids, vitamins, and enzymes—also contributes to its healing properties. Sulphur, which is often found near volcanoes, hot springs, and estuaries, is an important component of healing mud. It protects the joint cartilage by inhibiting the effectiveness of hyaluronidase and stimulating mucopolysaccharide synthesis.

Mud therapy can be used for a variety of complaints. Some of the most common indications for mud therapy are musculoskeletal conditions such as osteoarthritis, ankylosing spondylitis, rheumatoid arthritis, and gout, as well as some post-traumatic conditions. In combination with conventional therapies, mud therapy can be a valuable tool for the additional treatment of some gynaecological conditions and infertility. Peloid therapy is an effective treatment for diseases of the peripheral nervous system, such as mononeuritis, polyneuritis, and polyneuropathies, as it suppresses inflammation and pain, stimulates nerve regeneration, and improves microcirculation.

Mud therapy, with its long history and numerous benefits, reminds us of nature's healing and rejuvenating power. It can be an effective and natural way to improve health and well-being.

Keywords: *mud therapy, peloid therapy, naturopathy, wellness, osteoarthritis, polyneuropathies*

dianapetrowa14@gmail.com

ЗНАЧЕНИЕ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА ПОМОРИЙСКАТА КАЛ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНИ СТАВНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Милена Ризова[1], Радостина Маджарова[2]

[1]Студент, Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“, Медицински университет – Плевен
[2]Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“, Медицински университет – Плевен

SIGNIFICANCE AND APPLICATION OF POMORIAN MUD IN DEGENERATIVE JOINT DISEASES

Milena Rizova[1], Radostina Madzharova[2]

[1]Student, Department of Physical and Rehabilitation Medicine, Occupational Therapy and Sports, Medical University of Pleven
[2]Department of Physical and Rehabilitation Medicine, Occupational Therapy and Sports, Medical University of Pleven

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Калолечението е процедура, в основата на която е въздействието върху човешкия организъм с лечебна кал - локално, самостоятелно или в комбинация с електропроцедури. Прилага се за лечение, профилактика и за козметични цели. Най-широко приложение у нас намира поморийската лиманна кал, която спада към неорганичните видове кал. Тя притежава противовъзпалителни и обезболяващи свойства, подобрява кръвообращението, засилва метаболитните процеси. Поради*

високото съдържание на сяра и желязо влиза в основата при лечението на заболявания на опорно-двигателния апарат.

Цел: *Целта на изследването е проследяване на ефекта на приложение на поморийска кал при дегенеративни ставни заболявания на опорно-двигателния апарат чрез различни методики за апликацията ѝ.*

Материали и методи: *Участниците в изследването са 20 възрастни с диагностицирани дегенеративни ставни заболявания на опорно-двигателния апарат. Едната половина провеждат стандартна локална кална апликация в съчетание с електролечение, докато другата половина съчетават калната апликация по египетски метод с електролечение. Проследили сме ефекта върху повлияване на болката и подвижността на засегнатите стави.*

Резултати: *Всички пациенти имат значително подобрение след провеждане на курс от 10 процедури. Пациентите, приложили апликация по египетския метод, показват по-бързо отшумяване на болката и подобряване на подвижността в засегнатите стави.*

Заключение: *Има краткосрочни ползи за подобряване на оплакванията. Приложението на поморийска кал като част от балнеолечението на пациенти с дегенеративни ставни заболявания е необходима част от рехабилитацията на тези заболявания.*

Ключови думи: *калолечение, Поморийско езеро, болки в ставите, балнеолечение*

ABSTRACT

Introduction: *Mud therapy is a procedure based on the application of mud with healing properties to the human body—locally, independently, or in combination with electrotherapy—for treatment, prevention, and cosmetic purposes. Pomorie's liman mud is the most commonly used type throughout the country and belongs to the category of inorganic mud. It has anti-inflammatory and analgesic properties, improves blood circulation, and enhances metabolic processes. Due to its high sulfur and iron content, it is primarily used for musculoskeletal conditions.*

Aim: *The aim of the study was to assess the effectiveness of Pomorie's mud in degenerative joint diseases through various methods of application.*

Materials and Methods: *The participants in the study were 20 patients with diagnosed degenerative joint diseases, divided into two groups. Half received standard local mud therapy combined with electrotherapy, while the other half followed the Egyptian method combined with electrotherapy. We monitored the effect of pain relief and the improvement of mobility in the affected joints.*

Results: *All patients showed significant improvement after a 10-day course of treatment. The patients following the Egyptian method exhibited faster pain relief and greater improvement in joint mobility.*

Conclusion: *There was short-term improvement in all patients. Implementing Pomorie's mud therapy as part of the balneotherapy for patients with degenerative joint diseases is an essential component of the rehabilitation process for these conditions.*

Keywords: *joint pain, mud therapy, balneotherapy, Pomorian lake*

m.r.31@abv.bg

ЛЕЧЕБНИ СВОЙСТВА НА ЧЕРНОМОРСКАТА ЛУГА

Моника Попова, Елена Иванова

УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

MEDICINAL PROPERTIES OF THE BLACK SEA LYE

Monika Popova, Elena Ivanova

TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Лечението с луга е част от комбинираната физикална терапия. През последните години става все по-популярно.*

Цел: *Целта е да се проучат възможностите за приложение на лугата в медицината и козметичната практика.*

Материали и методи: *Анализ на литературни източници.*

Резултати: *Черноморската луга е природен продукт, получен при производството на сол чрез изпаряване на морската вода. Лечебните свойства на лугата се дължат на голямото количество химични елементи, микроелементи и органични вещества. Високото съдържание на магнезиеви соли оказва благоприятно въздействие при нервно-мускулни нарушения, мускулни крампи и ставни заболявания при хора, работещи в офис и тежък физически труд. Прилагана в комплексната рехабилитация, лугата има терапевтични ефекти и при заболявания на периферната нервна система, разширени вени и хемороиди. Прилага се под формата на компреси, вани, електрофореза, криотерапия и масаж. Черноморската луга има противовъзпалително, антибактериално действие, забавя процесите на стареене, подхранва кожата, ноктите и косата. Влиза в състава на редица козметични продукти за лечение на псориазис, кожни проблеми, пародонтоза и целулит.*

Заключение: *Черноморската луга има противовъзпалително действие, стимулира защитните реакции на организма и има добър ефект при лечение на редица хронични заболявания.*

Ключови думи: *луга, медицина, козметика*

ABSTRACT

Introduction: *Lye treatment is a type of physical therapy that has gained popularity in recent years.*

Aim: *The aim of this study is to explore the potential benefits of using lye in medicine and cosmetic practice.*

Materials and Methods*: Analysis of literary sources.*

Results: *The study found that Black Sea lye is a natural product that is obtained during the process of salt production by evaporating seawater. Lye has curative properties due to its high concentration of chemical and organic substances, as well as trace elements. The high amount of magnesium salts present in lye is particularly beneficial for individuals with neuromuscular disorders, muscle cramps, and joint diseases, especially those who work in offices or engage in heavy physical labor. Lye can also be used as part of a comprehensive rehabilitation program to treat peripheral nervous system diseases, varicose veins, and hemorrhoids. It can be applied in a variety of ways, including compresses, baths, electrophoresis, cryotherapy, and massage. Black Sea lye has anti-inflammatory and antibacterial properties, slows down the aging process, and nourishes the skin, nails, and hair. It is also used in a range of cosmetic products for the treatment of psoriasis, skin problems, periodontitis, and cellulite.*

Conclusion: *Black Sea lye has anti-inflammatory properties and stimulates the body's natural protective mechanisms, making it useful in the treatment of several chronic diseases.*

Keywords*: lye, medicine, cosmetics*

monika.popova@mu-varna.bg

ЦЕРЕБРАЛНА ПАРАЛИЗА - НЕВРОРЕХАБИЛИТАЦИОННИ ПОДХОДИ

Дилек Сали[1], Есин Емин[1], Жасмина Желязкова[1], Йордан Георгиев[2]

[1]Студент, УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна
[2]УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

CEREBRAL PALSY – NEURO-REHABILITATION APPROACHES

Dilek Sali[1], Esin Emin[1], Jasmina Zhelyazkova[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: *Церебралната парализа (ЦП) се описва като група от заболявания на развитието на движенията и позата, предизвикващи ограничения в дейностите, които се причисляват към непрогресиращите увреждания, наблюдавани в развиващия се мозък на плода и бебето. Рехабилитационната програма се изгражда на базата на различни функционални и аналитични методики. Авторите, които работят в областта на тази патология, предлагат различни специални техники и упражнения, които се определят според моторна възраст на детето, а не спрямо неговата календарна възраст. Такива методики са: роботизирана рехабилитация, виртуална реалност, Бобат, Войта и др.*

Цел: *Целта, която си поставихме, е да представим методики за повлияване на състоянието церебрална парализа.*

Материали и методи: *За осъществяване на целта беше извършено търсене на литература в библиотеката на МУ-Варна, научни списания, статии свързани с поставения проблем.*

Резултати: *Резултатите показват, че при състоянието на церебрална парализа се въвеждат нови подходи за повлияването му. Както и усъвършенстване на познатите до момента методи за рехабилитация. Комплексната кинезитерапевтична програма трябва да се изменя през определен период от време и да се обогатява с нови упражнения, които са съобразени със съответната моторна възраст на детето. Интегрираните подходи са важен етап от грижата за деца с ЦП. Изборът на най-подходящата методика, съобразена със спецификата на конкретното дете, определя по-нататъшното му социално и личностно израстване. Този подход трябва по естествен начин да запознае детето с неговите връстници, да създаде подходящи условия за общуване, взаимопомощ и толерантност.*

Заключение: *Този подход трябва по естествен начин да запознае детето със своите връстници, да създаде подходящи условия за общуване, взаимопомощ и толерантност.*

Ключови думи: *иновативни подходи, церебрална парализа, деца, неврорехабилитация*

ABSTRACT

Introduction: *Cerebral palsy (CP) is described as a group of developmental movement and postural disorders causing limitations in activities, classified as non-progressive impairments observed in the developing brain of the fetus and infant. The rehabilitation program is built on the basis of various functional and analytical methods. Authors working in the field of this pathology offer various specialized techniques and exercises that are determined according to the motor age of the child, not his calendar age. Such methods include robotic rehabilitation, virtual reality, Bobath, Voita, etc.*

Aim: *Our goal is to present methods for influencing the condition of cerebral palsy.*

Materials and Methods: *To achieve this goal, a literature search was conducted in the library of MU-Varna, as well as in scientific journals and articles related to the topic.*

Results: *The results show that new approaches are being introduced to treat cerebral palsy, along with improvements in current rehabilitation methods. The complex kinesitherapeutic program must be adjusted*

periodically and enriched with new exercises tailored to the motor age of the child. Integrated approaches are a crucial step in the care of children with CP. The choice of the most appropriate methodology, adapted to the specific needs of the child, determines their further social and personal development.

Conclusion: *This approach should naturally integrate the child with their peers, creating appropriate conditions for communication, mutual assistance, and tolerance.*

Keywords: *innovative approaches, cerebral palsy, children, neurorehabilitation*

salidilek0@gmail.com

РЕХАБИЛИТАЦИОННИ ПРИЙОМИ НА БОЛНИ С МНОЖЕСТВЕНА СКЛЕРОЗА

Валентин Казаков[1], Стела Донева[1], Селин Салиева[1], Йордан Георгиев[2]

[1]Студент,УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна
[2]УС „ Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

REHABILITATION TREATMENTS FOR PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS

Valentin Kazakov[1], Stella Doneva[1], Selin Salieva[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: *Множествената склероза (МС) е хронично протичащо възпалително, демиелинизиращо заболяване на централната нервна система. Болестта оказва пагубно влияние върху качеството на живот на пациентите. През последните години се проучват различни методи на лечение на МС, като с изясняването на патогенезата на заболяването се появяват и алтернативни подходи. Изхождайки от идеята за подобряване на общия здравен статус и качество на живот при пациентите с МС, както и работата с мултидисциплинарен екип, се използват иновативни терапии за профилактика и лечение на съпътстващите симптоми.*

Цел: *Целта на изследването е подбор на прийоми за рехабилитация на болни с множествена склероза.*

Материали и методи: *За изпълнението за целта беше извършено отдиференциране на научната литература, в която за описани както класически методики, така и иновативни при болни с множествена склероза*

Резултати: *Хората с МС може да намерят полезен начин за увеличаване на своята активност не само с класически упражнения, но и чрез виртуална реалност, аквааеробика и други иновативни методи. Рехабилитационните прийоми може да помогнат за поддържане на функционалното и психоемоционалното състояние на болния. Функционалната възможност на хората, изпитващи трудност да натоварват тялото на сушата, имат възможност да правят упражнения във водна среда, като по този начин поддържат подвижността си, а същевременно тренират дихателната и сърдечносъдовата система. Проучванията посочват, че при невъзможност за изпълнения на дейности от всекидневието може да използват виртуална реалност за поддържане на мускулен и емоционален тонус. Методиките изискват продължителна мултифункционална рехабилитация.*

Заключение: *Това предполага координиран процес на планиране и оценка на рехабилитационния потенциал и изготвяне на подходящи физиотерапевтични подходи.*

Ключови думи: *прийоми, множествена склероза, аквааеробика*

ABSTRACT

Introduction: *Multiple sclerosis (MS) is a chronic inflammatory, demyelinating disease of the central nervous system. The disease has a detrimental effect on patients' quality of life. In recent years, various methods of treating MS have been studied, and with the clarification of the pathogenesis of the disease, alternative approaches have also emerged. Based on the idea of improving the overall health status and quality of life of patients with MS, as well as working with a multidisciplinary team, innovative therapies are being used for the prevention and treatment of accompanying symptoms.*

Aim: *The aim of the study is to select techniques for the rehabilitation of patients with multiple sclerosis.*

Materials and Methods: *To achieve the objective, a review of the scientific literature was conducted, which described both classical and innovative methods for patients with multiple sclerosis.*

Results: *People with MS may find useful ways to increase their activity not only through classic exercise but also via virtual reality, aqua aerobics, and other innovative methods. Rehabilitation methods can help maintain the functional and psycho-emotional state of the patient. Individuals who have difficulty exercising on land can benefit from exercising in a water environment, thereby maintaining their mobility while training the respiratory and cardiovascular systems. Studies indicate that when patients are unable to perform activities of daily living, they can use virtual reality to maintain muscle strength and emotional tone. These methods require long-term, multi-functional rehabilitation.*

Conclusion: *This implies a coordinated process of planning and assessing rehabilitation potential and preparing appropriate physiotherapy approaches.*

Keywords*: treatments, multiple sclerosis, aqua aerobics*

Valkata894@gmail.com

ПРЕВЕНЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКОВИТЕ ФАКТОРИ ПРИ ПАЦИЕНТИ СЪС ЗАХАРЕН ДИАБЕТ ТИП 1

Доника Кандиларова[1], Силвия Филкова[2]

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

PREVENTION AND MANAGEMENT OF RISK FACTORS IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES

Donika Kandilarova[1], Silviya Filkova[2]

[1]PhD Student, Department of Social Medicine and Health Care Organization, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Захарен диабет тип 1 е резултат от автоимунно разрушаване на произвеждащите инсулин бета-клетки в панкреаса у генетично предразположени индивиди, комбинирано с рискови фактори на околната среда, което води до дефицит на инсулин и до хипергликемия. Най-важните фактори, повишаващи риска от развитие и прогресия на заболяването, са генетичните, инфекциозните, хранителните и хуморалните. Управлението на рисковите фактори е в основата на разработване на стратегии и програми за превенция и контрол върху заболяването.*

Целта на настоящия обзор се поставя върху превенцията и управлението на рисковите фактори при пациенти със захарен диабет тип 1.

Материал и методи: *Направен е преглед в бази данни - Google Scholar, Pub Med, Medscape и Science Direct, с ключови думи: diabetes type 1, prevention, risk factors, management, от които е изготвен обзор за превенцията на рисковите фактори при пациенти със захарен диабет тип 1.*

Резултати: *Генетичните фактори имат важна роля в риска от захарен диабет тип 1 (ЗДТ1), но за прогресията на заболяването и нуждите от инсулинолечение са от значение и факторите на околната среда, и множество автоантитела. Инфекциите, диетата и други все още неизвестни фактори, включени в патогенезата на ЗДТ1, трябва да бъдат добре проучени. Тези проучвания ще проправят пътя към превенцията на заболяването, с крайна цел избягване или ограничаване на инсулиновата зависимост и свързаните с диабета усложнения.*

Заключение: *Продължаващото глобално разпространение на диабета представлява огромно предизвикателство за общественото здраве. Точното идентифициране и характеризиране на популациите с най-висок риск е ключов момент в успешното изграждане на стратегии за управление и превенция на последиците от заболяването, достъпа до скрининг и лечение.*

Ключови думи: *захарен диабет тип 1, превенция, рискови фактори, управление*

ABSTRACT

Introduction: *Type 1 diabetes mellitus (type 1 DM) results from the autoimmune destruction of insulin-producing beta cells in the pancreas in genetically predisposed individuals, combined with environmental risk factors, leading to insulin deficiency and hyperglycemia. The most important factors increasing the risk of the development and progression of the disease are genetic, infectious, nutritional, and humoral. The management of risk factors is the basis for developing strategies and programs for the prevention and control of the disease.*

Aim: *The focus of this review is on the prevention and management of risk factors in patients with type 1 diabetes.*

Materials and Methods: *A review was conducted using databases such as Google Scholar, PubMed, Medscape, and ScienceDirect with keywords: type 1 diabetes, prevention, risk factors, and management, from which an overview was prepared on the prevention of risk factors in patients with type 1 diabetes.*

Results: *Genetic factors play an important role in the risk of type 1 diabetes mellitus (T1DM), but environmental factors and multiple autoantibodies are also significant for the progression of the disease and the need for insulin treatment. Infections, diet, and other as yet unknown factors involved in the pathogenesis of T1DM need to be well studied. These studies will pave the way for disease prevention, with the ultimate goal of avoiding or limiting insulin dependence and diabetes-related complications.*

Conclusion: *The continuing global prevalence of diabetes represents a huge public health challenge. The accurate identification and characterization of populations at the highest risk is a key point in the successful development of strategies for managing and preventing the consequences of the disease, including access to screening and treatment.*

Keywords*: type 1 diabetes mellitus, prevention, risk factors, management*

kandilarova.d@gmail.com

ПРЕВЕНЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА НА СИНДРОМ НА КАРПАЛЕН КАНАЛ - СЪВРЕМЕННИ ТЕРАПЕВТИЧНИ МОДАЛНОСТИ

Денислав Иванов

Катедра „Здравни грижи“, Филиал Сливен, Медицински университет – Варна

PREVENTION AND PROPHYLAXIS OF CARPAL TUNNEL SYNDROME – CONTEMPORARY THERAPEUTIC MODALITIES

Denislav Ivanov

Department of Healthcare, Affiliate of Sliven, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *В резултат на фиброзирането на синовията около флексорните сухожилия при синдрома на карпален канал (СКК) се предизвиква компресия и иритация на n. medianus. В зависимост от етапа на заболяването лечението може да е консервативно или оперативно. Съвременната физиотерапевтична наука утилизира много нови модалности, които могат да се приложат както в лечението, така и в превенцията и профилактиката на заболяването.*

Цел: *Да се направи литературен анализ на съвременните методи за физиопрофилактика и лечение на синдрома на карпалния канал.*

Материали и методи: *Проучени са доклади в научни бази данни: Google Scholar и PubMed, относно превенция и профилактика на синдрома на карпален канал чрез съвременни терапевтични модалности. Одобрени за анализ в нашето проучване са тези от тях, които са публикувани в последните 10 години. След преглед на пълните текстове на статиите и прилагане на критериите за изключване на проучването три статии бяха включени в настоящия анализ.*

Резултати: *Приложението на съвременни терапевтични модалности във физиопрофилактиката според научната литература са ефективни за превенцията и лечението на синдрома. Тези методи са: медицинска суха игла, традиционна акупунктура, кинезиологичен и атлетичен тейп, упражнения за невродинамика, текар терапия, shock-wave и високо интензивен инфрачервен лазер.*

Заключение: *Приложението на съвременните методи може значително да намали болката и да подобри функционалното натоварване при пациенти страдащи от СКК. Нужен е мултидисциплинарен подход, съчетаващ съвременните физикални терапевтични модалности и адекватен двигателен режим, с цел да се превентира и лекува бързо и ефективно СКК.*

Ключови думи: *физиопрофилактика, съвременни физикални модалности, синдром на карпален канал*

ABSTRACT

Introduction: *Carpal tunnel syndrome (CTS) develops due to fibrosis of the synovia surrounding the flexor tendons, causing compression and irritation of the median nerve. Treatment options are conservative (non-operative) and surgical (operative), depending on the stage of the condition. In modern times, physiotherapy and sport and exercise science utilize new treatment modalities that can make a difference in both the prevention and treatment of CTS.*

Aim: *To conduct a literature review of contemporary methods and treatment modalities currently used in physiotherapy for the prevention and treatment of CTS.*

Materials and Methods: *A research was conducted in scientific databases such as Google Scholar and PubMed, focusing on contemporary treatment modalities successfully applied in today's physiotherapy for both the prevention and treatment of CTS. Studies published in the last 10 years were approved for analysis in our report, and three full articles that met the selection criteria were selected.*

Results: *The application of contemporary treatment modalities in modern physiotherapy is effective in treating CTS. Some of these treatment modalities include medical dry needling, traditional acupuncture, kinesiology and athletic tape, neurodynamic exercises, tecar therapy, shock-wave therapy, and high-intensity infrared laser therapy.*

Conclusion: *The application of contemporary treatment modalities can significantly reduce pain and improve functional recovery in patients suffering from CTS. A multidisciplinary approach that combines these treatment modalities with an appropriate physical activity regime can efficiently prevent and treat CTS.*

Keywords*: physiotherapy, prevention, contemporary treatment modalities, carpal tunnel syndrome*

deniivanov93@gmail.com

ТАЛАСОТЕРАПИЯ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗА НА КОЛЯННА СТАВА

Методи Мутафчийски[1], Цветомир Янков[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THALASSOTHERAPY FOR KNEE OSTEOARTHRITIS

Metodi Mutafchiyski[1], Tsvetomir Yankov[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: *Гонартрозата представлява хронично дегенеративно ставно заболяване, засягащо коленете. Тази патология е една от десетте най-често срещани заболявания в световен мащаб, като разпространението й във възрастовия интервал 50–54 години се оценява като 16%. Остеоартрозата на колянната става се манифестира с оплаквания от болка, оток и ограничена ставна биомеханика. Правилното лечение и профилактика на състоянието намалява риска от прогресиране на дегенерацията и инвалидизиране на пациентите. Таласотерапията е една от най-древните форми за лечение, използваща естествените фактори на морския бряг. Тя съчетава два основни терапевтични компонента - климатолечение (хелиотерапия и аеротерапия) и балнеолечение (морски къпания, алготерапия, лечение с луга, пелоидотерапия и псамотерапия). Днес тя намира приложение във*

физиотерапията при лечението и профилактиката на заболявания на опорно-двигателния апарат, периферната нервна система и вътрешните органи.

Цел: *Да се представят възможностите на таласотерапията за лечение и профилактика на пациенти с колянна остеоартроза.*

Материали и методи: *Анализ на литературни източници в базите данни PubMed и специализирана литература относно приложението на таласотерапията при пациенти с гонартроза.*

Резултати: *Морската балнеотерапия, както и аквааеробиката са методи с многобройни положителни ефекти върху състоянието на пациенти с гонартроза. Те понижават болковите прояви, подобряват подвижността и намаляват възпалението в ставната капсула. По този начин се елиминира нуждата от ранно хирургично лечение и се намалява хроничният прием на нестероидни противовъзпалителни медикаменти.*

Заключение: Т*аласотерапията е неинвазивен терапевтичен метод, който повлиява благоприятно симптомите на гонартрозата и забавя процесите на дегенерация в колянната става.*

Ключови думи: *колянна остеоартроза, таласотерапия, балнеолечение*

ABSTRACT

Introduction: *Gonarthrosis is a chronic degenerative joint disease affecting the knees. This pathology is one of the ten most common diseases worldwide, with its prevalence in the age group of 50-54 estimated at 16%. Osteoarthritis of the knee joint presents with complaints of pain, swelling, and limited joint biomechanics. Proper treatment and prevention of the condition reduce the risk of progression of degeneration and disability in patients. Thalassotherapy is one of the oldest forms of treatment, utilizing the natural factors offered by the sea and its surroundings. It combines two main therapeutic components - climatotherapy (heliotherapy and aerotherapy) and balneotherapy (sea baths, algotherapy, sea lye therapy, mud therapy, and sand therapy). Today, it is used in physiotherapy for the treatment and prevention of diseases of the musculoskeletal system, peripheral nervous system, and internal medicine.*

Aim: *To present the possibilities of thalassotherapy for the treatment and prevention of patients with knee osteoarthritis.*

Materials and Methods: *Analysis of literature sources in the PubMed database and specialized literature regarding the application of thalassotherapy in patients with gonarthrosis.*

Results: *Sea balneotherapy, as well as aqua aerobics, are methods with numerous positive effects on the condition of patients with gonarthrosis. They reduce pain symptoms, improve mobility, and decrease inflammation in the joint capsule. This reduces the need for early surgical treatment and the chronic intake of non-steroidal anti-inflammatory drugs.*

Conclusions: *Thalassotherapy is a non-invasive therapeutic method that alleviates the symptoms of gonarthrosis and slows down the degenerative processes in the knee joint.*

Keywords: *knee osteoarthritis, thalassotherapy, balneotherapy*

metodi.mutafchiyski@gmail.com

РОЛЯТА НА БАЛНЕОЛЕЧЕНИЕТО ПРИ ОСТЕОАРТРИТ

Кристофър Шахуд[1], Лили Йосифова[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 BALNEOTHERAPY IN OSTEOARTHRITIS

Kristofar Chahoud[1], Lili Yosifova[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

Увод: *Остеоартритът е резултат от сложни механични, биологични, молекулярни и ензимни взаимодействия, които водят до разрушаване на ставната тъкан и засягат цялата става. Терапията на заболяването включва консервативни подходи (фармакологични и немедикаментозни) и/или хирургични. Хидротерапията, калолечението и балнеотерапията са част от немедикаментозните средства.*

Цел: *Оценка на ефектите от балнеолечението за овладяване на симптомите и признаците на остеоартрит при различни анатомични локализации.*

Материали и методи: *Обзор на 17 обсервационни проучвания в периода от 1990 г. до 2018 г.*

Резултати: *В разгледаните проучвания е била провеждана балнеотерапия, състояща се от вани в продължение на 20 или 30 минути, веднъж или два пъти дневно, за 2 до 3 седмици. Балнеолечението е било съчетано или не с магнитотерапия или друг физикален фактор, като тези фактори са били прилагани и при експерименталната и контролна групи. Най-добри резултати са отчетени по отношение намаляване на болката и подобряване качеството на живот. Не толкова убедителни са доказателствата по отношение на чувствителността при палпация, мобилността и намаляване активността на ензима супероксид дисмутаза и серумните нива на рецепторите за IL-2. Подчертава се значението на високата температура на минералните води за болкоуспокояващо им действие и релаксиране на мускулатурата. Друг важен фактор, допринасящ за подобряване на симптомите и признаците на остеоартрит, е наличието в термалната минерална вода на сяра както в редуцирана форма на сероводород, така и в окислена форма на сулфатен йон, което има благоприятен ефект върху антиоксидантната система. Водата със съдържание на сяра има хондропротективен ефект върху хондроцитите и хрущяла.*

Заключение: *Балнеотерапията има изразени дългосрочни ефекти върху качеството на живот при хора с тежки увреждания от остеоартрит, намалявайки усещането за болка и скованост на ставите и увеличавайки подвижността на крайниците. Поради това се препоръчва от Международното общество за изследване на остеоартрит като допълващо нефармакологично лечение на гонартроза, коксартроза и полиартикуларен остеоартрит.*

Ключови думи: *балнеотерапия, остеоартрит, болка, качество на живот*

ABSTRACT

Introduction: *Osteoarthritis results from complex mechanical, biological, molecular, and enzymatic interactions that lead to the destruction of joint tissue and affect the entire joint. Treatment of the disease includes conservative approaches (pharmacological and non-pharmacological) and/or surgical interventions. Hydrotherapy, mud therapy, and balneotherapy are part of the non-pharmacological treatments.*

Aim: *To evaluate the effects of balneotherapy in controlling the symptoms and signs of osteoarthritis in different anatomical locations.*

Materials and Methods: *Overview of 17 observational studies from 1990 to 2018.*

Results: *In the studies reviewed, balneotherapy was administered in the form of baths lasting 20 or 30 minutes, once or twice a day, for 2 to 3 weeks. Balneotherapy was sometimes combined with magnetotherapy or another physical factor, which were also applied to the experimental and control groups. The best results were reported in terms of pain reduction and improvement in quality of life. The evidence regarding tenderness to palpation, mobility, and reduction in superoxide dismutase enzyme activity and serum levels of IL-2 receptors is less conclusive. The importance of the high temperature of mineral waters for their pain-relieving effect and muscle relaxation is emphasized. Another important factor contributing to the improvement of the symptoms and signs of osteoarthritis is the presence of sulfur in thermal mineral water, both in the reduced form of hydrogen sulfide and in the oxidized form of sulfate ion, which has a beneficial effect on the antioxidant system. Sulfuric water has a chondroprotective effect on chondrocytes and cartilage.*

Conclusion: *Balneotherapy has significant long-term effects on the quality of life in people with severe osteoarthritis, reducing joint pain and stiffness, and increasing limb mobility. Therefore, it is recommended by the Osteoarthritis Research Society International as an adjunctive non-pharmacological treatment for gonarthrosis, coxarthrosis, and polyarticular osteoarthritis.*

Keywords*: balneotherapy, osteoarthritis, pain, quality of life*

krisaka2001@abv.bg

ТЕРАПЕВТИЧНИ ЕФЕКТИ НА БАЛНЕОЛЕЧЕНИЕТО ВЪРХУ КАЧЕСТВОТО НА ЖИВОТ ПРИ ПАЦИЕНТИ С РЕВМАТОИДЕН АРТРИТ

Кристофър Шахуд[1], Лили Йосифова[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THERAPEUTIC EFFECTS OF BALNEOTHERAPY ON THE QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Kristofar Chahoud[1], Lili Yosifova[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

Увод: *Ревматоидният артрит (РА) е едно от най-честите възпалителни хронични заболявания, при което костите и хрущялите на засегнатите стави се разрушават, сухожилията и връзките са отслабени, водещи до деформации на ставите и костни ерозии. РА протича с периоди на ремисия и обостряне, като при обостряне допълнително се влошава качеството на живот на пациентите и прави РА изключително инвалидизиращо заболяване. Едно от най-често използвани нефармакологични средства за повлияване на РА е балнеолечението.*

Цел: *Проучване на терапевтичните ефекти от балнеолечението върху качеството на живот при пациенти с РА.*

Материали и методи: *Обзор на медицинска литература за последните пет години.*

Резултати: *Най-често използван е въпросникът за оценка на здравето (HAQ). Отчита се положителен ефект върху качеството на живот при хора, страдащи от РА, както при провеждане на процедури във вана с минерална вода, така и на псамотерапия и калолечение. Комбинацията на балнеолечение с фармакологично лечение показва по-добри резултати в сравнение с прилагането само на фармакотерапия, на физиотерапия с преформирани физикални фактори или на изкуствена минерална вода. Всички проучвания сочат статистически значими резултати въпреки разликите в лечението (различен състав на минералната вода, комбиниране с подводни упражнения, подводен душов масаж или псамотерапия) и температурата на водата (между 34 и 38°C). Резултатите са краткосрочни (след проведения курс и на 3-тия месец) и не се наблюдават след 6 месеца. Препоръчва се всяка процедура да се състои от потапяне на цялото тяло в минералната вода, без да се извършват упражнения, при температура на водата между 35 и 38°C. Могат да се използват вани с горещ пясък вместо минерални води или комбинация от тях. Общият брой процедури трябва да бъде приблизително 15, като трябва да се извършват в последователни дни.*

Заключение: *Балнеолечението има способността да регулира и намалява параметрите на оксидативния стрес при пациенти с РА, както и на основните маркери за увреждане на костите и хрущялите. Отличителната черта на балнеотерапията не е минералът, обогатяващ водата, а самата вода, която е естествена и топла и създава състояние на комфорт, което води до реакция на тялото, която подобрява както болката, така и качеството на живот.*

Ключови думи: *балнеотерапия, ревматоиден артрит, качество на живот*

ABSTRACT

Introduction: *Rheumatoid arthritis (RA) is one of the most common chronic inflammatory diseases, in which the bones and cartilage of affected joints are destroyed, and the tendons and ligaments are weakened, leading to joint deformities and bone erosions. RA occurs with periods of remission and exacerbation, with exacerbations further worsening patients‘ quality of life, making RA an extremely debilitating disease. One of the most commonly used non-pharmacological treatments for RA is balneotherapy.*

Aim: *To study the therapeutic effects of balneotherapy on the quality of life in patients with RA.*

Materials and Methods: *Review of medical literature from the last five years.*

Results: *The most commonly used tool is the Health Assessment Questionnaire (HAQ). A positive effect on the quality of life of people suffering from RA is reported, both when conducting procedures in a bath with mineral water, as well as with psammotherapy and mud therapy. The combination of balneotherapy with pharmacological treatment shows better results compared to the use of pharmacotherapy alone, standard physiotherapy, or artificial mineral water. All studies showed statistically significant results, despite differences in treatment (such as different mineral water compositions, combinations with underwater exercise, underwater shower massage, or psammotherapy) and water temperature (ranging from 34 to 38°C). The results are short-term (observed after the treatment course and at the 3-month follow-up) and are not seen after 6 months. It is recommended that each procedure consists of immersing the whole body in mineral water, without exercising, at a water temperature between 35-38°C. Hot sand baths can be used instead of mineral water or in combination with it. The total number of procedures should be approximately 15, performed on consecutive days.*

Conclusion: *Balneotherapy has the ability to regulate and reduce oxidative stress parameters in RA patients, as well as the main markers of bone and cartilage damage. The distinguishing feature of balneotherapy is not the specific minerals enriching the water, but the water itself, which is natural and warm, creating a state of comfort that leads to a body response improving both pain and quality of life.*

Keywords*: balneotherapy, rheumatoid arthritis, quality of life*

krisaka2001@abv.bg

СЪРДЕЧНОСЪДОВИ ФИЗИОЛОГИЧНИ ЕФЕКТИ НА БАЛНЕОТЕРАПИЯТА ПРЕЗ РАЗЛИЧНИТЕ СЕЗОНИ

Кристофър Шахуд[1], Лили Йосифова[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

CARDIOVASCULAR PHYSIOLOGICAL EFFECTS OF BALNEOTHERAPY DURING THE DIFFERENT SEASONS

Kristofar Chahoud[1], Lili Yosifova[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

Увод: *Традиционното балнеолечение включва потапяне в натурални минерални изворни води. Водите, използвани за балнеотерапия, се различават по температура и състав. Високата смъртност от сърдечносъдови заболявания в световен мащаб, поражда необходимостта от търсене на „подходяща балнеотерапия“ за профилактика на тези заболявания и превенция на потенциални сърдечносъдови рискове по време на къпане в горещи минерални извори.*

Цел: *Проучване на сърдечносъдовите физиологични ефекти през различните сезони при провеждане на балнеотерапия.*

Материали и методи: *Обзор на медицинска литература за последните пет години.*

Резултати: *По време на провеждане на балнеотерапия се отчита понижение на систоличното и диастолично налягане през зимата, със значително понижаване на диастоличното налягане през четирите сезона. Наблюдава се спад в систоличното налягане през зимата в сравнение с пролетта. Насищането на кръвта с кислород не показва значителна промяна през различните сезони. Сърдечната честота (СЧ), минутният сърдечен обем (МСО) и максималната скорост на нарастване на налягането в лявата камера са значително повишени през лятото. МСО е значително повишен през лятото, есента и зимата в сравнение с пролетта. Максималната скорост на нарастване на налягането в лявата камера е значително повишена през лятото отколкото през пролетта. Пулсовата честота се повишава, а къмплайънсът на брахиалната артерия намалява значително през лятото.*

Непосредствено след провеждане на балнеотерапията се отчита намаляване на максималната скорост на нарастване на налягането в лявата камера през пролетта, значително увеличаване на СЧ и МСО през лятото, есента и зимата, без значителна промяна през пролетта. При показателите АН и насищане на кръвта с кислород не са отчетени значителни разлики през четирите сезона, като се наблюдава понижение на систоличното налягане. Значително се увеличава къмплайънсът на брахиалната артерия през есента и зимата.

Заключение: *Проведеният систематичен преглед показва повишен сърдечен стрес при провеждане на балнеотерапия през лятото в сравнение с другите сезони. Поради това популациите, изложени на риск от сърдечносъдови или хронични белодробни заболявания, трябва да провеждат по-кратки процедури в горещ минерален извор (до 20 минути) през лятото. Повишеният съдов къмплайънс след процедура през топла пролет и особено през есента и зимата ги прави подходящи за провеждане на балнеолечение.*

Ключови думи: *балнеотерапия, сърдечносъдови ефекти, сезонни различия*

ABSTRACT

Introduction: *Traditional balneotherapy involves immersion in natural mineral spring waters. The waters used for balneotherapy vary in temperature and composition. The high mortality rate from cardiovascular diseases worldwide highlights the need to identify „appropriate balneotherapy“ for the prevention of these diseases and to mitigate potential cardiovascular risks during bathing in hot mineral springs.*

Aim: *To study the cardiovascular physiological effects of balneotherapy during the different seasons.*

Materials and Methods: *Review of medical literature from the last five years.*

Results: *During balneotherapy, a decrease in both systolic and diastolic pressure was reported in winter, with a significant decrease in diastolic pressure across all four seasons. A drop in systolic pressure was observed in winter compared to spring. Blood oxygen saturation showed no significant change across seasons. Heart rate (HR), cardiac output (CO), and the maximum rate of increase in pressure in the left ventricle (LV dP/dt max) were significantly increased in summer. CO was significantly elevated in summer, autumn, and winter compared to spring. LV dP/dt max was significantly higher in summer than in spring. Pulse rate increased and brachial artery distensibility decreased significantly in summer.*

Immediately after balneotherapy, a decrease in LV dP/dt max was observed in spring, while significant increases in HR and CO were noted in summer, autumn, and winter, with no significant change in spring. There were no significant differences in blood pressure and blood oxygen saturation across the four seasons, aside from a decrease in systolic pressure. Brachial artery compliance increased significantly in autumn and winter.

Conclusion: *The systematic review showed increased cardiac stress during balneotherapy in summer compared to other seasons. Therefore, populations at risk of cardiovascular or chronic lung diseases should limit hot spring treatments to shorter durations (up to 20 minutes) in the summer. The increased vascular compliance after treatments, especially in autumn and winter, makes these seasons more suitable for balneotherapy.*

Keywords*: balneotherapy, cardiovascular effects, seasonal differences*

krisaka2001@abv.bg

ПОЛЗИТЕ ОТ ТАЛАСОТЕРАПИЯТА ПРИ ЛЕЧЕНИЕ И ПРЕВЕНЦИЯ НА ВАРИКОЗНИ ВЕНИ

Арзу Недретова[1], Никол Атанасова[1], Лилия Панайотова-Овчарова[2]

[1]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и таласотерапия“, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна

ADVANTAGES OF THALASSOTHERAPY IN THE TREATMENT AND PREVENTION OF VARICOSE VEINS

Arzu Nedretova[1], Nikol Atanasova[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: *Вариците на долните крайници са често срещани и потенциално опасни. Те засягат до 20% от мъжете и 40% от жените. Таласотерапията в Европа има дълга традиция. Една от нейните области е лечението на варикозни вени, но схващането, че тя е ефективна при това състояние, е почти изцяло емпирично.*

Цел: *Да оценим ефективността на редовната таласотерапия при първично разширени вени.*

Материали и методи: *Извършихме систематичен преглед на 17 статии, извлечени от няколко бази данни през периода между юни 1988 г. и септември 2022 г.*

Резултати: *Прецизната оценка на съответната научна литература показа, че таласотерапията е ефективна при лечение и превенция на първични варикозни вени. Тя може да бъде разгледана като допълнителна мярка както към консервативното (например компресионна терапия), така и към хирургичното лечение. Рандомизирани контролирани проучвания доказват, че редовната таласотерапия е ефикасна за облекчаване на обективните и субективните признаци на варикозата. Целта на тази терапия е да се облекчат симптомите, да се предотврати влошаване на варикозните вени, да се подобри външният вид и да се предотвратят рецидиви и сериозни усложнения като язви и кървене. В действителност лечебната сила на таласотерапията не е свързана единствено с хидротерапията с морската вода. Като част от климатотерапията тя съчетава допълнителни полезни фактори като излагане на слънце (хелиотерапия), упражнения на пясъка и справяне със стреса, които допринасят за психическо и физическо здраве и благополучие.*

Заключение*: Таласотерапията е отлична, евтина и неинвазивна терапия на варикозата без усложнения или вредни странични ефекти. Въпреки извода от настоящите данни, че таласотерапията може да подобри симптомите и признаците на първично варикозни вени, ние не я препоръчваме като първа линия или самостоятелно лечение.*

Ключови думи*: варикозни вени, таласотерапия, превенция, лечение, здраве*

ABSTRACT

Introduction: *Varicosity is both common and potentially harmful. It affects the lower extremities, afflicting up to 20 percent of men and 40 percent of women. Thalassotherapy has a long tradition in Europe, and one of its domains is the treatment of varicose veins. However, the belief in its effectiveness for this condition is based almost entirely on empiricism.*

Aim: *To assess the effectiveness of regular thalassotherapy in primary varicose veins.*

Materials and Methods: *We performed a systematic review of 17 articles from several databases, covering the period between June 1988 and September 2022.*

Results: *A thorough evaluation of the relevant publications revealed that thalassotherapy is effective in treating and preventing primary varicose veins. It can be considered an adjunct measure to conservative treatments, such as compression therapy, as well as to surgical interventions. Randomized controlled trials have demonstrated that regular thalassotherapy alleviates both the objective and subjective signs of varicosity. The goals of this treatment are to relieve symptoms, prevent varicose veins from worsening, improve appearance, and reduce the risk of relapses and serious complications, such as ulcers and bleeding. Importantly, the healing power of thalassotherapy is not limited to seawater hydrotherapy alone. As part of climate therapy, it incorporates additional beneficial factors, such as sun exposure (heliotherapy), exercise on the sand, and stress management, all of which contribute to overall psychological and physical health.*

Conclusion: *Thalassotherapy is an excellent, inexpensive, and non-invasive therapy for varicosity, with no reported complications or harmful side effects. While current data suggest that thalassotherapy can improve the symptoms and signs of primary varicose veins, we do not recommend it as a first-line or sole treatment.*

Keywords: *varicose veins, thalassotherapy, prevention, treatment, well-being*

arzunedr@abv.bg

УПРАЖНЕНИЯТА ВЪВ ВОДА И ТЯХНОТО МЯСТО В РЕХАБИЛИТАЦИЯТА

Иво Димитров[1], Яна Илиева[1], Константин Трендафилов[1], Валерия Стамова[2]

[1]Студент, УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна
[2]УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

EXERCISES IN WATER AND THEIR PLACE IN REHABILITATION

Ivo Dimitrov[1], Yana Ilieva[1], Konstantin Trendafilov[1], Valeria Stamova[2]

[1]Student, TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna
[2]TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Упражненията във вода се използват като ефективно средство в рехабилитационните програми. Могат да се прилагат при различни физически състояния и наранявания. Използват се физичните свойства на водата в лечебния процес, което осигурява безопасна среда на пациентите и позволява да извършват упражненията си по-свободно. Също така е ценно средство за намаляване на стреса поради елиминиране на гравитацията във водата.*

Цел: *Да представи значението на упражненията във водна среда и как те се интегрират успешно в процеса на възстановяване.*

Материали и методи: *Направен е систематичен преглед на източници в Google scholar, PubMed и Web of Science, които разкриват значението на водата като среда за подпомагане на процеса на възстановяване и подчертават успеха на упражненията във вода в рехабилитационната практика.*

Резултати: *Водата намалява стреса върху ставите и мускулите, което я прави подходяща за рехабилитация след травми или операции. Водната среда създава допълнително съпротивление, което подпомага изграждането на мускулна сила, повишаване на издръжливостта и постоянна корекция на движенията, което стимулира подобряването на координацията и баланса. Упражненията в топла вода ускоряват кръвообращението, релаксират мускулите и спомагат за подобряване на гъвкавостта, което е особено полезно при възстановяването след спортни травми. Комбинирането на упражненията във вода с техники от гимнастиката подпомага цялостната физическа подготовка и възстановяване. Помагат за подобряване на болката и качеството на живот при хора с мускулно-скелетни нарушения.*

Заключение: *Упражненията във вода са ефективно средство в рехабилитацията, предоставяйки щадящ и благоприятен начин за възстановяване след различни травми и/или здравословни проблеми.*

Ключови думи: *упражнения, вода, рехабилитация*

ABSTRACT

Introduction: *Water exercise is an effective tool used in rehabilitation programs to treat various physical conditions and injuries. Utilizing the physical properties of water in the healing process provides a safe environment for patients, enabling them to exercise more freely. Moreover, it helps in reducing stress by eliminating the effect of gravity in the water.*

Aim: *To highlight the significance of aquatic exercise in the recovery process and how it is successfully integrated into the treatment plan.*

Materials and Methods: *A systematic review of sources from Google Scholar, PubMed, and Web of Science was conducted, revealing the importance of water as a medium to aid the recovery process and highlighting the success of water exercises in rehabilitation practice.*

Results: *The aquatic environment creates additional resistance that helps build muscle strength, increase endurance, and facilitate proper movement patterns, promoting improved coordination and balance. Exercising in warm water speeds up circulation, relaxes muscles, and enhances flexibility, which is especially beneficial for recovery after sports injuries. Combining water exercises with techniques from gymnastics can aid overall fitness*

and recovery. These exercises can improve pain management and quality of life for individuals with such health issues.

Conclusion: *In conclusion, exercising in water is an effective tool for rehabilitation, providing a gentle and beneficial way to recover from various injuries and health problems.*

Keywords: *exercise, water, rehabilitation*

ivod84346@gmail.com

АКВААЕРОБИКА - РЕХАБИЛИТАЦИОНЕН МЕТОД ПРИ ДИСКОВА ХЕРНИЯ

Иван Манчев[1], Мартина Янева[1], Денислава Пенчева[1], Йордан Георгиев[2]

[1]Студент, УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна
[2]УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

AQUA AEROBICS - A REHABILITATION METHOD FOR DISC HERNIATION

Ivan Manchev[1], Martina Yaneva[1], Denislava Pencheva[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: *Болката в кръста е състояние, което засяга повечето хора поне веднъж в живота им. Дисковата херния е заболяване, засягащо гръбначния стълб, при което външният влакнест пръстен на диска се разкъсва, а меката част се деформира, навлиза в гръбначния канал и притиска структурите в него. Установено е, че подводните упражнения са ефективни за предотвратяване на дисковата болест. Подводната аеробика е комплекс от ритмични движения, изпълнявани във вода. Тя е подходяща за различни възрастови групи и се адаптира към индивидуалните особености на пациента. Предимствата - упражненията във водата са лесен и приятен начин за поддържане на мускулната сила и за предотвратяване на заболявания. Комбинацията от упражнения и уникалните свойства на водата може да доведе до благоприятни резултати. Освен това в някои проучвания е оценена ефективността на водната гимнастика като интервенция при пациенти с дискова херния*

Цел: *Целта на този преглед е да се проучи ефективността на аквааеробика като средство при болки в кръста.*

Материали и методи: *анализирахме научни статии и доклади, свързани с консервативното лечение на дискова херния с помощта на упражнения във вода. Търсенето беше извършено с помощта на ключови думи на английски и български език.*

Резултати: *Резултатите показват, че водната аеробика се смята за ефективен и надежден метод за намаляване на болката при лумбална дискова херния. Комбинацията от акваупражнения за стабилност на гръбначния стълб може да намали болката и функционалната неспособност на пациентите.*

Заключение: *Проучванията подкрепят акватерапията като ефективно средство за лечение на болките в лумбалния отдел на гръбначния стълб.*

Ключови думи: *болки в кръста, дискова херния, аквааеробика*

ABSTRACT

Introduction: *Low back pain is a condition that affects most people at least once in their lives. A herniated disc is a condition affecting the spine in which the outer fibrous ring of the disc tears, allowing the soft inner material to deform, enter the spinal canal, and compress surrounding structures. Underwater exercise has been found effective in preventing disc disease. Underwater aerobics consists of rhythmic movements performed in water. It is suitable for different age groups and can be adapted to the individual characteristics of each patient. The advantages of water include providing an easy and pleasant way to maintain muscle strength and prevent diseases. The combination of exercise and the unique properties of water can yield beneficial results. In addition, some studies have evaluated the effectiveness of aquatic gymnastics as an intervention for patients with disc herniation.*

Aim: *The aim of this review is to investigate the effectiveness of aqua aerobics as a treatment for low back pain.*

Materials and Methods: *We analyzed scientific articles and reports related to the conservative treatment of disc herniation using aquatic exercises. The search was performed using keywords in English and Bulgarian.*

Results*: The results show that water aerobics is considered an effective and reliable method for reducing pain in lumbar disc herniation. A combination of aqua exercises aimed at spinal stability can reduce patients‘ pain and functional disability.*

Conclusion: *Studies support aquatherapy as an effective treatment for lumbar spine pain.*

Keywords*: low back pain, disc herniation, aqua aerobics*

Vanko27102003@gmail.com

АКВААЕРОБИКА ПРИ ДЕЦА С ХИПЕРАКТИВНО ПОВЕДЕНИЕ

Йордан Георгиев, Валерия Стамова

УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

AQUA AEROBICS IN CHILDREN WITH HYPERACTIVE BEHAVIOR

Yordan Georgiev, Valeria Stamova

TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Хората използват уникалните свойства на водата като средство за превенция, възстановяване и отдих. Упражненията във водна среда са насочени към подобряване на психомоторното развитие при юноши със СДВХ (Синдром с дефицит на вниманието и хиперактивност). Аквааеробиката е програма, която съчетава разнообразни упражнения във вода. Авторите описват положителното влияние на аквааеробиката върху човешката локомоция и развитието на двигателни умения. Специфичните характеристики на водната среда са предпочитани при лечението на различни заболявания на опорно-двигателния апарат и нервната система. Установява се дълготраен ефект върху мускулно-скелетната система благодарение на подемната сила на водата и подобрение в кардио-респираторната система вследствие хидростатичното налягане на водата. Благодарение на своите специфични характеристики водната аеробика се използва като терапевтично средство при деца. Това изследване представя потенциала на водата за въздействие върху деца с хиперактивно поведение. Тези деца имат нарушения в социалното взаимодействие, дейностите от всекидневието и двигателните умения.*

Цел: *Да се проучи ефективността на аквааеробиката за повлияване на деца с хиперактивен синдром.*

Материали и методи: *За осъществяване на целта беше извършено прецизно търсене в онлайн библиотека, научни списания, статии както в медицински, така и в социално-медицински форуми, свързани с поставения проблем. Целевата група е на възраст от 3 до 18 г.*

Резултати: *Проучванията показват, че водните интервенции водят до подобрения в издръжливостта и силата. Водата се смята за идеална среда за тренировка, допринася за овладяване на дистреса върху тялото. Аквааеробиката изисква от практикуващите постоянно балансиране и координация, което им помага да развият уменията си по един забавен начин.*

Заключение: *Груповите занимания по аквааеробика предоставят възможност за социална интеграция, което е полезно за поведенческо и емоционално развитие на децата.*

Ключови думи: *аквааеробика, деца, хиперактивност с дефицит на внимание*

ABSTRACT

Introduction: *People use the unique properties of water as a tool for prevention, recovery, and recreation. Exercise in aquatic environments is aimed at improving psychomotor development in adolescents with ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder). Aqua aerobics is a program that combines a variety of exercises in water. The authors describe the positive impact of aqua aerobics on human locomotion and motor skill development. The specific characteristics of the aquatic environment are preferred in the treatment of various musculoskeletal and nervous system disorders. A long-lasting effect on the musculoskeletal system is found due to the lifting power of the water and an improvement in the cardiorespiratory system due to the hydrostatic pressure of the water. Due to its specific characteristics, aqua aerobics is used as a therapeutic tool for children. This study presents the potential of water to influence children with hyperactive behavior. These children have impairments in social interaction, activities of daily living, and motor skills.*

Aim: *The aim is to investigate the effectiveness of aqua aerobics in influencing children with hyperactive syndrome.*

Materials and Methods: *To accomplish the objective, research was performed in an online library, scientific journals, and articles in both medical and social-medical forums related to the problem at hand. The target group was aged 3 to 18 years.*

Results: *Based on scientific evidence, the results indicate that aquatic interventions can significantly improve endurance and strength. Water is an excellent medium for exercise, as it helps to reduce stress on the body. Aqua aerobics involves constant balancing and coordination, which can be a fun way to develop skills. Group aqua aerobics classes also provide an opportunity for social interaction, which is particularly beneficial for children's behavioral and emotional development.*

Conclusion: *This can be especially helpful for children with attention deficit hyperactivity disorder.*

Keywords: *aqua aerobics, children, attention deficit hyperactivity disorder*

yordan.georgiev@mu-varna.bg

КАРАТЕ НА МОРСКИЯ БРЯГ

Антоан Ангелов[1], Ивайла Василева[1], Мартина Василева[1], Йордан Георгиев[2]

[1]Студент, УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна
[2]УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

KARATE ON THE SEASHORE

Antoine Angelov[1], Ivayla Vasileva[1], Martina Vasileva[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: *Карате е източно бойно изкуство и глобално разпространена дисциплина, която допълва стратегии, които могат да подобрят функционалния капацитет, физическото и психическото благополучие на практикуващия. Всеки спорт или бойно изкуство е несравнима практика за тялото и ума, когато се съчетае с морските вълни, въздуха и слънцето.*

Цел: *Да се проучи влиянието на морския бряг върху практикуващите карате.*

Материали и методи: *За целта беше направен систематичен преглед на наличната литература. След като подбрахме съответните статии, които оценяват влиянието на морския бряг върху практикуващите карате, обобщихме резултатите.*

Резултати: *Тренировките на морския бряг водят до значително по-високи натоварвания, но не водят до мускулни увреждания. Установено е, че спортистите могат да използват пясъчната повърхност за подобряване на функционалния си капацитет. Дейностите на плажа водят до повишена мускулна активация за постигане на по-високи резултати. Мускулите, коленете и глезените се стабилизират, долните крайници се укрепват и се намалява рискът от травми при последващи натоварвания. Проучванията показват, че упражненията върху пясък водят до по-добри физиологични и биохимични показатели. Пясъкът създава подходящо съпротивление за тялото и значително го укрепва. Тренирането на карате върху пясък изисква повече енергия отколкото тренирането върху твърда повърхност. Най-подходящото време за този вид практика е рано сутрин или привечер. Упражнявайки се с боси крака, сводовете на стъпалата се укрепват и масажират всички акупунктурни точки.*

Заключение: *Доказано е, че упражненията на морския бряг увеличават аеробната активност и разхода на калории и намаляват умората.*

Ключови думи: *морски бряг, източно бойно изкуство, карате, въздействие*

ABSTRACT

Introduction: *Karate is an Eastern martial art and a globally practiced discipline that enhances the practitioner's functional capacity as well as physical and mental well-being. Any sport or martial art is an invaluable practice for the body and mind, especially when combined with the waves of the sea, fresh air, and sunlight.*

Aim: *The purpose of this article is to examine the influence of the seaside on karate practitioners.*

Materials and Methods: *To achieve this, a systematic review of the available literature was conducted. After selecting relevant articles that assessed the influence of the seaside on karate practitioners, we summarized the results.*

Results: *The results showed that training on the seashore led to significantly higher workloads without causing muscle damage. Athletes can utilize the sand surface to improve their functional capacity. Beach activities result in increased muscle activation, contributing to better performance. The muscles, knees, and ankles are stabilized, lower limbs are strengthened, and the risk of injuries during subsequent loads is reduced. Studies indicate that exercising on sand leads to improved physiological and biochemical performance. The sand provides suitable resistance for the body and significantly strengthens it. Practicing karate on sand requires more energy than practicing on a hard surface. The best times for this type of practice are early morning or evening. Exercising*

barefoot strengthens the arches of the feet and massages all acupuncture points. Exercising at the beach has been shown to increase aerobic activity, enhance calorie expenditure, and reduce fatigue.

Conclusion: *Exercising at the beach has been shown to increase aerobic activity, enhance calorie expenditure, and reduce fatigue.*

Keywords: *seaside, oriental martial art, karate, impact*

antoangelov04@icloud.com

ПРОФИЛАКТИКА НА СВЪРЗАНИ С РАБОТАТА МУСКУЛНО-СКЕЛЕТНИ НАРУШЕНИЯ

Виктория Славчева[1], Диляна Георгиева[1], Моника Попова[1], Силвия Филкова[2]

[1]Студент, УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна
[2]УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

PREVENTION OF WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS

Viktoria Slavcheva[1], Dilyana Georgieva[1], Monika Popova[1], Silviya Filkova[2]

[1]Student, TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna
[s]TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Свързаните с изпълнение на работните задължения мускулно-скелетни нарушения са най-честата причина за заболеваемостта сред работниците. Те се проявяват чрез признаци и симптоми като болка, изтръпване, умора и ограничен обхват на движение.*

Цел: *Целта на настоящия преглед е да се анализират рисковите фактори и профилактичните интервенции свързани с мускулно-скелетни нарушения на работното място.*

Материали и методи: *Извършихме описателен преглед въз основа на проучване на аналитични изследвания и литературни прегледи, публикувани през последните 10 години в научни бази данни - Google Scholar и PubMed, на английски и български език. За подбора на научните доклади приложихме критериите за включване.*

Резултати: *Установихме, че факторите, свързани с работното място, включват физически, психологически, социални и биомеханични рискове за здравето. Рисковете, свързани с мускулно-скелетните нарушения, са резултат от еднообразни повтарящи се движения, неергономични пози, компресия и механични вибрации. Предложихме варианти на лечебна гимнастика на работното място.*

Заключение: *Превенция и намаляване на рисковите фактори на работното място е актуален проблем и вълнува много специалисти по света. Ергономичните интервенции и упражненията на работното място са от съществено значение за предотвратяване на нараняванията, но все още се търси оптимален резултат.*

Ключови думи: *работа, профилактика на заболяванията, упражнения, мускулно-скелетни нарушения, професионално здраве*

ABSTRACT

Introduction: *Work-related musculoskeletal disorders are the most common cause of morbidity among workers. These are manifested by signs and symptoms such as pain, numbness, fatigue, and limited range of motion.*

Aim: *The aim of this review is to analyze risk factors and preventive interventions related to musculoskeletal disorders in the workplace.*

Materials and Methods: *We performed a descriptive review based on a survey of analytical studies and literature reviews published in the last 10 years in scientific databases (Google Scholar and PubMed) in English and Bulgarian. For the selection of the scientific reports, we applied the inclusion criteria.*

Results: *We found that workplace-related factors include physical, psychological, social, and biomechanical health risks. The risks associated with musculoskeletal disorders are the result of monotonous repetitive movements, non-ergonomic postures, compression, and mechanical vibrations. We have offered options for remedial gymnastics at the workplace.*

Conclusion: *Preventing and reducing risk factors in the workplace is a pressing issue that concerns many specialists around the world. Ergonomic interventions and exercise in the workplace are essential for injury prevention, although the optimal outcomes are still being sought.*

Keywords*: work, disease prevention, exercise, musculoskeletal disorders, occupational health*

vbslavcheva@yahoo.com

ХИПОТЕРАПИЯ ЗА ПРОФИЛАКТИКА И ПОВЛИЯВАНЕ НА МУСКУЛНО-СКЕЛЕТНИ НАРУШЕНИЯ

Мария Ничева[1], Олга Иванова[1], Диляна Георгиева[1], Донка Николова[2]

[1]Студент, УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна
[2]УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

HIPPOTHERAPY FOR THE PREVENTION AND MANAGEMENT OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS

Maria Nicheva[1], Olga Ivanova[1], Dilyana Georgieva[1], Donka Nikolova[2]

[1]Student, TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna
[2]TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Хипотерапията се състои от терапевтични сесии, включващи добре обучени коне и оказва благоприятно влияние върху различни физически и психосоциални аспекти на човека. Този неконвенционален метод включва активното участие на сетивната, мускулно-скелетната, вестибуларната и зрителната система.*

Цел: *Да се разкрият възможностите на хипотерапията за профилактика и повлияване на мускулно-скелетните нарушения.*

Материали и методи: *Избрахме клинични изследвания, които оценяват ефективността на хипотерапията при постурален контрол в седеж и запазване на динамичния баланс чрез систематичен преглед на проучвания в PubMed Medline, SCOPUS и Web of Science с помощта на ключови думи.*

Резултати: *Хипотерапията осигурява ефективна сензорна стимулация на индивида чрез променливи, ритмични и повтарящи се движения на коня, които повишават тонуса на паравертебралната мускулатура. Различните варианти в походката на коня позволяват да се усъвършенстват постуралните реакции, мускулният контрол и балансът на тялото. Резултатите показват, че хипотерапията може да подобри физиологичните качества, както и да предизвика промени в хормоналната и мозъчната активност при възрастните хора. Конете осъществяват сензорна и комуникационна връзка и имат способност да отразяват и отговарят на мислите, чувствата и езика на тялото на този, с когото общуват.*

Заключение: *Хипотерапията има възможност за профилактично въздействие като терапевтичен инструмент. Влошеното телодържане предразполага към мускулно-скелетните нарушения и в*

този аспект хипотерапията включва използването на движението на конете за постигане на корекция на позата, подобряване на мускулния корсет, походката, координацията и баланса. В психологически аспект се изгражда доверие, емпатия, уважение, вътрешно спокойствие и самоувереност.

Ключови думи: *хипотерапия, походка, баланс, поза, профилактика*

ABSTRACT

Introduction: *Hippotherapy is a therapeutic technique that involves using well-trained horses to improve the physical and psychosocial aspects of individuals. This approach actively engages the sensory, musculoskeletal, vestibular, and visual systems.*

Aim: *The aim of this study is to explore the potential of hippotherapy for preventing and treating musculoskeletal disorders.*

Materials and Methods: *A systematic review was performed by searching PubMed, Medline, SCOPUS, and Web of Science for studies using specific keywords. We selected clinical studies that evaluated the effectiveness of hippotherapy in postural control while sitting and maintaining dynamic balance.*

Results: *Hippotherapy is an effective way to provide sensory stimulation to individuals. This is achieved through the horse's rhythmic and repetitive movements, which can increase paravertebral muscle tone. The different variations in the horse's gait allow for the refinement of postural responses, muscle control, and body balance. The results suggest that hippotherapy can improve physiological qualities and induce changes in hormonal and brain activity in the elderly. Furthermore, horses create a sensory and communicative connection and have the ability to reflect and respond to the thoughts, feelings, and body language of the person they are interacting with.*

Conclusion: *Hippotherapy has been found to have potential preventive effects as a therapeutic tool. It has been observed that impaired body posture can lead to musculoskeletal disorders. In this regard, hippotherapy involves the use of equine movement to correct posture and improve musculoskeletal alignment, gait, coordination, and balance. Additionally, hippotherapy offers psychological benefits, such as building trust, empathy, respect, inner calm, and self-confidence.*

Keywords*: hippotherapy, gait, balance, posture, prevention*

Mimozachopara@gmail.com

ТЕРАПЕВТИЧНИЯТ ЕФЕКТ НА ФЛОТАЦИОННАТА КАПСУЛА ЗА ОБЛЕКЧАВАНЕ НА ХРОНИЧНА БОЛКА

Нелина Иванова[1], Павлина Шопова[1], Габриела Лулкина[1], Донка Николова[2]

[1]Студент, УС „Рехабилитатор", Медицински колеж, Медицински университет – Варна
[2]УС „Рехабилитатор", Медицински колеж, Медицински университет – Варна

THE THERAPEUTIC EFFECT OF FLOTATION CAPSULE FOR CHRONIC PAIN RELIEF

Nelina Ivanova[1], Pavlina Shopova[1], Gabriela Lulkina[1], Donka Nikolova[2]

[1]Student, TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna
[2]TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Сензорната изолация във флотационна капсула е метод, който предизвиква дълбока релаксация и последващи положителни ефекти върху здравето при хора страдащи от стрес, безсъние или мускулно напрежение. В съвременния начин на живот с непрекъснато нарастваща нужда от баланс*

- неинвазивната терапия, която може да помогне в борбата с хроничната болка, е флотационната терапия. Тялото и умът навлизат в дълбоката и възстановяваща релаксация, която е от съществено значение за подобряване на качеството на живот.

Цел: *Да се разкрият възможностите на флотационната терапия за облекчаване на хроничната болка*

Материали и методи: *Извършен е систематичен преглед чрез търсене на проучвания в PubMed Medline, SCOPUS и Web of Science с помощта на ключови думи. Избрахме клинични изследвания, които представят флотационните капсули като терапевтична възможност за облекчаване на хроничната болка.*

Резултати: *Флотационната терапия е научно доказан метод, използван за намаляване на стреса, депресията, тревожността, хроничната болка, мускулното напрежение и качеството на съня. Води до дълбока релаксация, подобна на медитация или йога, но без необходимост от целенасочени усилия. По време на флотационната терапия пациентът лежи в хоризонтална отпусната поза, потопен във високо концентрирана солена вода (магнезиев сулфат) във флотационна капсула. Звукът и светлината като стимули се намаляват до минимум през този период (около 60 минути), а водата се загрява до 36°.*

Заключение: *Флотационната терапия може да се прилага като превантивна здравна интервенция, която оказва въздействие върху намаляване на стреса и тревожността, повишава оптимизма и самоувереността, като същевременно предпазва от мускулно-скелетни нарушения и облекчава хроничната болка.*

Ключови думи: *флотационна терапия, хронична болка, стрес, релаксация*

ABSTRACT

Introduction: *Sensory isolation in a flotation capsule is a technique that induces profound relaxation and offers various health benefits to individuals struggling with stress, insomnia, or muscle tension. In today's fast-paced lifestyle, flotation therapy has emerged as a non-invasive treatment option for chronic pain. This therapy helps the body and mind enter a deep state of restorative relaxation, which is crucial for enhancing overall quality of life.*

Aim: *The aim of this study is to explore the potential of flotation therapy in reducing chronic pain.*

Materials and Methods: *A systematic review was performed by searching PubMed Medline, SCOPUS, and Web of Science for studies using relevant keywords. We selected clinical studies that presented flotation capsules as a therapeutic option for chronic pain relief.*

Results: *Flotation therapy is a scientifically proven technique that can reduce stress, anxiety, depression, and muscle tension, while also improving sleep quality. The therapy induces a deep state of relaxation, similar to meditation or yoga, without any conscious effort. During the therapy, the patient lies down in a horizontal position and relaxes in a flotation capsule filled with highly concentrated saltwater (magnesium sulfate). The stimuli of sound and light are minimized during the session, which lasts about 60 minutes, and the water is heated to 36°C to provide maximum comfort.*

Conclusion: *Flotation therapy can be used as a preventive health intervention to reduce stress, anxiety, and musculoskeletal disorders while improving optimism, self-confidence, and relieving chronic pain.*

Keywords*: flotation therapy, chronic pain, stress, relaxation*

nelinaivanova0303@gmail.com

ФИЗИЧЕСКИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИ ПОЛЗИ ОТ ПЛУВАНЕТО КАТО ТЕРАПЕВТИЧНО СРЕДСТВО

Пламена Андонова[1], Виктория Славчева[1], Десислава Стоянова[1], Донка Николова[2]

[1]Студент, УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна
[2]УС „Рехабилитатор“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

PHYSICAL AND PSYCHOLOGICAL BENEFITS OF SWIMMING AS A THERAPEUTIC TOOL

Plamena Andonova[1], Viktoria Slavcheva[1], Desislava Stoyanova[1], Donka Nikolova[2]

[1]Student, TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna
[2]TS Rehabilitator, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Плуването като водна активност е не само приятно занимание, но и мощно терапевтично средство, което се използва за поддържане на физическото и психологическото здраве. Предоставя отлична възможност за аеробна тренировка, като засилва сърдечносъдовата система, подобрява общата физическа издръжливост, подпомага здравословната активност и борбата с различни заболявания.*

Цел: *Да представи физическите и психологическите ползи от плуването като терапевтично средство.*

Материали и методи: *Направен е систематичен преглед чрез търсене на източници в Google scholar, PubMed и Web of Science, които подчертават важността на плуването като ефективна и достъпна терапия, обхващайки както физически, така и психологически аспекти.*

Резултати: *Плуването е отличен начин за аеробна тренировка, която подобрява сърдечносъдовата система и увеличава общата физическа издръжливост. Улеснява дишането и се препоръчва като терапия за хора с астма и ХОББ. Подемната сила на водата позволява движения на тялото без собствената му тежест. Последван е физиологичен ефект с намаляване болката, увеличаване обема на движение в ставите и повишаване усещането за самостоятелност при мускулно-скелетни нарушения. Плуването се свързва с бодрост и повишена продуктивност, което може да помогне за преодоляване на депресията и да подобри настроението. Водната среда създава уют и усещане за лекота, което помага за намаляване на стреса и подобрява психическото благополучие.*

Заключение: *Плуването като терапевтично средство предлага цялостен подход към поддържане на здравето. Неговите физически и психологически ползи го правят достъпен и ефективен начин за подпомагане на здравословния начин на живот и лечение на множество заболявания. Предоставя уникални възможности за поддържане на физическата и психическата форма.*

Ключови думи: *плуване, терапевтично средство, физически и психологически ползи*

ABSTRACT

Introduction: *Swimming is a powerful therapeutic tool as a water activity, used to maintain physical and psychological health. Engaging in this activity not only provides enjoyment but also offers several health benefits. It improves cardiovascular strength, physical endurance, and overall health while combating diseases.*

Aim: *To highlight the physical and psychological benefits of using swimming as a therapeutic tool.*

Materials and Methods: *A systematic review was conducted by searching Google Scholar, PubMed, and Web of Science for sources that highlight the importance of swimming as an effective and accessible therapy, covering both physical and psychological aspects.*

Results: *Swimming is an excellent form of aerobic exercise that improves the cardiovascular system and increases general physical endurance. It facilitates breathing and is recommended as therapy for people with asthma and COPD. The water has a gentle and supportive effect on joints and muscles, making it suitable for individuals with*

rheumatological diseases and other musculoskeletal disorders. It contributes to better self-esteem and a sense of independence, especially for people with physical limitations. Swimming is associated with increased alertness and productivity, which can help overcome depression and improve mood. The aquatic environment creates comfort and a sense of ease, helping to reduce stress and improve mental well-being.

Conclusion: *Swimming is an affordable and effective way to maintain physical and mental fitness. It provides a holistic approach to health maintenance and can be used to treat numerous ailments. The unique opportunities presented by swimming make it one of the best therapeutic tools for physical and psychological health.*

Keywords*: swimming, therapeutic tool, physical and psychological benefits*

andonova6909@gmail.com

ПИЛАТЕС - ЗДРАВ ДУХ В ЗДРАВО ТЯЛО

Кристина Колева[1], Снежана Стоянова[2], Лили Йосифова[3], Евгения Владева[3]

[1]Студент, магистърска програма „Рехабилитация морелечение, уелнес и СПА“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Студент, Факултет по медицина, Медицински университет – Варна
[3]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

PILATES – A HEALTHY MIND IN A HEALTHY BODY

Kristina Koleva[1], Snezhana Stoyanova[2], Lili Yosifova[3], Evgeniya Vladeva[3]

[1]Student, Department of Physiotherapy, Rehabilitation and Thalassotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Student, Faculty of Medicine, Medical University of Varna
[3]Department of Physiotherapy, Rehabilitation and Thalassotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Увод: *Пилатес е метод за координация между ум, тяло и дух и включва упражнения, които се изпълняват с цел развиване на сила, гъвкавост, равновесие и вътрешно удовлетворение. Според основателя му Джоузеф Пилатес е важно да се тренират основните коремни мускули и мускулите на гърба, за да се укрепи торсът и да се даде възможност на цялото тяло да се движи свободно. Упражненията могат да се изпълняват на пода или с помощта на специални уреди. Съществуват над 500 упражнения, разработени от Пилатес, които включват концентрация, съсредоточаване, плавни движения и дишане. Не се изисква извършване на многократни повторения, а всяко движение или серия от движения да бъде изпълнявано с голяма точност и контрол, което помага на мускулите да укрепнат и да се удължат, но не и да се създаде мускулна маса.*

Цел: *Да се проучат ползите от изпълняването на пилатес упражнения.*

Материали и методи: *Обзор на медицинска литература за последните десет години.*

Резултати: *Пилатес упражненията са подходящи при хора над 50 години с мускулно-скелетни заболявания, като ги прави ефикасни за намаляване на болката, подобряване на физическата функция и качеството на живот. При бременни жени се отчитат ниски нива на раждане със секцио и по-кратка продължителност на раждането. Освен при възрастни пилатесът е подходящ и за деца над осем години. Пилатес подобрява стойката и гъвкавостта на гръбначния стълб, което води до подобряване качеството на живот и самочувствието на деца с нарушена стойка или гръбначни изкривявания. Пилатес е ефикасен при рехабилитация на болки в кръста, анкилозиращ спондилит, множествена склероза, постменопаузална остеопороза, сколиоза, хипертония и хронична болка във врата.*

Заключение: *Независимо от вида на пилатес упражненията, ефективността на всяка тренировка е свързана с намаляването на стреса, тревожността и депресията, подобряването на мускулния тонус и сила и облекчаване на болката.*

Ключови думи: *Пилатес, упражнения, качество на живот, концентрация*

ABSTRACT

Introduction: *Pilates is a method that coordinates the mind, body, and spirit, involving exercises designed to develop strength, flexibility, balance, and inner satisfaction. According to its founder, Joseph Pilates, training the core abdominal and back muscles is essential to strengthening the torso and allowing the whole body to move freely. The exercises can be performed on the floor or using specialized equipment. Pilates developed over 500 exercises that emphasize concentration, focus, fluid movement, and breathing. Instead of performing multiple repetitions, the focus is on executing each movement or series of movements with precision and control, which helps strengthen and lengthen muscles without building muscle mass.*

Aim: *To explore the benefits of performing Pilates exercises.*

Materials and Methods: *A review of medical literature from the past ten years.*

Results: *Pilates exercises are suitable for individuals over 50 with musculoskeletal conditions, making them effective in reducing pain, improving physical function, and enhancing quality of life. For pregnant women, Pilates has been associated with lower rates of cesarean delivery and shorter labor durations. In addition to adults, Pilates is also appropriate for children over the age of eight. It improves posture and spinal flexibility, which enhances the quality of life and self-esteem in children with poor posture or spinal curvatures. Pilates is also effective in the rehabilitation of low back pain, ankylosing spondylitis, multiple sclerosis, postmenopausal osteoporosis, scoliosis, hypertension, and chronic neck pain.*

Conclusion: *Regardless of the type of Pilates exercise, the effectiveness of each workout is linked to reducing stress, anxiety, and depression, improving muscle tone and strength, and relieving pain.*

Keywords*: pilates, exercise, quality of life, concentration*

snedjanca@gmail.com

ТЕРАПЕВТИЧНИ ВЪЗМОЖНОСТИ НА КУНДАЛИНИ ЙОГА ПРИ ГЕНЕРАЛИЗИРАНО ТРЕВОЖНО РАЗСТРОЙСТВО

Весела Налбанчева[1], Маргарита Димитрова[1], Марияна Михайлова[2], Дафина Бачева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THERAPEUTIC POTENTIAL OF KUNDALINI YOGA IN GAD

Vessela Nalbancheva[1], Margarita Dimitrova[1], Mariyana, Mihaylova[2], Dafina Bacheva[2]

[1]Student, 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: *Тревожното разстройство обединява група от психични заболявания, причиняващи постоянно чувство на безпокойство и страх. Генерализирано тревожно разстройство (ГТР) е една от най-често срещаните форми на тревожност. Засяга от 3 до 8% от населението, като жените боледуват два пъти по-често от мъжете. Дебютът на заболяването е най-често във възрастта между 20 и 30 години, но може да възникне във всяка друга възраст. Статистката сочи, че 6,8 милиона възрастни в САЩ страдат от генерализирано тревожно разстройство. Лечението включва медикаментозна терапия и психотерапия. Търсенето от учените на други алтернативни методи за лечение, изхождайки от основните причини, водещи до състоянието, налага мнението, че съзерцателните практики като кундалини йога и медитация могат да бъдат ефективни при лечението на ГТР. Кундалини йога, наречена още йога на осъзнаването, е динамичен, мощен инструмент, предназначен да даде възможност на практикуващия да познае своята душа. Това е система, чрез която се балансират силите на ума, физическото тяло и нервната система и се поставят в подчинение на волята, която е инструмент на душата. Тя носи равновесие между тялото, ума и душата.*

Цел: *Целта на този преглед е да се проучи терапевтичната ефективност на кундалини йога при генерализирано тревожно разстройство*

Материали и методи: *Анализ на литературни източници, свързани с немедикаментозното лечение на ГТР и йога практики. Търсенето беше извършено с помощта на ключови думи на английски и български език.*

Резултати: *Анализираните от нас източници доказват, че кундалини йога, приложена като допълваща терапия, оказва положително влияние върху състоянието на страдащите от генерализирано тревожно разстройство и води до подобряване на качеството им на живот.*

Заключение: *Кундалини йога е ефикасен метод, който допълва и обогатява възможностите за немедикаментозна терапия и управление на ГТР.*

Ключови думи: *генерализирано тревожно разстройство, кундалини йога, немедикаментозно лечение*

ABSTRACT

Introduction: *Anxiety disorders encompass a group of mental illnesses characterized by constant feelings of worry and fear. Generalized Anxiety Disorder (GAD) is one of the most common forms, affecting 3 to 8% of the population, with women suffering from it twice as often as men. The onset typically occurs between the ages of 20 and 30, though it can appear at any age. Statistics show that 6.8 million adults in the United States suffer from GAD. Treatment typically includes medication and psychotherapy. In the search for alternative treatment methods, researchers have suggested that contemplative practices, such as Kundalini Yoga and meditation, may be effective in treating GAD. Kundalini Yoga, also called the Yoga of Awareness, is a dynamic and powerful tool designed to help practitioners connect with their soul. It balances the forces of the mind, physical body, and nervous*

system, bringing them under the control of the will, which is the instrument of the soul. This practice promotes balance between the body, mind, and spirit.

Objective: *The aim of this review is to investigate the therapeutic effectiveness of Kundalini Yoga for Generalized Anxiety Disorder.*

Materials and Methods: *An analysis of literature sources related to the non-pharmacological treatment of GAD and yoga practices was conducted. The search was performed using keywords in both English and Bulgarian.*

Results: *The sources we analyzed demonstrate that Kundalini Yoga, when applied as a complementary therapy, has a positive effect on individuals suffering from GAD, improving their quality of life.*

Conclusion: *Kundalini Yoga is an effective method that complements and enhances the options for non-drug therapy and management of GAD.*

Keywords: *Generalized Anxiety Disorder, Kundalini Yoga, non-drug treatment*

vnalbancheva@gmail.com

ТАЛАСОТЕРАПИЯ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗА

Ива Желева[1], Траяна Асенова[1], Марияна Михайлова[2], Дафина Бачева[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Физиотерапия, рехабилитация и морелечение“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

TALASSOTHERAPY IN OSTEOARTHRITIS

Iva Jelleva[1], Trayana Asenova[1], Mariyana, Mihaylova[2], Dafina Bacheva[2]

[1]Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Physiotherapy, Rehabilitation, and Thalassotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Остеоартрозата е хронично прогредиентно дегенеративно заболяване, засягащо различни стави, протичащо с подобни биологични, морфологични и клинични прояви, които се дължат на увреждане на всички компоненти на ставата. Дегенеративните промени засягат предимно хрущялната тъкан, но обхващат и субхондралната кост, синовиалната мембрана, връзките, капсулата и периартикуларни мускули. Около 60% от ревматологичните заболявания се падат на остеоартрозата. Разпространението на ОА в популацията е от порядъка на 6,43% и корелира с възрастта, достигайки максимални нива от 13,9% при хора над 45 години. ОА води до тежки функционални, психологически и социални последици при много хора, което е причина за по-ниски нива на работа и доходи. Лечението на ОА е предимно симптоматично с орални и локални вътреставни лекарства, чиято насоченост е към забавяне на прогресията на дегенеративния процес, намаляване на болката и симптомите на синовит, предотвратяване на инвалидизацията, подобряване на качеството на живот на пациентите, намаляване на риска от обостряния и увреждане на нови стави. При напреднал дегенеративен процес метод на избор е хирургичното лечение за тотална смяна на ставите чрез ендопротезиране. Съвременният комплексен терапевтичен подход включва и нефармакологични методи за лечение, към които спадат: терапевтични упражнения, физиотерапия, балнеотерапия, морелечение, обучение на пациенти и др. Някои от най-известните и прилагани морелечебни процедури у нас в отделенията по физиотерапия са: калолечение, компреси и електрофореза с луга, бани с топла морска вода. В специализираните СПА центрове за таласотерапия в Европа и Африка, чието местоположението най-често е на морския бряг, се прилага целият набор от морелечебни процедури. Към настоящия момент терапевтичната ефективност на морелечебните процедури при остеоартроза и ролята им за повишаване на качеството на

живот на засегнатите лица е доказана в редица научни изследвания. Правилното приложение под медицински контрол на тези естествени физикални фактори допринася за дълготрайното клинично подобрение на основното заболяване и дава позитивни ефекти, касаещи цялостното здраве на индивида.

Ключови думи: *остеортроза, талассотерапия, терапевтична ефективност*

ABSTRACT

Osteoarthritis (OA) is a chronic, progressive, degenerative disease affecting various joints and characterized by similar biological, morphological, and clinical manifestations resulting from damage to all joint components. Degenerative changes primarily affect cartilage tissue but also involve the subchondral bone, synovial membrane, ligaments, joint capsule, and periarticular muscles. Approximately 60% of rheumatological diseases are attributed to osteoarthritis. The prevalence of OA in the population is around 6.43% and correlates with age, reaching a peak of 13.9% in individuals over 45 years old. OA leads to severe functional, psychological, and social consequences, resulting in decreased work capacity and income levels.

The treatment of OA is mainly symptomatic, with oral and local anti-inflammatory medications aimed at slowing the progression of degenerative processes, reducing pain and symptoms of synovitis, preventing disability, improving patients‘ quality of life, decreasing the risk of exacerbations, and preventing damage to additional joints. In advanced degenerative stages, the preferred treatment is endoprosthesis—replacement of the damaged joint with an artificial one.

Modern comprehensive therapeutic approaches also include non-pharmacological treatments such as therapeutic exercises, physiotherapy, balneotherapy, thalassotherapy, and patient education. Some of the most commonly used thalassotherapy procedures in our physiotherapy departments include mud therapy, compresses, and electrophoresis with sea lye, as well as baths with warm seawater. In specialized SPA centers for thalassotherapy in Europe and Africa, particularly those located by the seaside, a full range of thalassotherapy procedures is applied.

Numerous scientific studies have demonstrated the therapeutic effectiveness of thalassotherapy in osteoarthritis and its role in improving the quality of life for affected individuals. Proper application of these natural physical factors under medical supervision contributes to long-term clinical improvement of the disease and has positive effects on the overall health of the individual.

Keywords: *osteoarthritis, thalassotherapy, therapeutic effectiveness*

iva.zheleva13@gmail.com

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА НА ЗАТЛЪСТЯВАНЕТО ЧРЕЗ ФИЗИКАЛНИ ФАКТОРИ

Борислав Трифонов[1], Румен Сивков[2], Ясен Петров[2]

[1]Студент, 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

TREATMENT AND PROPHYLAXIS OF OBESITY THROUGH PHYSICAL FACTORS

Borislav Trifonov[1], Rumen Sivkov[2], Yasen Petrov[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: *Затлъстяването е заболяване, което се характеризира с прекомерно натрупване на мастна тъкан. През последните десетилетия то се е превърнало във водещ проблем на общественото здравеопазване. Според Световната здравна организация затлъстяването в световен мащаб се е удвоило от 1990 г., като за същия период от време затлъстяването при подрастващите е нараснало четири пъти. Степента на затлъстяването се определя чрез измерване на индекса на телесната маса, при който теглото на човек се разделя на квадрата на неговата височина (kg/m²).*

Затлъстяването е причина за редица усложнения, влошаващи качеството на живот и повишаващи риска от преждевременна смърт на все повече млади хора. Това се дължи на големия брой усложнения като диабет тип II, исхемична болест на сърцето, артериална хипертония, сънна апнея, бъбречни и неопластични заболявания при пациентите със затлъстяване. Установени са множество рискови фактори, които стоят в основата на затлъстяването, включващи генетичната предразположеност и особеностите в начина на живот.

Физиотерапията има доказан ефект в дългосрочното намаляване на телесното тегло. В лечението и профилактиката на затлъстяването се използват основно естествени фактори като кинезитерапия, морелечение, балнеотерапия и климатолечение. Преформираните физикални фактори намират място в локалното третиране на абнормно натрупана мастна тъкан. Това са специализирани методи като криолиполиза, високо интензивен ултразвук, радиочестотна липолиза, лазерна липолиза и електрическа мускулна стимулация.

Цел: *Целта на статията е да обобщи всички доказани физикални методи, използвани за лечение и профилактика на затлъстяването.*

Материали и методи: *Анализ на литературни източници в базите данни PubMed и специализирана литература относно приложението на физикални фактори при пациенти със затлъстяване.*

Заключение: *Физикалната медицина разполага с голямо разнообразие от методи, водещи до дълготрайно намаляване на телесното тегло. Приложението им подобрява качеството на живот, намалява риска от усложнения и не е свързано със странични въздействия.*

Ключови думи: *затлъстяване, профилактика, физикални фактори, качество на живот*

ABSTRACT

Introduction: *Obesity is a disease characterized by the excessive accumulation of fat tissue and has emerged as a major public health issue in recent decades. According to the World Health Organization, global obesity rates have doubled since 1990, with adolescent obesity quadrupling over the same period. The degree of obesity is typically determined by measuring body mass index (BMI), calculated by dividing a person's weight by the square of their height (kg/m²).*

Obesity contributes to numerous complications that diminish quality of life and increase the risk of premature death, affecting a growing number of young people. This is due to the wide range of related conditions such as type II diabetes, ischemic heart disease, arterial hypertension, sleep apnea, renal disease, and certain cancers. Multiple factors contribute to obesity, including genetic predisposition and lifestyle habits.

Physiotherapy has demonstrated a proven effect in supporting long-term weight loss. In the treatment and prevention of obesity, natural methods such as kinesitherapy, thalassotherapy, balneotherapy, and climate therapy are widely used. Preformed physical modalities are also employed for the local treatment of excess fat deposits. These specialized methods include cryolipolysis, high-intensity ultrasound, radiofrequency lipolysis, laser lipolysis, and electrical muscle stimulation.

Aim: *The aim of this article is to summarize the proven physical methods used in the treatment and prevention of obesity.*

Materials and Methods: *An analysis of literature from PubMed and other specialized sources was conducted, focusing on the application of physical modalities in the management of obesity.*

Conclusion: *Physical medicine offers a wide range of methods that contribute to sustainable weight loss. Their use improves quality of life, reduces the risk of complications, and is generally free of adverse side effects.*

Keywords*: obesity, prevention, physical modalities, quality of life*

B0re7y@abv.bg

СЕКЦИЯ: КИНЕЗИТЕРАПИЯ,
РАБОТЕН ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ

SECTION: KINESITHERAPY,
WORKING LANGUAGE: BULGARIAN

РОЛЯ НА РАННАТА МОБИЛИЗАЦИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ ПРИЕТИ В ОТДЕЛЕНИЯТА ЗА ИНТЕНЗИВНО ЛЕЧЕНИЕ

Владислав Бонев[1,2], Антоанета Димитрова[2]

[1]Клиника по анестезиология и интензивно лечение – Централна реанимация, УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“ – София
[2]Катедра „Кинезитерапия и рехабилитация“, Факултет по обществено здраве, здравни грижи и туризъм, Национална спортна академия – София

FEASIBILITY OF EARLY MOBILIZATION ON PATIENTS ADMITTED TO THE INTENSIVE CARE UNIT

Vladislav Bonev[1,2], Antoaneta Dimitrova[2]

[1]Clinic of Anesthesiology and Intensive care, UMHATEM “N. I. Pirogov”, Sofia, Bulgaria
[2]Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Public Health, Health Care, and Tourism, Vassil Levski National Sports Academy - Sofia, Bulgaria

РЕЗЮМЕ

Пациентите, постъпващи за лечение в интензивно отделение (ИО), страдат от животозастрашаващо заболяване или травма. Те са изложени на повишен риск от развитие на сериозни усложнения, свързани както с тяхното състояние, така и с продължителното обездвижване, механичната вентилация (МВ) и седацията.

Редица проучвания показват, че ранната мобилизация (РМ) има потенциал да намали негативния ефект от имобилизацията поради критично заболяване, като предотвратява ставните контрактури, подобрява функционалния капацитет по отношение на подвижността в леглото, мускулната сила на крайниците, силата на дихателните мускули и откашлянето. Доказано е, че прилагането на РМ намалява броя на дните прекарани на МВ, както и броя на дните на делириум в ИО. Много автори препоръчват РМ като безопасен и ефективен метод за ограничаване на когнитивната и физическата дисфункция, както и подпомагане при отвикване от МВ.

Често използвани методи на РМ в ИО включват пасивни и активни упражнения в леглото и извън него, дейности от всекидневието, ергометрия в леглото и функционална нервно-мускулна електростимулация. По-малко от 25% от пациентите на МВ са мобилизирани в ИО поради липсата на специфични протоколи за прилагането ѝ.

Подчертава се необходимостта от по-добро стратифициране на пациентите, за да се оптимизира мултидисциплинарният подход с цел подобряване на резултатите както в краткосрочен, така и в дългосрочен план на пациентите в ИО на МВ.

Ключови думи: *механична вентилация, ранна мобилизация, интензивно отделение*

ABSTRACT

Patients admitted to the intensive care unit (ICU) suffer from life-threatening diseases or trauma. Such patients are at increased risk of developing serious complications, not only due to their conditions but also because of prolonged immobilization, mechanical ventilation (MV), and sedation.

Recent studies have indicated that early mobilization (EM) has the potential to reduce the negative effects of immobilization due to critical illness by preventing joint contractures, improving functional capacity in terms of bed mobility, limb strength, respiratory muscle strength, and pulmonary secretion clearance. Furthermore, EM has been shown to reduce the number of days on MV and decrease the duration of ICU delirium. The authors recommend EM as a safe and effective method to limit cognitive and physical dysfunction, and to assist in weaning from MV.

Frequently used EM modalities in the ICU include passive and active in-bed and out-of-bed exercises, activities of daily living, bed ergometry, and functional neuromuscular electrical stimulation. In the absence of specific EM protocols, less than 25% of MV patients are mobilized in the ICU.

Many authors emphasize the need for better patient stratification to optimize the multidisciplinary approach and improve both short- and long-term outcomes for ICU patients on MV.

Keywords: *mechanical ventilation, early mobilization, intensive care unit*

v.bonev@nsa.bg

ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА СПОРТИСТ СЛЕД МИОКАРДИТ (II ЕТАП) - КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Красимира Златкова, Юлиян Златков

Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здраве, здравни грижи и спорт, Югозападен университет – Благоевград

RECOVERY OF AN ATHLETE AFTER MYOCARDITIS (STAGE II) - A CASE REPORT

Krasimira Zlatkova, Yuliyan Zlatkov

Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health and Sports, Southwest University "Neofit Rilski", Blagoevgrad, Bulgaria

РЕЗЮМЕ

Въведение: *През 2019 г. коронавирусната инфекция завладя света, като се превърна във водеща причина за заболяемост и смъртност в световен мащаб. Усложненията, които развиват пациентите след това заболяване, засягат всички органи и системи. Едно от най-честите усложнения е миокардитът. В настоящия доклад проследяваме възстановяването на спортист (плувец) диагностициран с миокардит, след прекаран КОВИД-19 два пъти. Цел: Да проследим възстановяването и завръщането към състезателна дейност на спортист (плувец) след прекарана коронавирусна инфекция.*

Материали и методи: *Разделихме възстановяването на пациента на два етапа. През първия етап наблегнахме на подобряване на миокардното кръвообращение. Тренировъчната програма се състоеше в бягане и изкачвана на стълби. През втория етап дадохме плуване за време на 50–55% от неговия максимум преди разболяването му от SARS-CoV-2. По този начин подобряваме издръжливостта и подготвяме състезателя за завръщане към активна състезателна дейност. След консултации с наблюдаващия кардиолог постепенно увеличихме натоварването. В края на проследявания период състезателят можеше да плува на 80% от своя максимум.*

Резултати: *В настоящето проучване използвахме два теста за определяне състоянието на ССС - тест на Lian и тест на Martinet. Проследихме стойностите на артериално налягане и сърдечна честота, както и възстановяването им след краткотрайно натоварване.*

Заключение: *Възстановяването на спортисти след прекаран миокардит и трениращи аеробни спортове е особено предизвикателство. Прилагането на адекватна тренировъчна програма спомага за възстановяване на функционалните им възможности и завръщане към активна състезателна дейност.*

Ключови думи: *миокардит, възстановяване, артериално налягане, сърдечна честота*

ABSTRACT

Introduction: *In 2019, the coronavirus infection took the world by storm, becoming a leading cause of morbidity and mortality worldwide. The complications that patients develop after this disease affect all organs and systems, with myocarditis being one of the most common. In this report, we track the recovery of an athlete (swimmer) diagnosed with myocarditis after contracting COVID-19 twice.*

Aim*: To monitor the recovery and return to competitive activity of an athlete (swimmer) following a coronavirus infection.*

Materials and Methods: *The patient's recovery was divided into two stages. In the first stage, the focus was on improving myocardial circulation through a training program consisting of running and stair climbing. During the second stage, the athlete swam at 50-55% of his pre-COVID-19 maximum capacity. This approach aimed to improve endurance and prepare the athlete for a return to competitive activity. Following consultation with the attending cardiologist, the load was gradually increased. By the end of the monitoring period, the athlete was able to swim at 80% of his maximum capacity.*

Results: *Two tests—Lian's test and Martinet's test—were used to assess cardiovascular function. We monitored blood pressure, heart rate, and their recovery after short-term exertion.*

Conclusion: *Recovering athletes from myocarditis, especially those engaged in aerobic sports, is particularly challenging. An appropriate training program can help restore functional capacity and facilitate a return to competitive activity.*

Keywords: *myocarditis, recovery, blood pressure, heart rate*

hristovakrassi@swu.bg

ЛЕЧЕНИЕ НА КОЖНИ ДЕФЕКТИ С МЕДЕН МАСАЖ

Радослава Делева, Петя Парашкевова, Христо Христов

Катедра „Обществено здраве“, Факултет по обществено здраве и здравни грижи, Русенски университет „Ангел Кънчев“

TREATMENT OF SKIN DEFECTS WITH HONEY MASSAGE

Radoslava Deleva, Petya Parashkevova, Hristo Hristov

Department of Public Health, Faculty of Public Health and Healthcare, Angel Kanchev University of Russe

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Лечебната сила на меда е позната от дълбока древност. Използвал се е както орално, така и чрез директна апликация. Основното вещество, което осигурява антимикробната функция, е ензимно синтезираният хидроген пероксид (H_2O_2). Освен по химичен път меденият масаж въздейства и чрез физичните си свойства. Както всеки масаж той стимулира метаболизма, отваря нови колатерали на капилярите и раздвижва хиподермата и подлежащата фасция.*

Цел: *Да се проследи въздействието на медения масаж при пациент с Acanthosis Nigricans и пациент с Acne Vulgaris.*

Материали и методи: *Меденият масаж е приложен при двама пациента - един с Acanthosis Nigricans и един с Acne Vulgaris. Използваната методика е т. нар. помпане - първо се долепят пръстите, после дланта, след което дланта се отлепя, а пръстите остават частично залепени. По този начин се раздвижват хиподермата и фасциите, а от кожата се отделят токсини, мъртви клетки и себум. В края на процедурата медът се е трансформирал в „клей“.*

Резултати: *По кожата на пациент 1 - с Acne Vulgaris, след 6 процедури се наблюдава значително намаляване на пъпките с гнойни върхове, както и скарификацията. По кожата на пациент 2 -*

с Acanthosis Nigricans, само след 1 процедура се наблюдава изчистване на кафявите петна, както и възобновяване на кожата.

Заключение: *Меденият масаж е ефективен за подобряване на поне 2 кожни дефекта (Acanthosis Nigricans и Acne Vulgaris) с минимални странични ефекти. Това е изключително евтина и потенциално достъпна манипулация поради ниската цена на меда и лесната техника на апликация.*

Ключови думи: *мед, масаж, кожни дефекти*

ABSTRACT

Introduction: *The healing power of honey has been known since ancient times. It is used both orally and through direct application. The main substance that provides its antimicrobial function is enzymatically synthesized hydrogen peroxide (H_2O_2). In addition to the chemical effects, honey massage also works through its physical properties. Like any massage, it stimulates metabolism, opens up new capillary collaterals, and moves the hypodermis and underlying fascia.*

Aim: *To assess the effects of honey massage on a patient with Acanthosis Nigricans and a patient with Acne Vulgaris.*

Materials and Methods: *Honey massage was applied to two patients—one with Acanthosis Nigricans and one with Acne Vulgaris. The technique used is the so-called „pumping": first, the fingers are pressed to stick to the skin, followed by the palm, and then the palm is peeled off while the fingers remain partially adhered. This method moves the hypodermis and fascia, releasing toxins, dead cells, and sebum from the skin. By the end of the procedure, the honey transforms into a „glue."*

Results: *In the patient with Acne Vulgaris, after six treatments, a significant reduction in pus-filled pimples and scarring was observed. In the patient with Acanthosis Nigricans, after just one treatment, there was visible clearing of the brown spots and skin renewal.*

Conclusion: *Honey massage is effective in improving at least two skin defects—Acanthosis Nigricans and Acne Vulgaris—with minimal side effects. This is an extremely affordable and accessible treatment due to the low cost of honey and the simplicity of the application technique.*

Keywords: *honey, massage, skin defects*

pparashkevova@uni-ruse.bg

rdeleva@uni-ruse.bg

icohpa1@gmail.com

ГРУПИ МЕДИКАМЕНТИ, УВЕЛИЧАВАЩИ РИСКА ОТ ПАДАНЕ ВЪВ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧНАТА ПРАКТИКА

Александър Андреев[1], **Лада Андреева**[1,2]

[1]*Факултет по обществено здраве и здравни грижи, Русенски университет*
[2]*Факултет по фармация, Медицински университет – Варна*

GROUPS OF DRUGS THAT INCREASE THE RISK OF FALLS IN PHYSIOTHERAPEUTIC PRACTICE

Aleksandar Andreev[1], **Lada Andreeva**[1,2]

[1]*Faculty of Public Health and Health Care, Angel Kanchev University of Ruse*
[2]*Faculty of Pharmacy, Medical University of Varna*

РЕЗЮМЕ

Цел: *Настоящият обзор цели да анализира въздействието на различни групи медикаменти на риска от падания във физиотерапевтичната практика, с акцент върху възрастните пациенти. Той се фокусира върху идентифицирането на медикаменти, които повишават риска от падания, и предлага стратегии за минимизиране на този риск.*

Материали и методи: *За обзора са използвани данни от систематични прегледи, метаанализи и обсервационни проучвания, публикувани в международни научни бази данни. Критериите за включване обхващаха проучвания, анализиращи връзката между приема на централно действащи медикаменти, сърдечносъдови лекарства, антидиабетни препарати и риск от падания при възрастни. Оценка на качеството на включените източници е извършена с цел гарантиране на надеждността на анализираните данни.*

Резултати: *Анализът показа, че определени групи медикаменти - като психотропни лекарства, антидепресанти, опиоиди и антидиабетни средства, значително увеличават риска от падания сред възрастните пациенти. В същото време бе открито, че някои сърдечносъдови препарати могат да имат както защитен, така и рисков ефект въз основа на тяхната специфична фармакология и начина на приложение.*

Заключение: *Разбирането на въздействието на различните групи медикаменти върху риска от падания е от съществено значение за физиотерапевтите и други здравни специалисти, които работят с възрастни пациенти. Необходимо е индивидуално преценяване на лекарствената терапия, като се вземат предвид потенциалните рискове и ползи, за да се минимизира рискът от падания и да се подобри качеството на живот на пациентите.*

Ключови думи: *физиотерапия, фармакотерапия, риск от падане*

ABSTRACT

Aim: *The current review aims to analyze the impact of various groups of medications on the risk of falls in physiotherapeutic practice, focusing on elderly patients. It identifies medications that increase the risk of falls and proposes strategies to minimize this risk.*

Materials and Methods: *Data from systematic reviews, meta-analyses, and observational studies published in international scientific databases were utilized for this review. Inclusion criteria encompassed studies analyzing the relationship between the intake of central nervous system medications, cardiovascular drugs, antidiabetic agents, and the risk of falls in the elderly. An assessment of the quality of the included sources was conducted to ensure the reliability of the analyzed data.*

Results: *The analysis showed that certain groups of medications, such as psychotropic drugs, antidepressants, opioids, and antidiabetic agents, significantly increase the risk of falls among elderly patients. At the same time, it was found that some cardiovascular medications could have both protective and risk effects based on their specific pharmacology and application method.*

Conclusion: *Understanding the impact of different groups of medications on the risk of falls is essential for physiotherapists and other health professionals working with elderly patients. Individual assessment of drug therapy is necessary, considering potential risks and benefits to minimize the risk of falls and improve patients' quality of life.*

Keywords: *physiotherapy, pharmacotherapy, fall risk*

aandreev@uni-ruse.bg

УСЛОЖНЕНИЯ СЛЕД ПРЕДНА ЛУКСАЦИЯ НА РАМЕННА СТАВА И НЕОБХОДИМОСТ ОТ РАННА РЕХАБИЛИТАЦИЯ

Моника Калева[1], Жулиета Геренова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, дмн", Медицински университет – София
[2]Катедра „Кинезитерапия", Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, дмн", Медицински университет – София

COMPLICATIONS AFTER ANTERIOR DISLOCATION OF THE SHOULDER JOINT AND THE NEED FOR EARLY REHABILITATION

Monika Kaleva[1], Zhulieta Gerenova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, PhD", Medical University of Sofia
[2]Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, PhD", Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Раменната става е най-мобилната става в човешкото тяло. Тя е най-често луксираната става (около 45% от всички ставни луксации). Стабилността й се осъществява най-вече от мекотъканни динамични и статични стабилизатори (ротаторен маншон, ставна капсула, гленохумерални лигаменти). Ограничената скелетна стабилност и предимно динамичната стабилизация на раменната става я правят податлива на луксиране. Раменните луксации се срещат два до пет пъти по-често при мъжете. Характерни са за всички възрастови групи, като рядко засягат детската възраст.*

В настоящата статия се разглежда какви са усложненията след предна луксация на раменната става, както и необходимостта от започване на ранна рехабилитация.

Ключови думи: *раменна става, луксация, ранна рехабилитация*

ABSTRACT

Introduction: *The shoulder joint is the most mobile joint in the human body and the most frequently luxated joint, accounting for about 45% of all joint luxations. Its stability is primarily achieved through soft tissue dynamic and static stabilizers, including the rotator cuff, joint capsule, and glenohumeral ligaments. Limited skeletal stability and predominantly dynamic stabilization make the shoulder joint susceptible to luxation. Shoulder dislocations are two to five times more common in men and can occur in all age groups, although they rarely affect children.*

This article examines the complications following anterior luxation of the shoulder joint, as well as the necessity of initiating early rehabilitation.

Keywords: *shoulder joint, luxation, early rehabilitation*

moni_kaleva@abv.bg

СЪВРЕМЕННИ КОНЦЕПЦИИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА БОЛКАТА В ЛУМБАЛНИЯ ГРЪБНАК И НАСОКИТЕ ЗА ФИЗИОТЕРАПИЯ

Христо Михайлов[1], Даниела Попова[2]

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

MODERN CONCEPTS IN LUMBAR PAIN RESEARCH AND PHYSICAL THERAPY GUIDELINES

Hristo Mihailov[1], Daniela Popova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, PhD“, Medical University of Sofia
[2]Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, PhD“, Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Правилният подбор на функционални тестове и екзактното им провеждане дава възможност за определяне първоизточника на проблема при пациенти с болка в лумбалния гръбнак. След провеждане на детайлен патокинезиологичен анализ може да се осъществи прилагането на ефективни кинезитерапевтични методики за получаване на оптимален резултат по отношение на редуциране на болката и подобряване на ставната подвижност при пациентите с този проблем.*

Цел: *Да се прецизира изготвянето на специализирана тестова батерия, с цел създаване на протокол за функционално изследване при пациенти с болки в лумбалния гръбнак.*

Материали и методи: *Преглед на научната литература и извършване на анализ за подбор на функционални изследвания, предложени от водещи автори, базирани на съвременни научнообосновани концепции в мануалната терапия (Mckenzie, Muligan, Neurodynamicsu др.).*

Резултати: *Създаването на правилен алгоритъм за изследване и анализ на произхода на симптоматиката при пациенти с болка в кръста.*

Функционалното изследване е ключов момент за коректно изготвяне на физиотерапевтична програма при пациенти с болков синдром в лумбалния гръбнак. Правилно проведено, то би спомогнало за прецизиране на кинезитерапевтичната методика, което ще осигури възможност за по-бързото редуциране на болката, а оттам - подобряване на функционалната дееспособност и ДЕЖ.

Ключови думи: *болка, изследване на болката, лумбален гръбнак, физиотерапия*

ABSTRACT

Introduction: *The correct selection of functional tests and their accurate implementation make it possible to determine the root cause of the problem in patients with lumbar spine pain. After carrying out a detailed pathokinesiological analysis, the application of effective kinesitherapeutic methods can be ensured to achieve optimal results in terms of reducing pain and improving joint mobility in patients with this issue.*

Aim: *To develop a specialized test battery in order to create a protocol for functional examination in patients with lumbar spine pain.*

Materials and Methods: *A review of the scientific literature and an analysis to select functional studies proposed by leading authors based on modern evidence-based concepts in manual therapy (McKenzie, Mulligan, Neurodynamics, etc.).*

Results: *The creation of a correct algorithm for studying and analyzing the origin of symptoms in patients with low back pain.*

Conclusion: *The functional examination is a key step in the proper preparation of a physiotherapy program for patients with pain syndrome in the lumbar spine. When conducted correctly, it helps refine the kinesitherapeutic methodology, providing an opportunity for faster pain reduction and, consequently, improvement in functional capacity and activities of daily living (ADL).*

Keywords*: pain, pain research, lumbar spine, physical therapy*

hristo.mihaylovpt@gmail.com

ТЮТЮНОПУШЕНЕТО КАТО ГЛОБАЛЕН ПРОБЛЕМ. РОЛЯ НА ФИЗИЧЕСКАТА АКТИВНОСТ И РЕФЛЕКТОРНАТА ТЕРАПИЯ

Лора Варсано[1], Ванина Михайлова[2], Инна Иванова[2]

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

SMOKING AS A GLOBAL PROBLEM. ROLE OF PHYSICAL ACTIVITY AND REFLEXOLOGY

Lora Varsano[1], Vanina Mihaylova[2], Inna Ivanova[2]

[1]Student, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, PhD“, Medical University of Sofia
[2]Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, PhD“, Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Един от най-глобалните проблеми на съвременното общество е тютюнопушенето. Макар и вече да не се приема за социална норма, тенденцията за увеличаването му нараства. По данни на Eurostat (2022) се установява, че 1/3 от лицата над 15-годишна възраст в България пушат всекидневно, като стойностите са най-високи за нашата страна в рамките на ЕС. Почти всеки трети от възрастните пуши всекидневно. Тютюнопушенето е основен поведенчески рисков фактор, повишаващ възможността от развитие на хронични неинфекциозни заболявания (ХНБ), включително преждевременна смъртност. Превантивните стратегии за контрол на ХНБ са насочени най-вече към въздействие върху факторите на риска, водещи до възникването на тези болести.*

Ефективната профилактика е базирана на превантивни мерки и дейности в мултидименсионални направления: социални, поведенчески, екологични, здравословен начин на живот; реализация на програми по промоция на здравето и профилактика, както и прилагане на интердисциплинарни интервенционни модели, в които редовната физическа активност, медитативните техники, дихателни техники в контекста на йога и рефлексогенните методи (акупресура, акупунктура, рефлексотерапия) определено заемат водещо място. Световната здравна организация (СЗО) сочи рефлексотерапията като ефикасен метод за отказ от цигарите.

Лицата в добра физическа форма, независимо от рискови фактори за сърдечносъдови заболявания (диабет, тютюнопушене, затлъстяване, високи нива на холестерол и фамилна анамнеза за артериална хипертония), са с по-нисък риск за преждевременна смърт от тези, водещи заседнал начин на живот, без наличие на кардиоваскуларни рискови фактори.

Цел: *Запознаване с един от глобалните проблеми на съвременното общество и разбиране на вредите от тютюнопушенето. Навременна превенция чрез редовна физическа активност и рефлексогенни методи.*

Материали и методи: *Материалите, които се използват, са от информационните системи. Методи - чрез PPT презентация.*

Резултати: *Съзнателно разбиране, превенция и отказ на пушачите от тютюнопушенето.*

Заключение: *Тютюнопушенето е личен, но несъзнателен избор. Животът без цигари е пълноценен и съпроводен от крепко здраве.*

Ключови думи: *тютюнопушене, хронични неинфекциозни заболявания, превенция, физическа активност, акупресура*

ABSTRACT

One of the most significant global problems of contemporary society is smoking. Although it is no longer considered a social norm, it remains a growing trend. According to Eurostat (2022), one-third of people over the age of 15 in Bulgaria smoke daily, ranking the country first in the EU. Almost every third adult smokes daily. Smoking is a major behavioral risk factor that increases the likelihood of developing chronic non-communicable diseases (NCDs), including premature mortality. Preventive strategies for controlling NCDs primarily focus on influencing the risk factors that lead to the occurrence of these diseases.

Effective prevention is based on multi-dimensional measures and activities in social, behavioral, environmental, and healthy lifestyle domains. The implementation of health promotion and prevention programs, along with interdisciplinary intervention models—such as regular physical activity, meditative techniques, breathing techniques, and reflexogenic methods (acupressure, acupuncture, reflexology)—takes a leading role. The World Health Organization (WHO) has identified these methods as effective for quitting smoking.

Overall, it has been proven that maintaining good physical shape lowers the risk of premature death, regardless of risk factors such as smoking and other cardiovascular diseases (e.g., diabetes, obesity, high cholesterol levels, and a family history of arterial hypertension).

Keywords: *smoking, chronic non-communicable diseases, prevention, physical activity, acupressure*

loravarsano@hotmail.com

ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ ПРИ КЕТОЗА И КЕТОАЦИДОЗА

Антонио Янкулски, Здравко Станков, Елена Желева

Катедра „Кинезитерапия“,
Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, дмн“,
Медицински университет – София

PHYSICAL ACTIVITY IN KETOSIS AND KETOACIDOSIS

Antonio Yankulski, Zdravko Stankov, Elena Zheleva

Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, PhD“,
Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Храненето представлява доставянето на вещества от външната околна среда, обезпечаващи живота и здравето на организма. Енергията, необходима за синтетичните анаболни процеси и полезна активна дейност на клетки, тъкани, органи и системи, се набавя при разграждането на основните хранителни вещества - белтъци, въглехидрати и мазнини. Основният, предпочитан и бърз източник на енергия за организма са въглехидратите.*

Материали и методи: *При различни състояния (патологични и индуцирани) се променя реакцията на Ацетил КоА и пирувата от гликолизата като първо метаболитно стъпало от цикъла на лимонената киселина. Основна причина за отклонението на Ацетил КоА от цикъла на Кребс е намалената или липсваща глюкоза (респективно пируват) или прекомерното производство на Ацетил КоА поради засилена липолиза. В резултат на патологични или физиологични фактори може в организма да не постъпват в достатъчни количества въглехидрати. Без особено значение от първопричината в черния дроб започва процес, наречен кетогенеза (бета-хидрокси-бета-метилглутарил-КоА - цикъл).*

Резултати: *Физическата активност има отношение към целия организъм, в това число и всеки анаболен и катаболен биохимичен процес, обезпечаващ структурно и енергийно всяка клетка в тялото.*

Заключение: *Изпълняваните по схема физически упражнения с коригируеми параметри като натоварване, брой повторения, интензитет, вид, продължителност и др. могат да определят появата, проявата и елиминирането на кетозата и кетоацидозата независимо от хранителния режим.*

Ключови думи: *метаболизъм, диабет, гликолиза, кетоацидоза, спорт*

ABSTRACT

Introduction: *Nutrition refers to the supply of substances from the external environment that ensure the life and health of the organism. The energy required for synthetic anabolic processes and the functional activity of cells, tissues, organs, and systems is obtained through the breakdown of the main nutrients: proteins, carbohydrates, and fats. Carbohydrates are the primary, preferred, and quickest source of energy for the body.*

Materials and Methods: *Under various conditions (both pathological and induced), the reaction of Acetyl CoA and pyruvate from glycolysis— the first metabolic step of the citric acid cycle—is altered. A major reason for the deviation of Acetyl CoA from the Krebs cycle is a reduction or absence of glucose (and thus pyruvate) or excessive production of Acetyl CoA due to enhanced lipolysis. Pathological or physiological factors may prevent sufficient carbohydrates from entering the body. Regardless of the root cause, a process called ketogenesis (beta-hydroxy-beta-methylglutaryl-CoA cycle) begins in the liver.*

Results: *Physical activity relates to the entire organism, including every anabolic and catabolic biochemical process, providing structural and energetic support to every cell in the body.*

Conclusion: *Physical exercises performed according to a program with adjustable parameters—such as load, number of repetitions, intensity, type, and duration—can influence the onset, manifestation, and elimination of ketosis and ketoacidosis, regardless of diet.*

Keywords: *metabolism, diabetes, glycolysis, ketoacidosis, sports*

ytonkata@gmail.com

zsm.petkov@gmail.com

ОСТЕОГЕНЕЗИС ИМПЕРФЕКТА

Антонио Янкулски, Давид Кънчев

Катедра „Кинезитерапия“,
Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, дмн“,
Медицински университет – София

OSTEOGENESIS IMPERFECTA

Antonio Yankulski, David Kanchev

Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, PhD“,
Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Остеогенезис имперфекта е най-често срещаното генетично костно заболяване, което се характеризира с редица отличителни белези, от които най-известният е лесната чупливост на костите. Поради този факт състоянието е още познато като „заболяване на крехките кости“.*

Материали и методи: *Отдиференцирането на заболяването по типове се базира на комбинация от хетерогенна симптоматика, представена от вариращи степени на: нисък ръст; прогресивни скелетни деформации; сини склери; dentinogenesis imperfecta; халтавост на ставите; глухота при възрастни. Към днешна дата са ясно диференцирани 8 типа на заболяването, но за улеснение в клиничната практика формите на остеогенезис имперфекта са сведени до три големи групи.*

Резултати: *Подходът при лечение на такова широкоспектърно заболяване предполага мултидисциплинарност от страна на педиатри, ортопеди, кинезитерапевти, генетици и биохимици, като понякога към тях се присъединяват отолог и зъболекар. Клиничната картина на това заболяване би могла да варира от смърт в перинаталния период, до напълно нормален начин на живот, с наличие на лека остеопороза. Лечението трябва да постигне задоволителни, дълготрайни резултати във функционален аспект и автономност на пациента.*

Заключение: *Макар и спадащо към групата на редките заболявания, остеогенезис имперфекта има огромно социално значение. Различни терапии биват тествани с цел трансфериране тежките и леталните форми в леки, за които кинезитерапията има ефективни терапевтични подходи.*

Ключови думи: *остеогенезис имперфекта, остеопороза, кости, генетични заболявания, кинезитерапия*

ABSTRACT

Introduction: *Osteogenesis Imperfecta (OI) is the most common genetic bone disorder, characterized by a number of hallmarks, the most prominent of which is bone fragility. Due to this fact, the condition is also known as „Brittle Bone Disease.“*

Materials and Methods: *The differentiation of the disease by type is based on a combination of heterogeneous symptoms, which can include varying degrees of short stature, progressive skeletal deformities, blue sclera, dentinogenesis imperfecta, joint laxity, and deafness in adults. To date, eight types of the disease have been clearly differentiated; however, for the convenience of clinical practice, the forms of OI have been grouped into three main categories.*

Results: *The approach to the treatment of such a broad-spectrum disease implies a multidisciplinary strategy involving pediatricians, orthopedists, kinesitherapists, geneticists, and biochemists, sometimes supplemented by an otologist and a dentist. The clinical picture of this disease can vary from death in the perinatal period to a*

completely normal lifestyle, with the presence of mild osteoporosis. Treatment should aim for satisfactory, long-lasting results in the patient's functional capacity and autonomy.

Conclusion: *Although classified as a rare disease, Osteogenesis Imperfecta holds significant social importance. Various therapies are being tested to transition severe and lethal forms into milder ones, for which kinesitherapy offers effective therapeutic approaches.*

Keywords: *osteogenesis imperfecta, osteoporosis, bones, genetic diseases, kinesitherapy*

ytonkata@gmail.com

СИНДРОМ НА ГИЛЕН-БАРЕ

Здравко Станков, Надя Манова

Катедра „Кинезитерапия“,
Факултет по обществено здраве „Проф. д-р Цекомир Воденичаров, дмн“,
Медицински университет – София

GUILLAIN-BARRÉ SYNDROM

Zdravko Stankov, Nadya Manova

Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health „Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, PhD“,
Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Синдромът на Гилен-Баре е съвкупност от симптоми, провокирани от автоимунна реакция на организма към собствени неврални структури. Около 65% от болните са прекарали инфекциозно заболяване 1–2 седмици преди проявата на синдрома. При останалите 35% не е доказана предхождаща инфекция или наличието на такава е преминала безсимптомно.*

Цел: *Приемът на няколко клинични случая в кратък период от време засили нашия интерес. Възстановяването им изисква провеждането на оптимална кинезитерапевтична програма както в клиничния, така и следващите стадии на възстановяване.*

Материали и методи: *Честотата по литературни данни е малка, но заболелите са с различни по тежест нарушения на дихателната и двигателната функция. Направихме официална справка за периода 1 януари 2023 г.–15 март 2024 г. в една от столичните болници, обслужваща граждани на София и областта - УМБАЛ „Света Анна“ – София. За период от година и два месеца и половина официално диагностицирани, постъпили за лечение и изписани с диагноза синдром на Гилен-Баре са 11 лица.*

Резултати: *Лечението изисква мултидисциплинарен подход и екип. Кинезитерапията заема основна част от лечението на синдрома на Гилен-Баре. При липса на адекватна кинезитерапия по време на различните клинични стадии на заболяването могат да се установят различни по степен и сила патологични изменения, влошаващи състоянието на пациента.*

Заключение: *Смятаме, че реализирането на оптимална и прецизна кинезитерапия по време на различните стадии на заболяването може да обезпечи безпроблемно и оптимално възстановяване на заболелия.*

Ключови думи: *Гилен-Баре, имунна система, кинезитерапия, полиневропатия*

ABSTRACT

Introduction: *Guillain-Barré syndrome is a set of symptoms provoked by the body's autoimmune reaction to its own neural structures. About 65% of patients had an infectious disease 1-2 weeks before the manifestation of the syndrome. In the remaining 35%, no previous infection was proven, or any existing infection was asymptomatic.*

Purpose: *The receipt of several clinical cases in a short period of time attracted our interest. Their recovery requires the implementation of an optimal kinesitherapeutic program during both the clinical and subsequent stages of recovery.*

Materials and Methods: *According to the literature, the frequency of Guillain-Barré syndrome is low; however, patients experience respiratory and motor function disorders of varying severity. We made an official reference for the period from January 1, 2023, to March 15, 2024, in one of the capital's hospitals serving citizens of Sofia and the region—St. Anna UMBAL Sofia. Over a period of one year and 2.5 months, 11 people were officially diagnosed, admitted for treatment, and discharged with a diagnosis of Guillain-Barré syndrome.*

Results: *Treatment requires a multidisciplinary approach and team. Physiotherapy is a major part of the treatment for Guillain-Barré syndrome. In the absence of adequate kinesitherapy during the various clinical stages of the disease, pathological changes of varying degrees can occur, worsening the patient's condition.*

Conclusion: *We believe that the implementation of optimal and precise kinesitherapy during the different stages of the disease can ensure a smooth and optimal recovery for the patient.*

Keywords*: Guillain-Barré, immune system, kinesitherapy, polyneuropathy*

zsm.petkov@gmail.com

КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНА ПРОГРАМА ПРИ ЕНДОПРОТЕЗИРАНЕ НА КОЛЯННА СТАВА

Даниела Алексова[1], Руска Паскалева[2], Ваня Павлова[2]

[1]Студент, Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора
[2]Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора

KINESITHERAPEUTIC PROGRAM FOR KNEE ENDROPROSTHESIS

Daniela Aleksova[1], Ruska Paskaleva[2], Vanya Pavlova[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora
[2]Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Най-честата причина за ендопротезното заместване на колянна става е деформиращата артроза. Чрез този оперативен метод се осигурява възстановяването на максимална подвижност в ставата, преодоляване на мускулния дисбаланс, нормална опора на крайника и подобряване качеството на живот на пациента.*

Целта *на настоящата разработка бе проследяване на ефекта от възстановяването на пациент след ендопротезиране на колянна става, подобряване обема на движение в ставата, обучение в ходене и обучение във всекидневни дейности.*

Материал и методи: *Обект на проучването е пациент с ендопротезно заместване на колянна става в резултат на гонартроза. Преди започване на лечебния курс са направени функционални измервания и изследвания - оглед и палпация, визуално-аналогова скала на болката, антропометрични измервания на долни крайници, мануален-мускулен тест и тестуване по ДЕЖ.*

Резултати: *След проведената кинезитерапевтична програма е постигнат желаният ефект във възстановяването на опорната функция на засегнатия долен крайник. Значително бе подобрено функционалното състояние на пациента, преодолян бе мускулният дисбаланс, намали се болката, подобри се походката.*

Ключови думи: *ендопротезиране, гонартроза, кинезитерапия, обучение в дейности от всекидневието*

ABSTRACT

Introduction: *The most common reason for endoprosthetic replacement of the knee joint is deforming arthrosis. This surgical method ensures the restoration of maximum mobility in the joint, addresses muscle imbalance, normalizes limb support, and improves the patient's quality of life.*

The aim *of the present study was to assess the recovery of a patient after knee arthroplasty, focusing on the improvement of range of motion in the joint, training in walking, and training in daily activities.*

Materials and Methods: *The subject of the study was a patient who underwent arthroplasty of the knee joint as a result of gonarthrosis. Before starting the treatment course, functional measurements and assessments were conducted, including inspection and palpation, visual-analog pain scale, anthropometric measurements of the lower limbs, manual muscle tests, and DEJ testing.*

Results: *After the kinesitherapy program, the desired effect was achieved in restoring the support function of the affected lower limb. The patient's functional condition significantly improved; muscle imbalance was addressed, pain was reduced, and gait was enhanced.*

Keywords: *arthroplasty, gonarthrosis, kinesitherapy, training in activities of daily living*

ruska.paskaleva@trakia-uni.bg

КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНА ПРОГРАМА ПРИ МНОГОФРАГМЕНТНА ФРАКТУРА НА РАМЕННАТА КОСТ

Доника Ройдева[1], Руска Паскалева[2], Виолета Иванова[2]

[1]Студент, Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора
[2]Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора

KINESITHERAPEUTIC PROGRAM FOR MULTIFRAGMENTARY FRACTURE OF THE HUMERUS

Donika Roideva[1], Ruska Paskaleva[2], Violeta Ivanova[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora
[2]Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Фрактурите на проксималната част на раменната кост са вторите по честота фрактури в областта на горния крайник и се нареждат на трето място по честота от всички фрактури на ОДА. Честотата на тези увреди се увеличава с възрастта при жените в период на хормонален дисбаланс. Прилагането на оперативно лечение с различните видове остеосинтезни средства е гарант за постигането на добра репозиция и стабилна вътрешна фиксация. Това създава възможности за ранна рехабилитация и подобряване качеството на живот на тези пациенти.*

Целта *на настоящата разработка е възстановяването на двигателната активност и дейностите от всекидневието при пациент след оперативно лечение на фрактура на раменната кост.*

Материал и методи: *Обект на проучването е пациентка на 67 г., с многофрагментна фрактура в областта на диафизата и проксималната част на раменната кост, лекувана оперативно с интра-*

медуларна остеосинтеза. Курсът на лечение беше проведен в продължение на два месеца, два лечебни курса по 10 процедури през ден. Приложени бяха функционални изследвания - оглед и палпация, визуално-аналогова скала на болката, антропометрични измервания на долните крайници, мануален-мускулен тест и тестуване по ДЕЖ.

Резултати и обсъждане: *Постигнат беше желаният ефект във възстановяването на засегнатия горен крайник. Беше преодолян мускулният дисбаланс в раменната и лакътната става, беше възстановена фината моторика и активното включване на крайника във всекидневните и трудовите дейности. Беше подобрено качеството на живот и работоспособността на пациента.*

Заключение: *В резултат на прилаганата от нас кинезитерапевтична програма беше повлияно благоприятно психическото състояние и двигателната функция пациента.*

Ключови думи: *многофрагментна фрактура, раменна кост, кинезитерапевтична програма, всекидневни дейности*

ABSTRACT

Introduction: *Fractures of the proximal part of the humerus are the second most frequent fractures in the upper extremity and rank third in frequency among all orthopedic disorders (ODA). The incidence of these injuries increases with age, particularly in women during periods of hormonal imbalance. The application of operative treatment with various types of osteosynthesis ensures good repositioning and stable internal fixation, creating opportunities for early rehabilitation and improving the quality of life for these patients.*

The aim *of the present study was to assess the recovery of motor activity and activities of daily living in a patient after surgical treatment of a humerus fracture.*

Materials and Methods: *The subject of the study was a 67-year-old female patient with a multifragmentary fracture in the area of the diaphysis and the proximal part of the humerus, surgically treated with intramedullary osteosynthesis. The course of treatment lasted for two months, consisting of two treatment cycles of 10 procedures every other day. Functional tests included inspection and palpation, visual-analog pain scale, anthropometric measurements of the lower limbs, manual muscle tests, and EDV testing.*

Results and Discussion: *The desired effect was achieved in the recovery of the affected upper extremity. Muscle imbalance in the shoulder and elbow joints was resolved, fine motor skills were restored, and the active involvement of the limb in daily and work activities was reinstated. The patient's quality of life and work ability improved significantly.*

Conclusion: *As a result of the kinesitherapy program we implemented, the patient's mental state and motor function were positively affected.*

Keywords*: multifragmentary fracture, humerus, kinesitherapy program, daily activities*

ruska.paskaleva@trakia-uni.bg

КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ПАЦИЕНТ С КОМБИНИРАНА УВРЕДА НА КОЛЯННАТА СТАВА

Теодора Тодорова[1], Нора Танева-Георгиева[2], Руска Паскалева[2]

[1]Студент, Медицински факултет,
Тракийски университет – Стара Загора
[2]Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора

KINESITHERAPY IN A PATIENT WITH A COMBINED INJURY OF THE KNEE JOINT

Teodora Todorova[1], Nora Taneva-Georgieva[2], Ruska Pascaleva[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora
[2]Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Кинезитерапията има основна роля за възстановяването на пациенти с комбинирани увреди на колянната става. Правилният подбор на средствата са основен фактор за безопасно връщане към двигателна активност при условия на предпазване на заздравяващите структури.*

Цел: *Цел на настоящото изследване е представяне на кинезитерапевтична програма за възстановяване на пациенти след комбинирани увреди в областта на колянната става.*

Материали и методи: *Обект на проучването беше пациент след открито оперативно лечение на комбинирани травматични увреди на двете коленни стави. Бяха проведени два курса на лечение, всеки от които по десет дни, като процедурите бяха три пъти седмично. Методите за функционално измерване и изследване на пациента включваха антропометрични измервания на долния крайници, мануално мускулно тестуване, изследване на походката и болката. Кинезитерапевтичната програма бе съставена от упражнения срещу съпротивление за глезенните стави, автостречинг на скъсените мускули, изометрични упражнения за бедрена мускулатура, упражнения на терапевтична топка.*

Резултати и обсъждане: *След проведената кинезитерапевтична програма се постигна положително въздействие на пациента по отношение на отока, болката, мускулната сила и походката. Отокът и болката постепенно бяха редуцирани посредством отточен масаж, криотерапия и физикална терапия. Постигна се увеличаване на мускулната сила в долните крайници и успешно премахване на помощното средство при ходене.*

Заключение: *Приложената кинезитерапевтична програма успешно възстанови самостоятелните двигателни възможности на пациента. Беше премахнато помощното средство и беше обучен в правилна походка. Възстановена беше мускулна сила и колянната стабилност на долните крайници.*

***Ключови думи*:** *кинезитерапия, комбинирани увреди, колянна става*

ABSTRACT

Introduction: *Physiotherapy plays a major role in the rehabilitation of patients with combined injuries of the knee joint. The correct selection of therapeutic methods is a key factor in ensuring a safe return to motor activity while protecting the healing structures.*

Aim: *The aim of the present study is to present a kinesitherapeutic program for the recovery of patients after combined injuries in the knee joint area.*

Materials and Methods: *The subject of the study was a patient who underwent open surgical treatment for combined traumatic injuries of both knee joints. Two treatment courses were carried out, each lasting ten days, with procedures conducted three times a week. Functional measurements and patient examination methods included lower extremity anthropometric measurements, manual muscle testing, and assessments of gait and pain.*

Results and Discussion: *After the kinesitherapy program, a positive impact was achieved regarding the patient's swelling, pain, muscle strength, and gait. Swelling and pain were gradually reduced through drainage massage, cryotherapy, and physical therapy. An increase in muscle strength in the lower extremities and successful removal of the walking aid were achieved.*

Conclusion: *The kinesitherapy program effectively restored the patient's independent motor abilities. The aid was removed, and the patient was trained in proper gait mechanics. Muscle strength and knee stability in the lower limbs were restored.*

Keywords: *kinesitherapy, combined injuries, knee joint*

ruska.paskaleva@trakia-uni.bg

КИНЕЗИТЕРАПИЯ И ЕРГОТЕРАПИЯ ПРИ ВЪЗРАСТНИ ХОРА С ДИАБЕТ

Стилян Моллов[1], Руска Паскалева[2]

[1]Студент, Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора
[2]Медицински факултет, Тракийски университет – Стара Загора

KINESITHERAPY AND ERGOTHERAPY IN ADULTS WITH DIABETES

Stilyan Mollov[1], Ruska Paskaleva[2]

[1]Student, Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora
[2]Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Захарният диабет представлява група от метаболитни състояния, характеризиращи се с хипергликемия, която е в резултат на нарушение в инсулиновата секреция, в инсулиновото действие или и в двете. Като едно от най-значимите социални заболявания през последните десетилетия той прерасна в истинска епидемия. Наблюдава се тенденция за непрекъснато нарастване на болните от захарен диабет тип 2. Експертите прогнозират, че през 2030 г. в света ще има около 366 мил. диабетици. Честотата на захарния диабет в европейските страни варира между 3 и 10%, а в България диабетиците са около 4% от населението. За 10 години заболеваемостта от диабет у нас се е увеличила 1.5 пъти и най-много са болните в трудоспособна възраст. Не са пощадени и спортистите. Особено това важи за интелектуалните спортове - шах, бридж, спортен покер, където няма възрастови ограничения и стресът е пожизнен.*

Целта на настоящата разработка е прилагане на кинезитерапевтична програма и правилен диетичен режим на пациент с диабет и диабетна полиневропатия за превенция на усложненията и подобряване качеството на живот.

Материал и методи: *Обект на проучване е пациентка с диабет, диабетна полиневропатия и цервикоартроза. Приложена е кинезитерапевтична програма и е съставен рехабилитационен алгоритъм за двигателна активност и правилен диетичен режим. Проследени са хемодинамичните показатели и са извършени антропометрични измервания и тест за всекидневните дейности преди и след прилаганите мероприятия. Провежданите занимания са два пъти седмично с продължителност един месец.*

Резултати и обсъждане: *Постигнатите резултати са ясно доказателство за ролята на двигателната активност и диетата за поддържане на качеството на живот на диабетно болните пациенти. Потвърждава се тезата, че упражняването на редовна физическа активност при пациентите с диа-*

бет поддържа в добро състояние мускулите, профилактира настъпването на усложнения от страна на нервната система и опорно-двигателния апарат, нормализира теглото.

Ключови думи: *диабет, диабетна полиневропатия, двигателна активност, диетичен режим, превенция на усложненията*

ABSTRACT

Introduction: *Diabetes mellitus is a group of metabolic conditions characterized by hyperglycemia resulting from a defect in insulin secretion, insulin action, or both. As one of the most significant social diseases in recent decades, it has escalated into a real epidemic. There is a continuous trend of increasing numbers of people with type 2 diabetes. Experts predict that by 2030, there will be about 366 million people with diabetes worldwide. The prevalence of diabetes mellitus in European countries varies between 3% and 10%, and in Bulgaria, approximately 4% of the population is diabetic. Over the past 10 years, the incidence of diabetes in our country has increased 1.5 times, with the majority of patients being of working age. Athletes are not spared either, especially in intellectual sports such as chess, bridge, and sports poker, where there are no age restrictions and stress is a lifelong challenge.*

The aim *of the present work is to apply a kinesitherapeutic program and a proper diet to a patient with diabetes and diabetic polyneuropathy to prevent complications and improve quality of life.*

Materials and Methods: *The subject of the study is a patient with diabetes, diabetic polyneuropathy, and cervicoarthrosis. A kinesitherapeutic program was applied, and a rehabilitation algorithm for motor activity, along with a proper diet, was developed. Hemodynamic indicators were monitored, and anthropometric measurements and a test of daily activities were performed before and after the applied measures. Classes were held twice a week for one month.*

Results and Discussion: *The results obtained clearly demonstrate the role of physical activity and diet in maintaining the quality of life of diabetic patients. The findings confirm that engaging in regular physical activity helps keep the muscles in good condition, prevents complications related to the nervous system and musculoskeletal system, and normalizes weight.*

Keywords: *diabetes, diabetic polyneuropathy, motor activity, dietary regimen, prevention of complications*

ruska.paskaleva@trakia-uni.bg

ФИЗИОТЕРАПИЯ И БАЛНЕОЛОГИЯ ПРИ ЦЕРВИКОБРАХИАЛЕН ПЛЕКСИТ

Алцек Найденов[1], Яни Шивачев[2,3]

[1]Студент, Катедра по кинезитерапия, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра по кинезитерапия, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[3]Университетски център по източна медицина, Медицински университет – Варна

PHYSIOTHERAPY AND BALNEOLOGY FOR CERVICOBRACHIAL PLEXITIS

Altsek Naydenov[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: *Цервикобрахиалният плексит е състояние, водещо до влошаване качеството на живот, включително и временна неработоспособност. Често се съчетава с проблеми в цервикалния отдел на гръбначния стълб и нерядко се придружава от хипертонични кризи. Възможностите на кинезитерапията следва да бъдат оползотворени в периода на острата и подострата фаза на оплакванията, когато естествените и преформираните физикални фактори, включително и балнеологията са в не малка степен противопоказани. Внимателно и нежно приложение на невродинамични техники в острия период допринася за ранно въздействие като допълнение към медикаментозна терапия. Разгръщането на методите и средствата на кинезитерапията в подострата фаза и съчетаното им въздействие с физикалните фактори води до промяна в качеството на живот. Това подготвя третия етап на въздействие, а именно балнеология в съчетание с надграждащи техники за мобилизация на нервната система.*

***Цел** на проучването е да се изготви комплексен план на въздействие при пациентка с цервикобрахиален плексит и артериална хипертония.*

Ключови думи: *невродинамика, кинезитерапия, постурални нарушения, цервикобрахиален плексит*

ABSTRACT

Introduction: *Cervicobrachial plexitis is a condition that leads to a deterioration in quality of life, including temporary incapacity for work. It is often combined with problems in the cervical spine and is frequently accompanied by hypertension crises. The possibilities of kinesitherapy should be utilized during the acute and subacute periods of symptoms, during which natural and preformed physical factors, as well as balneology, are contraindicated to a significant extent. Careful and gentle application of neurodynamic techniques in the acute period contributes to early effects in addition to medication therapy. The use of kinesitherapy methods and techniques in the subacute period, along with their combined effect with physical factors, leads to improvements in quality of life. This prepares the patient for the third period of intervention, namely, balneology in combination with advanced mobilizations of the nervous system.*

Aim: *The aim of this study is to create a comprehensive action plan for a patient with cervicobrachial plexitis and arterial hypertension.*

Keywords*: neurodynamics, kinesitherapy, postural disorders, cervicobrachial plexitis*

al.naydenov639@gmail.com

КОРЕЛАЦИЯ МЕЖДУ ТЕМПОРОМАНДИБУЛАРНИТЕ НАРУШЕНИЯ И ПОСТУРАЛНИЯ КОНТРОЛ

Цветомира Иванова[1], Гергана Ненова[2]

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

CORRELATION BETWEEN TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS AND POSTURAL CONTROL

Tsvetomira Ivanova[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: *Мускулно-скелетната система е съставена от множество мускулни групи, които са интегрирани една с друга и всяко нарушение на сегмент от тялото води до реорганизация на други сегменти. Редица автори смятат, че темпоромандибуларните нарушения могат да повлияят върху функцията на мускулите и ставите на организма, а оттам и на позата на човешкото тяло. Позата, която заемаме в пространството, е резултат от нервно-регулаторни механизми и поради това темпоромандибуларните нарушения могат да доведат до промени в постуралния контрол, а оттам и до дисфункции на органи и системи.*

Цел: *Целта на настоящия доклад е да се оцени възможната връзка между позата и темпоромандибуларните нарушения.*

Резултати: *В резултат на подробен анализ на литературата можем да обобщим, че темпоромандибуларните нарушения са причина за отклоненията в кривите на гръбначния стълб и постуралните смущения.*

Ключови думи: *темпоромандибуларни нарушения, постурален контрол, кинезитерапия*

ABSTRACT

Introduction: *The musculoskeletal system is composed of multiple interrelated groups, and any disruption in one segment of the body leads to a reorganization of other segments. Numerous authors believe that temporomandibular disorders can affect the function of the body's muscles and joints, thus influencing the posture of the human body. The posture we adopt in space is the result of neuro-regulatory mechanisms; therefore, temporomandibular disorders can lead to changes in postural control, which may subsequently result in dysfunctions of various organs and systems.*

Aim: *The aim of the present report is to evaluate the possible relationship between posture and temporomandibular disorders.*

Results: *Based on a detailed analysis of the literature, we can conclude that temporomandibular disorders are a cause of deviations in spinal curves and postural disturbances.*

Keywords: *temporomandibular disorders, postural control, kinesitherapy*

freckled.ivanova@gmail.com

РОЛЯТА НА КИНЕЗИТЕРАПИЯТА В ЛЕЧЕНИЕТО НА ЕРИЗИПЕЛ

Алекс Здравкова[1], Гергана Ненова[2]

[1]Студент, Катедра „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 OF ERYSIPELAS

Alex Zdravkova[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: *Еризипелът е остро инфекциозно заболяване на кожата, което се характеризира с появата на зачервени петна с голям диаметър, лъскава, опъната и понякога силно болезнена кожа. Поради ангажирането на периферния лимфен ток могат да се получат отоци по крайниците, ограничаване на подвижността на ставите и при ненавременното лечение състоянието може да се задълбочи и да останат дефицити за цял живот.*

Цел: *Цел на настоящия доклад е да се изготви и представи персонализиран кинезитерапевтичен протокол, насочен към редуциране на отоците и ограниченията в движението на засегнатите стави.*

Материали и методи: *Проведено е проспективно проучване с един пациент с отоци и ограничена подвижност в дясна подбедрица и глезен за период от 3 години.*

Резултати: *Индивидуалният кинезитерапевтичен подход, продължаващ и понастоящем, е единствената алтернатива за подпомагане на извършване на дейностите от всекидневието и самообслужването.*

Заключение: *В резултат на изпълнението на всекидневни кинезитерапевтични комплекси отоците се редуцират и подвижността в крайника значително се подобрява.*

Ключови думи: *еризипел, кинезитерапия, кинезитерапевтичен протокол*

ABSTRACT

Introduction: *Erysipelas is an acute skin infection characterized by the appearance of a bright red rash of large diameter, with shiny, stretched, and sometimes very painful skin. Due to the involvement of the peripheral lymphatic system, swelling of the limbs may occur, limiting the mobility of the joints. The condition may worsen with untimely treatment, and deficits may remain for life.*

Aim*: The aim of this report is to prepare and present a personalized kinesitherapeutic protocol aimed at reducing swelling and movement limitations in the affected joints.*

Materials and Methods: *A prospective study was conducted over a period of three years with one patient who experienced swelling and limited mobility in the right lower leg and ankle.*

Results: *The individual kinesitherapeutic approach currently applied is the only alternative to support activities of daily living and self-care.*

Conclusion: *As a result of applying daily kinesitherapeutic exercises, the swelling has been reduced, and mobility in the limb has improved significantly.*

Keywords*: erysipelas, kinesitherapy, kinesitherapeutic protocol*

alex_rz@abv.bg

ФИЗИОТЕРАПИЯ И БАЛНЕОЛОГИЯ ПРИ РОДИЛКА С ОСТЕОПОРОЗА: КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Ана Иванова[1], Станислава Богомилова[2,3]

[1]Студент, Катедра „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

PHYSIOTHERAPY AND BALNEOLOGY FOR PREGNANT WOMEN WITH OSTEOPOROSIS: A CASE REPORT

Ana Ivanova[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: *Развитието на остеопороза по време на бременност е рядко срещано усложнение, поради което е много трудно да се изясни патогенезата на произхода й. При повечето бременни тя се проявява през последния триместър или по време на кърмаческия период, но се наблюдават и случаи, при които възниква без ясна причина след първия триместър. Прогресията на заболяването не рядко води до ограничаване на движенията и влошава качеството на живот на бъдещите майки, а преминаването през родовия процес посредством цезарово сечение допълнително допринася за това.*

Цел: *Целта на изложения материал е да предложи физиотерапевтична програма при родилка с преходна остеопороза.*

Материали и методи: *Дихателните упражнения, активните упражнения, както и някои масажни похвати са приложими още в клинични условия, тогава когато рехабилитацията на тези пациентки е насочена основно към психо-емоционалното им повлияване и възстановяване на основните движения.*

Резултати: *Изложената методика на работа с пациентката беше избрана предвид нейното състояние. Поетапното въвеждане на нови методики и средства спомогна за нейното плавно възстановяване.*

Заключение: *Преходната остеопороза ограничава дейностите от всекидневието на бременната жена, което води след себе си до редица допълнителни усложнения.*

Ключови думи: *кинезитерапия, балнеология, родилка, остеопороза*

ABSTRACT

Introduction: *Osteoporosis during pregnancy is an extremely rare form of the disease, which makes it challenging to clarify the origin of its pathogenesis. In most parturients, it manifests in the last trimester or after giving birth while breastfeeding; however, there are also cases in which it appears without a clear reason after the first trimester. The progression of the disease often leads to restricted movement and worsens the quality of life for expectant mothers, and undergoing the birthing process via cesarean section further contributes to this.*

Aim: *The purpose of the presented material is to propose a physiotherapeutic program for a woman in labor with transient osteoporosis.*

Materials and Methods: *Breathing exercises, active exercises, and certain massage techniques are applicable even in clinical settings, where the rehabilitation of these patients is primarily aimed at their psycho-emotional well-being and the restoration of basic movements.*

Results: *The presented methodology for working with the patient was chosen based on her health condition. The gradual introduction of new methods and techniques facilitated her smooth recovery.*

Conclusion: *Transient osteoporosis limits the daily activities of a pregnant woman, leading to several additional complications.*

Keywords: *physiotherapy, balneology, childbirth, osteoporosis*

Boridanika77@gmail.com

КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧНИ НАСОКИ В СЛЕДОПЕРАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ НА ПАЦИЕНТИ С МЕНИНГИОМ

Денислав Стоицов[1], Миглена Милева[2,3,4]

[1]Студент, Катедра „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
[4]Втора клиника по нервни болести, УМБАЛ „Света Марина“ – Варна

KINESITHERAPEUTIC GUIDELINES IN THE POST-OPERATIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH MENINGIOMA

Denislav Stoicov[1], Miglena Mileva[2,3,4]

[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
[4]Second Neurology Clinic, St. Marina University Hospital, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Менингиомът е често срещан, предимно доброкачествен тумор, водещ началото си от клетките на мозъчните обвивки (менингите), разпространен най-вече сред възрастното население. В комплексното му лечение кинезитерапията играе важна роля във възстановителния период след оперативна интервенция. Въпреки наличието на неврологични и функционални дефицити, неврорехабилитацията не е толкова добре застъпена както при други неврологични заболявания. Изготвянето на индивидуална кинезитерапевтична програма подобрява функционалната мобилност, мускулната сила и качеството на живот на пациентите. Освен това се наблюдават и положителни ефекти върху когнитивните функции, психоемоционалното благополучие и способността за самостоятелно изпълнение на дейностите от всекидневния живот. Ролята на кинезитерапията е от изключително важно значение за постигане на максимално възстановяване и/или компенсиране на настъпилите морфологични и функционални нарушения, както и за промяна в начина на живот на пациента.*

Ключови думи: *кинезитерапия, менингиом, качество на живот*

ABSTRACT

Introduction: *Meningioma is a common, mostly benign tumor originating from the cells of the brain coverings (meninges) and is prevalent primarily among the elderly population. In its complex treatment, kinesitherapy plays an important role during the recovery period after surgery. Despite the presence of neurological and functional deficits, neurorehabilitation is not as well promoted as it is in other neurological diseases. The preparation of an individualized kinesitherapy program improves functional mobility, muscle strength, and the quality of life*

for patients. Additionally, positive effects on cognitive functions, psycho-emotional well-being, and the ability to independently perform activities of daily living have also been observed. The role of kinesitherapy is crucial for achieving maximum recovery and/or compensation for the morphological and functional disorders that have occurred, as well as for changing the patient's lifestyle.

Keywords: *kinesitherapy, meningioma, quality of life*

denisstoicov@abv.bg

ТЕРАПЕВТИЧНИ ВЪЗМОЖНОСТИ НА ХИПОТЕРАПИЯТА ПРИ ДЕЦА

Елиф Мехмед[1], Станислава Богомилова[2,3]

[1]Студент, Катедра „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

THERAPEUTIC APPLICATIONS OF HYPPOTHERAPY IN CHILDREN

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: *Хипотерапията, или позната още като терапевтична езда, представлява различен подход за въздействие върху физически, интелектуални, емоционални и сензорни проблеми при деца със специални потребности, която допълва комплексната работа. Използването на конете като част от кинезитерапевтичното лечение допринася за подобряване контрола и стойката на тялото, походката, поведението и равновесието поради факта, че той има способността да предава множество импулси, които действат едновременно както върху тялото, така и върху мозъка на детето. При практикуването на терапевтична езда се наблюдават и не по-малко значимите психологически ефекти - подобрено самочувствие, мотивация, обхват на вниманието и др. Хипотерапията се провежда от специално обучени здравни специалисти - физиотерапевти, които е необходимо да имат задълбочени знания за конете и конната езда.*

Цел на настоящото проучване е да разгледа терапевтичните ползи от хипотерапията при деца.

Ключови думи: *хипотерапия, терапевтични възможности, деца*

ABSTRACT

Introduction: *Hippotherapy, also known as therapeutic riding, represents a unique approach to addressing physical, intellectual, emotional, and sensory challenges in children with special needs, complementing comprehensive therapeutic work. The use of horses as part of physiotherapeutic treatment contributes to improving body control, posture, gait, behavior, and balance due to the ability of the horse to transmit multiple impulses that act simultaneously on both the body and the child's brain. When practicing therapeutic riding, significant psychologi-*

cal effects are also observed, including improved self-esteem, motivation, and attention span. Hippotherapy is conducted by specially trained health professionals—physiotherapists—who must have in-depth knowledge of horses and horseback riding.

The aim *of the present study is to examine the therapeutic benefits of hippotherapy in children.*

Keywords*: hyppotherapy, therapeutic possibilities, children*

dr.elifmehmed@gmail.com

КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ PES CAVUS

Йоан Петров[1], Станислава Богомилова[2,3]

[1]Студент, Катедра „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

PHYSIOTHERAPY FOR PES CAVUS

Yoan Petrov[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: *Медиалният надлъжен свод на ходилото понася голяма част от локомоторните натоварвания. Неговата функция е да издържа тежестта на тялото и да омекотява при ходене, бягане и скачане. Патологично повишеният надлъжен свод на ходилото, срещащ се още като термина pes cavus, не е способен да изпълнява пълноценно функциите си, което води до болка и износване на глезенно-ходилния комплекс. Правилно подбраните и точно дозирани методи и средства на кинезитерапията могат да повлияят благоприятно това състояние. Пасивните средства мануален стречинг и масаж спомагат за огъвкавяването на структурите, обуславящи свода, което води до повишена контактна площ на стъпалото със земята, а активните упражнения укрепват поддържащите мускули и лигаменти, подобрявайки стабилността на глезена и стъпалото, като по този начин го предпазват и от бъдещи травми.*

Цел на проучването е да се предложи кинезитерапевтичен план на въздействие при пациент с pes cavus.

Ключови думи: *кинезитерапия, ходило, висок медиален надлъжен свод*

ABSTRACT

Introduction: *The medial longitudinal arch of the foot bears a significant portion of the locomotor loads. Its function is to support the body's weight and provide cushioning during walking, running, and jumping. A pathologically elevated medial longitudinal arch of the foot, also known as pes cavus, is unable to perform its functions properly, leading to pain and wear in the ankle-foot complex. Properly selected and accurately dosed methods and means of kinesitherapy can improve this condition. Passive techniques, such as manual stretching and massage, can soften the structures supporting the arch, increasing the foot's contact area with the ground. In*

contrast, active exercises can strengthen the supporting muscles and ligaments, improving ankle and foot stability and thus protecting against future injuries.

Aim: *The aim of the study is to propose a physiotherapy plan for a patient with pes cavus.*

Keywords: *physiotherapy, foot, high medial longitudinal arch*

yoanpetrov789@gmail.com

ХИДРОТЕРАПИЯ И АДАПТИРАНО ПЛУВАНЕ ПРИ ДЕЦА С ДЕТСКА ЦЕРЕБРАЛНА ПАРАЛИЗА

Патрисия Ефтимова[1], Мирослав Василев[1], Валентин Велчев[2,3]

[1]Студент, Катедра „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

HYDROTHERAPY AND ADAPTED SWIMMING IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Patrisiya Eftimova[1], Miroslav Vasilev[1], Valentin Velchev[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: *Хемипарезата при деца с детска церебрална парализа засяга по-често дясната половина на тялото. Мускулният тонус е спастично повишен във флексорите на ръката и екстензорите на крака, като горният крайник е по-увреден от долния. Кинезитерапията играе ключова роля в лечението на това заболяване. В днешно време се използват множество различни методики за профилактика и превенция на усложненията, по-известни сред които са методиката на д-р Вацлав Войта и семейство Бобат. Хидротерапията и адаптираното плуване се включват добре в общия план на кинезитерапия, като водят до по-бързи и удовлетворителни резултати.*

Цел: *Целта на настоящия доклад е да представи нуждата и ползите от хидротерапия и адаптирано плуване при лечението на детска церебрална парализа (десностранна хемипареза).*

Материали и методи: *Проведено е проучване, включващо трима пациенти на възраст от 5–6 години с десностранна хемипареза от спастичен тип, проследени в рамките на една година.*

Резултати: *Редовната практика на хидротерапия и адаптирано плуване води до подобряване на индивидуалните моторни умения и способности на децата.*

Заключение: *Обучението по плуване може да усъвършенства равновесието, координацията, силата на мускулите и физическата активност, като по този начин подпомага тяхното цялостно физическо развитие.*

Ключови думи: *хемипареза, хидротерапия, кинезитерапия, ДЦП*

ABSTRACT

Introduction: *Hemiparesis in children with cerebral palsy more commonly affects the right side of the body. Muscle tone is spastically increased in the flexors of the arm and extensors of the leg, with the upper extremity being more impaired than the lower one. Physical therapy plays a crucial role in treating this condition. Various methodologies for prevention and intervention are currently utilized, among which the Vojta method and the Bobath techniques are well-known. Hydrotherapy and adapted swimming are effectively integrated into the overall physical therapy plan, leading to faster and more satisfactory results.*

Aim: *The aim of this report is to present the need for and benefits of hydrotherapy and adapted swimming in the treatment of cerebral palsy (right-sided hemiparesis).*

Materials and Methods*: A study involving three patients aged 5–6 years with spastic-type right-sided hemiparesis was conducted and monitored over the course of one year.*

Results: *Regular practice of hydrotherapy and adapted swimming results in improvements in individual motor skills and abilities in children.*

Conclusion: *Specifically, swimming training can enhance balance, coordination, muscle strength, and physical activity, thereby supporting overall physical development.*

Keywords*: hemiparesis, hydrotherapy, kinesitherapy, CP (Cerebral Palsy)*

miroslav8895@gmail.com

КИНЕЗИТЕРАПЕВТИЧЕН ПОДХОД ПРИ УЖАСНА ТРИАДА НА ЛАКЪТНАТА СТАВА

Мустафа Мустафов[1], Владимир Кръстев[2,3]

[1]Студент, Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[3]Клиника по ортопедия и травматология, УМБАЛ „Света Марина“ – Варна

A KINESITHERAPEUTIC APPROACH TO THE TERRIBLE TRIAD OF THE ELBOW JOINT

Mustafa Mustafov[1], Vladimir Krastev[2,3]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Kinesitherapy, Medical University of Varna
[3]Clinic of Orthopedics and Traumatolagy, St. Marina University Hospital, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Злощастната триада на лакътя е високоенергийна травма, която поради своята тежест може да доведе до дългосрочни и значителни увреди на горния крайник. Първоначално описана през 1996 г. от Хочкис, тя представлява съчетание от фрактура на caput radii, луксация на лакътната става и фрактура на proc. coronoideus. Сложната анатомична структура и по-високите функционални изисквания правят лечението на този тип травми изключително трудно. Въпреки клиничния и оперативния напредък, както и повишеното разбиране на патоанатомията и биомеханиката на лакътя, остават противоречия относно подходящия алгоритъм на лечение. Успешното възстановяване и преодоляването на последиците от травмата изискват комплексен терапевтичен подход, способен да максимализира функционалната активност и същевременно да намали риска от възможни услож-*

нения. Въпреки богатото разнообразие от средства и методи на кинезитерапия са необходими допълнителни проучвания и дългосрочни клинични наблюдения.

Цел на научния доклад е да разгледа и оптимизира максимално стратегии на работа при пациенти с такава комплексна патология.

Ключови думи: *кинезитерапия, травма, лакътна става, лечение*

ABSTRACT

Introduction: *The terrible triad of the elbow is a high-energy injury that, due to its severity, can result in long-term and significant damage to the upper extremity. First described in 1996 by Hotchkiss, it is a combination of a caput radii fracture, luxation of the elbow joint, and a fracture of the coronoid process. The complex anatomical structure and higher functional requirements make the treatment of this type of trauma extremely difficult. Despite clinical and operative advances, as well as an increased understanding of the pathoanatomy and biomechanics of the elbow, controversy remains regarding the appropriate treatment algorithm. Successful recovery and overcoming the consequences of trauma require a comprehensive therapeutic approach capable of maximizing functional activity while simultaneously reducing the risk of possible complications. Despite the rich variety of means and methods of kinesitherapy, further studies and long-term clinical observations are needed.*

Aim: *The purpose of this scientific report is to consider and optimize strategies for working with patients who have such complex pathology.*

Keywords*: kinesitherapy, trauma, elbow joint, treatment*

mustafov.mustafa9199@gmail.com

ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА КИНЕЗИТЕРАПИЯТА ЗА ПОДПОМАГАНЕ НА ДЕТСКОТО РАЗВИТИЕ

Светлана Куртева[1], Рая Кундева[1], Валентин Велчев[2]

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

THE IMPACT OF KINESITHERAPY ON SUPPORTING CHILD DEVELOPMENT

Svetlana Kurteva[1], Raya Kundeva[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: *Детското развитие представлява сложен процес, който се оформя от взаимодействието на гените, околната среда и ранните преживявания на детето. В този период човешкият мозък се развива най-бързо и е най-чувствителен към външни влияния. Ранната превенция и подкрепа в първите месеци от живота на всяко дете са от решаващо значение за неговото добро здраве, физическо и интелектуално развитие. Кинезитерапевтичните програми при новородените насърчават не само двигателните умения, но и когнитивните и социалните умения, както и емоционалното благополучие на децата. Тези програми са индивидуално съобразени с нуждите на всяко дете според неговата възраст и*

включват активното участие на родителите в дейностите, което създава предпоставка за по-силна връзка между родител и дете. Двигателното обучение спомага за формиране на правилно телодържане, профилактика на заболяванията и подобряване на дейността на вътрешните органи и системи.

Ключови думи: *детско развитие, кинезитерапия, индивидуален подход, бебе, здраве*

ABSTRACT

Introduction: *Child development is a complex process shaped by the interaction of genes, the environment, and a child's early experiences. During this period, the human brain develops most rapidly and is highly sensitive to external influences. Early prevention and support in the first months of each child's life are crucial for their health, as well as their physical and intellectual development. Kinesiotherapy programs for newborns promote not only motor skills but also cognitive and social skills, as well as the emotional well-being of the children. These programs are individualized and tailored to meet the needs and goals of each child according to their age. They also involve the active participation of parents in the activities, which fosters a stronger parent-child bond. Physical training helps to establish correct body posture, prevent diseases, and improve the functioning of internal organs.*

Keywords*: early childhood development, kinesiotherapy, individual approach, baby, health*

s.kurtewa@abv.bg

НЕОБХОДИМОСТТА ОТ КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ С БРОНХИАЛНА АСТМА

Сияна Маринова[1], Миглена Милева[2,3]

[1]Студент, Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[3]Втора клиника по нервни болести, УМБАЛ „Света Марина“ – Варна

THE NEED FOR KINESITHERAPY IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA

Siyana Marinova[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 Neurology Clinic, St. Marina University Hospital, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *В днешно време хроничните заболяванията на дихателната система се смятат за основен медико-социален проблем сред хората в трудоспособна възраст, което показва необходимостта от провеждането на адекватна кинезитерапия при състояния, нарушаващи правилната респираторна функция. За изготвянето на кинезитерапевтичната програма се подбират методи и средства, индивидуално насочени според нуждите на човешкия организъм, целящи повишаване както на психическия, така и на физическия тонус. В комплексното лечение на бронхиална астма се включва и дихателна гимнастика (респираторна рехабилитация), чрез която се редуцират симптомите на задух и затруднение в дишането, което води до подобряване в качеството на живот на пациентите. Чрез нея*

се постига предотвратяване и на усложнения от страна на други органи и системи, като това от своя страна води до намаляване на икономическите разходи и нуждата от здравни грижи.

Цел: *Да запознае читателите с ползите и предимствата при прилагането на кинезитерапия в комплексното лечение на болните, страдащи от бронхиална астма.*

Ключови думи: *дихателна система, кинезитерапия, бронхиална астма, дихателна гимнастика*

ABSTRACT

Introduction: *Nowadays, chronic respiratory diseases are considered a major medico-social problem for people of working age, highlighting the need for adequate kinesitherapy in conditions that disrupt proper respiratory function. For the preparation of the kinesitherapy program, methods and means are selected individually according to the needs of the human organism, aimed at increasing both mental and physical tone. The treatment of bronchial asthma includes respiratory exercises (respiratory rehabilitation), which reduce the symptoms of shortness of breath and difficulty in breathing, leading to an improvement in the patient's quality of life. It also prevents complications from other organs and systems, resulting in a reduction in economic costs and the need for healthcare.*

Aim*: To present the benefits and advantages of conducting kinesitherapy in the complex treatment of patients suffering from bronchial asthma.*

Keywords*: respiratory system, kinesitherapy, bronchial asthma, respiratory exercises*

siyana.marinova12@abv.bg

КОНТРАСТНИТЕ ВОДНИ ПРОЦЕДУРИ В КОМПЛЕКСНОТО ЛЕЧЕНИЕ НА СИНДРОМА НА НЕСПОКОЙНИТЕ КРАКА

Мариян Щерев[1], Дилян Николов[1], Деница Гроздева[2,3]

[1]Студент, Катедра „Кинезитерапия", Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра по консервативно зъболечение и орална патология, Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна
[3]Университетски център по източна медицина, Медицински университет – Варна

CONTRAST WATER PROCEDURES IN THE COMPLEX TREATMENT OF RESTLESS LEGS SYNDROME

Mariyan Shterev[1], Diliyan Nikolov[1], Denitsa Grozdeva[2,3]

[1]Student, Department of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Conservative Dental Treatment and Oral Pathology, Faculty of Dental Medcine, Medical University of Varna
[3]University Center for Eastern Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Синдромът на неспокойните крака е често срещано сензомоторно нарушение, което се свързва с някои хронични заболявания и състояния (захарен диабет, диабетна полиневропатия, бременност). Рисковете на бременността, протичаща със синдром на неспокойните крака, изискват внимание и повишават необходимостта от разширяване на подхода с методи и средства на рехабилитационната медицина. С оглед мотивацията за самоучастие на пациента в процеса на*

възстановяване балнео- и спа ресурсите следва да се интегрират ефективно в цялостния терапевтичен план. За целта е необходимо да се изясни тяхното значение за ефективността на рехабилитацията.

Цел*: Изследването цели да изясни значението и мястото на контрастните водолечебни процедури в комплексния подход към синдрома на неспокойните крака.*

Материали и методи: *Библиографска справка и документално-съдържателен анализ на научните публикации относно приложението на контрастните водни процедури при синдрома на неспокойните крака.*

Резултати и обсъждане: *Прегледът на литературата разкрива ефективността на контрастните водни процедури (Кнайп терапия), комбинирани или съчетани с кинезитерапия, рефлексотерапия, физикални фактори и др., по отношение на симптоматиката и качеството на живот на страдащите от синдрома на неспокойните крака хронично болни пациенти и бременни жени. Отчита се повишен интерес, голямо разнообразие и широка достъпност на водните процедури в условията на медицинските спа комплекси у нас, но липсва акцент върху клиничното им значение, ролята на медицинските специалисти и обучението на пациента в грижа за собственото здраве.*

Заключение: *Кнайп процедурите изпълняват важна роля в комплексния подход към синдрома на неспокойните крака, но с оглед ефективност и ефикасност на рехабилитацията е необходимо да се прилагат целесъобразно, след лекарско предписание и обучение на пациента.*

Ключови думи: *синдром на неспокойните крака, бременност, Кнайп терапия, рефлексотерапия, рекреация*

ABSTRACT

Introduction: *Restless Legs Syndrome (RLS) is a common sensorimotor disorder associated with certain chronic diseases and conditions, such as diabetes mellitus, diabetic polyneuropathy, and pregnancy. The risks of pregnancy occurring with RLS require increased attention and heighten the need to expand the approach with methods and means of rehabilitation medicine. Considering the patient's motivation for self-participation in the recovery process, balneo and spa resources should be effectively integrated into the overall therapeutic plan. To this end, it is essential to clarify their importance for the effectiveness of rehabilitation.*

Purpose: *The aim of the study is to clarify the meaning and role of contrast hydrotherapy procedures in the comprehensive approach to Restless Legs Syndrome.*

Materials and Methods: *A bibliographic reference and documentary content analysis of scientific publications regarding the application of contrast water procedures in Restless Legs Syndrome.*

Results and Discussion: *The literature review reveals the effectiveness of contrast water procedures (Kneipp therapy) when combined with kinesitherapy, reflexology, physical factors, etc., in terms of symptomatology and quality of life in chronically ill patients and pregnant women suffering from RLS. There is increased interest, a wide variety, and broad availability of water procedures within medical spa complexes in our country; however, there is a lack of emphasis on their clinical significance, the role of medical specialists, and the training of patients in managing their own health.*

Conclusion: *Kneipp procedures play an important role in the comprehensive approach to RLS. However, to ensure effectiveness and efficiency in rehabilitation, they should be applied judiciously, following a doctor's prescription and patient education.*

Keywords*: restless legs, pregnancy, Kneipp therapy, reflexology, recreation*

misht.3v16@gmail.com

СЕКЦИЯ: ЗДРАВНА ИКОНОМИКА И МЕНИДЖМЪНТ,

РАБОТЕН ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ

SECTION: HEALTH ECONOMICS AND MANAGEMENT,

WORKING LANGUAGE: BULGARIAN

ПОТЕНЦИАЛНИ ИКОНОМИЧЕСКИ ЕФЕКТИ ОТ ВЪВЕЖДАНЕТО НА ЕВРОТО ВЪРХУ СИСТЕМАТА НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

Ива Тодорова, Микаела Димитрова

Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

POTENTIAL ECONOMIC EFFECTS OF THE ADOPTION OF THE EURO ON THE HEALTHCARE SYSTEM

Iva Todorova, Mikaela Dimitrova

Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Еврозоната е обединение на онези държави членки на Европейския съюз (ЕС), които са въвели еврото като своя национална валута. Изследването на потенциалните икономически ефекти, от въвеждане на еврото, е важна предпоставка за ефективното управление на рисковете в здравната система. Към момента няма данни за прякото влияние на приемането на еврото върху сферата на здравеопазване.*

Цел: *Целта на изследването е да се идентифицират някои потенциални макро- и микроикономически ефекти от приемане на единната европейска валута, върху българската здравна система.*

Материали и методи: *Използвани са статистически данни от Евростат за първите пет години след въвеждане на общата европейска валута в най-новите пет държави членки на Еврозоната, проучвания и доклади относно инфлационни прогнози и прогнозни оценки на разходите, свързани с приемането на общата европейска валута (ОЕВ) в България.*

Резултати: *Според проучване за инфлацията в 19-те държавите членки са направени изводите, че не се наблюдават интензивни инфлационни процеси вследствие на въвеждането на единната валута. При Литва, Латвия и Естония доходите нарастват с по-бързи темпове непосредствено след присъединяването към еврозоната. Според данни на Евростат в изследваните държави се отчита ръст на БВП по ППС, като само за Словения се наблюдава лек спад в покупателната способност. В същото време има ръст на общото БВП на страните, както и увеличение на разходите за здравеопазване като част от БВП. Бизнесът се очаква да понесе допълнителни разходи, свързани с въвеждане на ОЕВ, които не се предвижда да се обезпечат с публични средства. Въвеждането на еврото може да има някои потенциални бъдещи ползи за здравната система, като по-лесен достъп до финансиране и възможности за инвестиции.*

Заключение: *Необходими са допълнителни изследвания, за да се идентифицират разнородните икономически ефекти, които въвеждането на еврото би имало върху здравната ни система. Търговските дружества, опериращи в сферата на здравеопазването, трябва да планират непосредствените разходи, които ще понесат при преминаването към новата валута. Трябва да се положат и необходимите организационни и институционални усилия, за да се реализират и потенциалните положителни икономически ефекти от тази промяна.*

Ключови думи: *еврозона, инфлация, разходи, икономически ефекти, здравеопазване*

ABSTRACT

Introduction: *The Eurozone is an association of those member states of the European Union (EU) that have adopted the euro as their national currency. Studying the potential economic effects of introducing the euro is crucial for effectively managing risks in the healthcare system. Currently, there is no data on the direct impact of adopting the euro on the healthcare sector.*

Aim: *This study aims to identify potential macroeconomic and microeconomic effects of adopting the single European currency on the Bulgarian healthcare system.*

Materials and Methods: *Eurostat data for the first five years after the introduction of the common European currency in the five newest euro area member states was used; surveys and reports on the inflation forecasts and cost estimates related to the adoption of the common European currency (CEU) in Bulgaria were analyzed.*

Results: *According to a study on the inflation across the 19 Member States, it is concluded that there are no intense inflationary processes due to the introduction of the single currency. In Lithuania, Latvia and Estonia, incomes grew at a faster pace immediately after joining the Eurozone. According to Eurostat data, the studied countries have seen an increase in GDP (PPP), with only Slovenia showing a slight decline in purchasing power parity. At the same time, there has been an increase in total GDP of the countries, as well as an increase in health expenditure as a share of GDP. Businesses are expected to incur additional costs related to the introduction of the euro. The adoption of the euro may have some potential future benefits for the health system, such as easier access to finance and investment opportunities.*

Conclusion: *Further research is needed to identify the heterogeneous economic effects that the introduction of the euro would have on our healthcare system. Commercial companies in the healthcare sector need to plan for immediate costs associated with transitioning to the new currency. Organizational and institutional efforts are also necessary to realize the potential positive economic impacts of this change.*

Keywords : *Eurozone, inflation, costs, economic effects, healthcare*

ivatodorovatodorova@gmail.com

ОЦЕНКА НА ЗДРАВНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ КАТО ИНСТРУМЕНТ ЗА ПОДОБРЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЗДРАВНАТА ГРИЖА

Теодора Александрова

Докторант, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT AS A TOOL FOR IMPROVEMENT AND MODERNIZATION OF HEALTH CARE

Teodora Aleksandrova

PhD Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Концепцията за оценка на здравните технологии (ОЗТ) е от съществено значение в съвременните здравни системи, играейки ключова роля в процесите на ценообразуване, реимбурсиране и вземане на решения. Въпреки че ОЗТ е широко приета, различните страни се различават по отношение на структурата и организацията на агенциите за ОЗТ, както и по отношение на участието на пациентските организации и нормативната уредба на процесите за ОЗТ, особено за медицинските изделия.*

Цел: *Целта на настоящото проучване е да анализира развитието и дейностите на организациите за ОЗТ в страни от Европейския съюз и да определи ролята и степента на използване на ОЗТ като инструмент за вземане на решения.*

Материали и методи: *В проучването са използвани специализирани научни източници на български и английски език, както и официални доклади, документи и публикации на международни и национални организации. Използвани са аналитичният, системният, сравнителният и историческият подход, научната индукция и дедукция. Информационната база на проучването включва специализирана научна литература на български и английски език. Използвани са редица официални доклади, докумен-*

ти и публикации на международни икономически организации и национални агенции, които дават възможност за по-добра обосновка на идеите и анализа.

Резултати: *Комплексната оценка на здравните технологии е важен инструмент за политически решения в областта на здравеопазването. Въпреки различията между страните във видовете използвани методи за ОЗТ се извличат няколко основни разлики в структурата и дейностите на агенциите за ОЗТ. Видът на оценката, която се използва, варира в зависимост от държавата. Най-често използваните методи за оценка са пълна ОЗТ, икономическа оценка, оценка на относителната ефективност или комбинация от тях.*

Заключение: *Процесите за ОЗТ трябва да се поддържат, развиват и разширяват своя обхват и влияние. Използването на ОЗТ може да допринесе за ефективно вземане на решения в здравните системи и за подобряване на качеството на здравната грижа.*

Ключови думи: *оценка на здравните технологии, видове оценка, страни от Европейския съюз, роля на оценката на здравните технологии*

ABSTRACT

Introduction: *Health technology assessment (HTA) is essential in modern health systems, playing a key role in pricing, reimbursement, and decision-making processes. Although HTA is widely accepted, countries differ in the structure and organization of HTA agencies, the involvement of patient organisations, and the regulatory framework of HTA processes, particularly regarding medical devices.*

Aim: *The purpose of the study is to analyse the development and the activities of the organizations for health technology assessment in countries from the European Union, as well as to determine the role and extent of the use of HTA as decision-making tool.*

Materials and Methods: *The information base of the research includes specialized scientific literature both in Bulgarian and English. Numerous official reports, documents, and publications from international economic organizations and national agencies have been used to substantiate ideas and analyses. The research employs analytical, systematic, comparative, and historical approaches, as well as scientific induction and deduction.*

Results: *Comprehensive HTA is an important tool for health policy decisions. Despite differences between countries in the types of HTA methods used, several key differences emerge in the structure and activities of HTA agencies. The type of assessment that is used varies by state. The most commonly used evaluation methods are full HTA, economic evaluation, relative efficiency evaluation, or a combination of these.*

Conclusion: *HTA processes must be maintained, developed and expanded in scope and impact. The use of HTA can contribute to effective decision-making in health systems and improve the quality of healthcare.*

Keywords: *health technology assessment, types of assessment, countries of the European Union, role of the health technology assessment*

Teodora.Petrova@gmail.com

СТАНДАРТИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЗА КАЧЕСТВО В ХИПЕРБАРНАТА МЕДИЦИНСКА ПРАКТИКА

Красимира Цанкова

Докторант, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

STANDARDS AND QUALITY INDICATORS IN HYPERBARIC OXYGEN THERAPY PRACTICE

Krasimira Tsankova

PhD Student, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Приложението на стандарти и насоки в клиничната дейност, включително и в хипербарната медицинска практика е основен инструмент за осигуряване на качествени и безопасни здравни услуги.*

Цел: *Целта на настоящото изследване е да се анализират стандартите за хипербарна медицинска дейност и да се установят основните критерии и показатели за качество в тях в международен план.*

Материали и методи: *Извършен е преглед на релевантни публикации в научни бази данни (PubMed, Web of Science, Scopus, Cochrane library), както и анализ на чуждестранни стандарти и правила за добра практика при лечение с хипербарна оксигенация (ХБО), издадени от регулаторни органи, неправителствени и професионални организации в различни държави.*

Резултати: *В проучването са включени осем стандарта за ХБО, в това число и две национални спецификации за предоставяне на хипербарни терапевтични услуги. Сравнителният анализ показва, че стандартите се характеризират с различия в съдържанието и обема, но и със сходство по отношение на голяма част от критериите за качество. Във всички разгледани стандарти и ръководства присъстват изисквания към структурата (брой, квалификация и отговорности на персонала, сграда, помещения, вид на медицинското оборудване, материалните и хигиенните условия в съоръженията) и към процеса по предоставяне на ХБО. Установява се фокус върху показателите, свързани с два аспекта на качеството - безопасността и ефективността на ХБО при различни заболявания, а също така са идентифицирани и конкретни индикатори за качество на резултата от хипербарните терапевтични услуги.*

Заключение: *Определянето на набор от основни критерии и показатели за качество в хипербарната медицинска дейност е необходима стъпка за осигуряване на качествени и измерими услуги и може да допринесе в процеса на разработване на стандарт за ХБО и в България.*

Ключови думи: *осигуряване на качество, стандарти, хипербарна оксигенация, показатели за качество*

ABSTRACT

Introduction: *The application of standards and guidelines in clinical activities, including hyperbaric medical practice, is an essential tool for ensuring quality and safe health services.*

Aim: *The aim of the present study is to analyze the standards of hyperbaric medical activity and establish the main criteria and indicators of quality internationally.*

Materials and Methods*: A review of relevant publications in scientific databases (PubMed, Web of Science, Scopus, Cochrane Library) was performed, along with an analysis of foreign standards and good practice guidelines in hyperbaric oxygenation (HBO) treatment issued by regulatory bodies, non-governmental, and professional organizations in different countries.*

Results: *Eight HBO standards were included in the study, including two national specifications for the provision of hyperbaric therapy services. The comparative analysis shows that the standards are characterized by differences in content and volume, but also by similarity regarding a large part of the quality criteria. In all the reviewed standards and manuals, there are requirements for the structure (number, qualification and responsibilities of the*

staff, building, premises, type of medical equipment, material and hygienic conditions in the facilities) and for the process of providing HBO. A focus is established on indicators related to two aspects of quality - the safety and effectiveness of HBO in various diseases. Specific quality indicators of the outcome of hyperbaric therapy services are also identified.

Conclusion: *Defining a set of basic criteria and quality indicators in hyperbaric facilities is a necessary step to ensure quality and measurable services and can contribute to the process of developing a standard for HBO in Bulgaria as well.*

Keywords*: quality assurance, standards, hyperbaric oxygen therapy, quality indicators*

krasimira.tsankova@mu-varna.bg

ДИНАМИКА НА ЦЕНИТЕ В ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО В БЪЛГАРИЯ ПРЕЗ ПЕРИОДА 2014–2024 ГОДИНА

Незрин Сейфулов[1], Минчо Минев[2]

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

PRICE DYNAMICS IN BULGARIAN HEALTHCARE FROM 2014 TO 2024

Nezrin Seyfulov[1], Mincho Minev[2]

[1]Student, Department of Health Care Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna
[2]Department of Health Care Economics and Management, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Икономическите изследвания в областта на здравеопазването и резултатите от тях през последните десетилетия затвърждават все повече своята роля при взимането на важни управленски решения, касаещи пряко развитието и функционирането на здравните системи. През последните години инфлацията се оказва все по-актуален феномен, засягащ всички сфери на икономиката, в това число и системата на здравеопазването. Тя има и важна роля в ценообразуването в сектора, като оказва влияние и на достъпа на пациентите до здравни услуги, и на навлизането на иновативни здравни технологии.*

Цел: *Целта на изследването е да анализира инфлационните процеси в сферата на здравеопазването в България, включително ценовите изменения на заплащаните здравни услуги от Националната здравноосигурителна каса (НЗОК).*

Материали и методи: *Анализът обхваща времевия период от 2014 до 2024 година. На база на данни от Националния статистически институт (НСИ) са съпоставени промените в общите ценови равнища в икономиката с инфлацията в здравеопазването. Анализирана е динамиката в цените, заплащани от НЗОК за 30-те клинични пътеки с най-голям планиран обем през 2024-та в сравнение с цените на същите клинични пътеки през 2014 г. По същия метод са съпоставени цените на 12 дейности с най-голям обем от специализираната извънболнична медицинска помощ (СИМП) и 16 дейности от първичната извънболнична медицинска помощ (ПИМП).*

Резултати: *Анализът показва, че инфлационните нива в здравеопазването следват приблизително общите инфлационни нива, като се проявяват с известно забавяне и в по-умерена степен. Основна движеща сила за инфлационните процеси в здравеопазването се явява динамиката в цените на лекарствените продукти. Резултатите от изследването показват значително увеличение на цените заплащани от НЗОК за разглежданите клинични пътеки (121,8%). В ПИМП средното увеличението в цените е 251,2%, а в СИМП - 180,2%. За сравнение общият индекс на потребителските цени за януари 2024 г. спрямо януари 2014 г. е 144%.*

Заключение: *Инфлационните процеси в здравеопазването в България се проявяват със забавяне спрямо общите инфлационни равнища за страната. Увеличението в цените, заплащани от НЗОК, до голяма степен успява да достигне, а за някои услуги дори и да надмине общите инфлационни нива за страната. Резултатите от текущия анализ дават насоки за по-задълбочено изследване на влиянието на инфлационните процеси върху финансовата достъпност до медицинска помощ за пациентите и адекватното ценообразуване в сектора.*

Ключови думи: *инфлация, здравеопазване, здравна икономика*

ABSTRACT

Introduction: *Health economics research and its findings have increasingly influenced key decisions that directly affect the development and functioning of healthcare systems. In recent years, inflation has become a significant phenomenon affecting all areas of the economy, including healthcare. It plays an important role in pricing within the healthcare sector, impacting both patients' access to healthcare services and the adoption of innovative health technologies.*

Aim: *The study aims to analyze inflationary processes in the healthcare sector in Bulgaria, including changes in the prices of healthcare services paid by the National Health Insurance Fund (NHIF).*

Materials and Methods: *Changes in the general price level in the economy are compared with healthcare inflation using data from the National Statistical Institute (NSI). The dynamics of prices paid by the NHIF for the 30 clinical pathways with the highest planned volume in 2024 are analyzed in comparison to the prices of the same clinical pathways in 2014. The prices of the 12 highest-volume activities and 16 primary care services were compared using the same methodology.*

Results: *The analysis shows that healthcare inflation rates roughly follow general inflation rates, with some delay and moderation. The main driver of inflationary processes in healthcare is the dynamics of drug prices. The results of the study indicate a significant increase in the prices paid by the NHIF for the clinical pathways considered (121.8%). In primary care, the average price increase was 251.2%, and in specialized outpatient care, it was 180.2%. In comparison, the overall CPI for January 2024 compared to January 2014 was 144%.*

Conclusion: *Inflationary processes in healthcare in Bulgaria follow the inflation in the general economy with some delay. NHIF price increases are largely in line with, and for some services even exceed, the general inflation rates for the country. The results of this analysis provide directions for further study on the impact of inflationary processes on the affordability of medical care for patients and on adequate pricing in the sector.*

Keywords: *inflation, healthcare, healthcare economics*

n.seyfulov@gmail.com

ПЛАЩАНИЯ НА ПАЦИЕНТИТЕ ЗА ДЕНТАЛНИ УСЛУГИ В БЪЛГАРИЯ

Елена Тодорова

Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна

PAYMENTS FOR DENTAL SERVICES IN BULGARIA

Elena Todorova

Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Заболяванията на устната кухина са сред най-разпространените и предотвратими неинфекциозни заболявания в световен мащаб, които налагат значителна здравна и икономическа тежест върху отделните индивиди и обществото като цяло. Ограниченията на здравните системи да покрият голям дял от разходите за предоставянето на дентални помощ води до редуциране на финансовата защита на пациентите и на възможността им да получат нужните им дентални услуги, ако не са в състояние да заплатят за тях.*

Цел: *Да се изследват плащанията на пациентите за дентална помощ и споделянето на разходите с Националната здравноосигурителна каса (НЗОК).*

Материал и методи: *За провеждане на анализа е приложен документален, социологически и статистически метод за изследване. За провеждане на социологическото проучване е използвана анонимна анкетна карта, включваща въпроси свързани със заплащането на денталните услуги. В проучването вземат участие 953-ма пълнолетни граждани на България (степен на отговор = 80%), които са потребители на дентални услуги.*

Резултати: *Според направеното изследване 86% от респондентите финансират изцяло чрез собствени средства извършените им дентални услуги, което е предпоставка за създаване на неравенства в използваемостта на дентална помощ сред пациентите с по-нисък социално-икономически статус. Над половината от здравноосигурените лица в проучването (63.4%) съобщават, че не се възползват от възможността да споделят разходите за дентални услуги с осигурителната каса, като една от основните причини за това е, че пакетът „Дентални дейности“, гарантиран от НЗОК, е с ограничен обхват.*

Заключение: *Има необходимост от промяна на настоящия подход, който е фокусиран предимно върху лечението. Усилията трябва да бъдат насочени към създаване на нови механизми за превенция на заболявания на устната кухина и да бъде разширен обхватът на денталните дейности, които покрива здравната каса.*

Ключови думи: *дентални услуги, плащания, покритие, Национална здравноосигурителна каса (НЗОК)*

ABSTRACT

Introduction: *Oral diseases are among the most prevalent and preventable non-communicable diseases worldwide. They impose a significant health and economic burden on individuals and society as a whole. Constraints on health systems include covering a large share of the costs of providing dental care, which results in reduced financial protection for patients and limits their ability to obtain needed dental services if they are unable to pay for them.*

Aim: *To investigate patient payments for dental care and cost-sharing with the National Health Insurance Fund (NHIF).*

Material and Methods: *Documentary, sociological, and statistical research methods were applied to conduct this analysis. To conduct the sociological study, an anonymous questionnaire was used, which included questions related to the payment of dental services. A total of 953 adult citizens of Bulgaria (response rate = 80%) who are consumers of dental services participated in the study.*

Results: *According to the study, 86% of respondents financed their dental services entirely through their own means, which creates inequalities in the utilization of dental care among patients with lower socioeconomic status. More than half of the insured persons in the survey (63.4%) reported that they do not take advantage of the opportunity to share the cost of dental services with the insurance fund. One of the main reasons for this is that the "Dental activities" package guaranteed by the NHIF is limited in scope.*

Conclusion: *There is a need to change the current approach, which focuses primarily on treatment. Efforts should be directed toward creating new mechanisms for the prevention of oral diseases and expanding the scope of dental activities covered by the health insurance fund.*

Keywords: *dental services, payment, coverage, NHIF*

elena.desova@mu-varna.bg

ВРЪЗКИ МЕЖДУ ПРОФЕСИОНАЛНИТЕ И КОНТЕКСТУАЛНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА МЕДИЦИНСКИТЕ СПЕЦИАЛИСТИ И ОЦЕНКАТА ИМ ЗА КАЧЕСТВОТО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО В БЪЛГАРИЯ

Валерия Николова

Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

RELATIONSHIPS BETWEEN MEDICAL SPECIALISTS' PROFESSIONAL AND CONTEXTUAL CHARACTERISTICS AND THEIR ASSESSMENT OF THE QUALITY OF HEALTHCARE IN BULGARIA

Valeriya Nikolova

Department of Health Care Economics and Management, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Оценката на специалистите за качеството на здравеопазване варира в зависимост от типа на здравната система, мястото им в нея, професионалния им опит и специалността им. Проучването на връзките между тези характеристики и оценката им способства за улавянето на проблеми с функционирането на здравните системи.*

Цел: *Целта на изследването е да се проучат връзките между професионалните и контекстуалните характеристики на медицинските специалисти и оценката им за качеството на здравеопазване в България.*

Материали и методи: *Използвани са данни от национално социологическо проучване, проведено чрез онлайн анкета през месец ноември 2021 г. сред 282-ма медицински професионалисти. Използван е χ2-тест за независимост за проверка на наличието на статистически значими различия в оценката на специалистите спрямо професията им, трудовия стаж, вида и местоположението на лечебното заведение, в което работят. Проведени са t-test за независими извадки (independent-sample t-test) на Стюдънт и еднофакторен дисперсионен анализ (One-Way ANOVA) за проверка на статистически значими разлики в оценката и определени контекстуални и професионални характеристики.*

Резултати: *40.8% поставят задоволителна, а 20.2% лоша или много лоша оценка на качеството. Открита е асоциация между професионалистите, поставили негативна оценка, с малък стаж χ2=4.81,*

p=0.028<0.05, N=282 и упражняващи професията си в столицата χ2=5.10, p=0.024<0.05, N=282. Няма статистически значимо различие между средноаритметичните стойности в оценката на специалистите, работещи в лечебни заведения от извънболничния и болничния сектор.

Заключение: *Професионалните и контекстуалните характеристики имат известна, но незначителна връзка с оценката на специалистите за качеството на здравеопазването в страната.*

Ключови думи: *медицински специалисти, качество на здравеопазване, оценка, професионални характеристики*

ABSTRACT

Introduction: *Professionals' assessment of the quality of healthcare varies depending on the type of healthcare system, their place in it, their professional experience, and their specialty. Exploring the relationships between these characteristics and their assessments helps identify problems with the functioning of health systems.*

Aim: *The aim of the study is to investigate the relationships between the professional and contextual characteristics of medical specialists and their assessment of the quality of healthcare in Bulgaria.*

Materials and Methods: *Data from a national sociological survey of 282 medical professionals conducted online in November 2021 were used. A χ^2-test of independence was used to determine the existence of significant differences in the assessment of professionals according to their profession, length of service, and the type and location of the medical facility in which they work. Independent-sample Student's t-tests and one-factor analysis of variance (ANOVA) were conducted to test for statistically significant differences in assessment based on defined contextual and professional characteristics.*

Results: *A total of 40.8% of respondents assess the quality of healthcare as satisfactory, while 20.2% assess it as poor or very poor. An association was found between professionals who gave a poor or very poor assessment and those with little work experience (χ^2=4.81, p=0.028<0.05, N=282) and those practicing in the capital (χ^2=5.10, p=0.024<0.05, N=282). There was no statistically significant difference in the arithmetic means of professional assessments between the outpatient and inpatient sectors.*

Conclusion: *Professional and contextual characteristics have some, but not a significant, relationship with medical specialists' assessment of the quality of healthcare in Bulgaria.*

Keywords: *medical practitioners, healthcare quality, assessment, professional characteristics*

Valeriya.Nikolova@mu-varna.bg

ДИНАМИКА НА МИГРАЦИОННИТЕ ДВИЖЕНИЯ НА ЛЕКАРИТЕ В БЪЛГАРИЯ

Илияна Георгиева

Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

DYNAMICS OF MIGRATION OF BULGARIAN PHYSICIANS

Iliyana Georgieva

Department of Health Care Economics and Management, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *В България липсват данни относно броя емигрирали здравни професионалисти. Поради това проследяването на миграционните движения на медицинските специалисти е затруднено.*

Известна представа за емиграцията в здравеопазването може да се получи въз основа на данни от статистическите регистри на съсловните организации и тези на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР).

Цел: *Целта на настоящия доклад е да се изследва динамиката на миграционните движения на лекарите в България.*

Материали и методи: *Използваните методи включват анализ на данни от регистрите на Българския лекарски съюз (БЛС) за броя издадени удостоверения за работа в чужбина и на ОИСР за практикуващите в държави членки на ОИСР лекари с българска диплома.*

Резултати: *Предоставените данни от БЛС показват, че през 2021 г. са издадени 351 удостоверения за работа в чужбина, което е приблизително с 30% по-малко от тези, издадени през 2011 г. Според данни на ОИСР за същия период входящите потоци от български лекари по години, обучени в България и работещи в друга държава, се увеличават с около 35%. При сравнение на информацията между двата независими източника се установява, че до 2013 г. близо 90% от всички лекари осъществяват миграционните си намерения, а в периода 2014–2018 г. най-малко от тях заминават в чужбина (около 60–70%). Друга наблюдавана особеност е, че през 2020 г. и 2021 г. броят на емигриралите лекари надвишава този на издадените удостоверения, като възможно обяснение за това е използването на удостоверение, издадено предишна година.*

Заключение: *Предвид динамичните темпове, с които се развива явлението през последните години, установяването на подходящи инструменти за регулиране на миграционните движения на лекарите е от ключово значение за развитието на здравната система.*

Ключови думи: *миграция, лекари, динамика на миграционни движения*

ABSTRACT

Bulgaria lacks adequate data on the emigration of health professionals, making it challenging to monitor migration patterns among health workers. Some insight into emigration in the health sector can be obtained from the statistical registers of professional associations and data from the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

The aim of this study is to investigate the dynamics of migration among Bulgarian physicians. The methods employed involve analyzing data from the Bulgarian Medical Association (BMA) statistical registers on certificates issued for working abroad and from the OECD on Bulgarian-trained physicians practicing in OECD member states.

In 2021, the BMA reported that 351 certificates for working abroad were issued, approximately 30% fewer than those issued in 2011. On the other hand, OECD data indicated a roughly 35% increase in the annual inflows of Bulgarian physicians employed in other countries during the same period. Comparing the data from the two sources, it is evident that by 2013, roughly 90% of all physicians had already realized their migration intentions, while between 2014 and 2018 the lowest proportion (around 60–70%) occurred. A further trend observed is that in 2020 and 2021, the number of physicians who emigrated exceeded the number of certificates issued. One possible explanation for this could be the use of certificates issued in previous years.

Given the rapid evolution of this phenomenon in recent years, establishing effective tools to foresee the migratory movements of physicians is crucial for the development of the health system.

Keywords: *migration, physicians, dynamics of migration*

iliyanageorgieva@mu-varna.bg

ДОВЕРИЕ В ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО - КОНЦЕПЦИЯ И ИЗСЛЕДВАНИЯ

Светлана Панайотова, Елка Атанасова

Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

TRUST IN HEALTHCARE - CONCEPT AND RESEARCH

Svetlana Panayotova, Elka Atanasova

Department of Health Care Economics and Management, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Доверието в здравеопазването е от ключово значение за ефективното функциониране на здравната система. То изгражда сложната мрежа от взаимоотношения в системата и е от особена важност по време на кризи.*

Цел: *Да се представи значението на доверието в здравеопазването и да се анализират резултатите от проведени изследвания на социалното и институционалното доверие в здравеопазването в България.*

Материали и методи: *Използвани са публикации и доклади на Световната здравна организация и Европейската обсерватория за здравни системи и политики в подкрепа на ключовите теми за доверието. Анализирани са резултатите от проведени проучвания за доверието на населението към здравните професионалисти и към здравната система.*

Резултати: *Значението на доверието в здравеопазването може да се разглежда в два аспекта - социално доверие и институционално доверие, които са различни, но и взаимосвързани. Проучване, проведено през 2023 г. в страната, изследва доверието на пациентите към изпълнителите на здравни услуги. Най-голям е делът на респондентите, които се доверяват на лекарите специалисти, като те получават и най-висока средна оценка на доверието. Доверието се свързва с по-голяма използваемост на здравни услуги, но тази зависимост не винаги е еднозначна. Доверието на населението в страната към здравната система е по-ниско от средните стойности за страните от Европейския съюз.*

Заключение: *Изведени са препоръки за засилване на проучванията на доверието от страна на изследователите на здравните услуги. Доверието трябва да се изследва като резултат от предоставянето на здравна помощ. Необходими са повече експериментални, дългосрочни проучвания, изследващи както посоките на доверието, така и връзката между социално и институционално доверие.*

Ключови думи: *доверие в здравеопазването, здравна система, социално доверие, институционално доверие*

ABSTRACT

Introduction: *Trust in healthcare is crucial for the effective functioning of the healthcare system. It builds the complex network of relationships within the system and is of particular significance in times of crisis.*

Aim: *To present the importance of trust in healthcare and to analyze the results of studies on social and institutional trust in healthcare in Bulgaria.*

Materials and Methods: *We used publications and policy briefs from the World Health Organization and the European Observatory on Health Systems and Policies that consider key themes of trust. We analyzed the results of studies on the population's trust in health professionals and the health system.*

Results*: Trust in healthcare can be addressed in two aspects, which are different but interrelated: social trust and institutional trust. A study conducted in the country in 2023 examined patients' trust in healthcare providers. The highest proportion of respondents trusted specialist doctors, who also received the highest average trust score.*

Trust is associated with greater health service utilization, but this relationship is not always straightforward. The population's trust in the healthcare system is lower than the average for European Union countries.

Conclusion: *Recommendations are made to enhance trust research by health service researchers. Trust should be studied as an outcome of healthcare delivery. More experimental, longitudinal studies exploring the dynamics of trust and the relationship between social and institutional trust are needed.*

Keywords: *trust in healthcare, healthcare system, social trust, institutional trust*

svetlana.panayotova@mu-varna.bg

ВЗАИМООТНОШЕНИЯТА ЛЕКАР-ПАЦИЕНТ В ОБЛАСТТА НА РЕДКИТЕ БОЛЕСТИ

Марина Йорданова

Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

THE DOCTOR-PATIENT INTERRELATION IN THE AREA OF RARE DISEASES

Marina Yordanova

Department of Health Care Economics and Management, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Връзката между лекар и пациент е тема на редица проучвания в сферата на здравеопазването, като все още не са налице всички аспекти на тези отношения предвид разликите във вида на заболяването на засегнатите и личните методи на комуникация на специалиста. Ефективният диалог между двете страни води до ползи в разбирането на процеса по диагностика, лечение и проследяване, доброто управление на средствата и подобряване на здравословното състояние на пострадалия.*

Цел: *Целта на представения труд е пояснявӑне на управлението на взаимоотношенията между лекар и пациент с рядко заболяване.*

Материали и методи: *Направен е преглед и анализ на българска и чуждестранна литература и са използвани данни от проведено анкетно проучване сред пациенти с редки заболявания.*

Резултати: *Анализът на литературните източници предоставя информация за видовете отношения между лекар и пациент, поставяйки в традиционния случай лекуващия специалист във водеща роля, но при редки диагнози представят пациента като експерт в болестта. В проведеното анкетно проучване засегнатите посочват за най-добър източник на информация лекуващия ги лекар, което потвърждава тезата. От друга страна, споделянето на личните преживявания, отражение от прилагане на нов тип лечение, симптоми, оплаквания и методи на социализация, са само част от данните, с които пациентът допринася за подобряване информираността на здравния сектор и всички участващи в него.*

Заключение: *Пациентите с редки заболявания срещат редица предизвикателства, произтичащи от липсата на достатъчно актуална информация за тяхното състояние. Въпреки категоричния напредък в сферата на здравеопазването и безспорния професионализъм на медицинските специалисти, ангажирани с тези диагнози, заболелите доказват активната си роля в процесите по диагностика, лечение и проследяване, споделяйки личен опит. Прилагайки добри комуникационни умения от двете*

страни, разбиране и толеранс, облекчаването на трудностите по пътя на постигането на добро здраве е неминуем.

Ключови думи: *редки заболявания, информираност, комуникация лекар пациент, роли в комуникацията*

ABSTRACT

Introduction: *The doctor-patient relationship is the subject of numerous studies in the field of healthcare, but not all aspects of this relationship have been fully explored, particularly due to differences in the type of disease and the personal communication methods of the specialist. Effective dialogue between both parties leads to benefits in understanding the process of diagnosis, treatment, follow-up, better management of resources, and improved health outcomes for the patient.*

Aim: *The aim of this study is to clarify the management of the relationship between a doctor and a patient with a rare disease.*

Materials and Methods: *A review and analysis of Bulgarian and international literature was conducted, along with data from a survey among patients with rare diseases.*

Results: *The analysis of the literature provides information about the different types of doctor-patient relationships, traditionally placing the treating specialist in a leading role. However, in cases of rare diseases, the patient often becomes an expert in their own condition. In the survey conducted, affected patients indicated that their treating physician is the best source of information, supporting this idea. Additionally, patients contribute valuable data, including personal experiences with new treatments, symptoms, complaints, and socialization methods, which help raise awareness in the healthcare sector and among those involved.*

Conclusion: *Patients with rare diseases face numerous challenges due to the lack of sufficient up-to-date information about their condition. Despite significant progress in healthcare and the professionalism of medical specialists, patients play an active role in the processes of diagnosis, treatment, and follow-up by sharing personal experiences. With effective communication, understanding, and tolerance on both sides, overcoming difficulties on the path to better health becomes more attainable.*

Keywords: *rare diseases, awareness, doctor-patient communication, roles in communication*

yordanova250@gmail.com

СОЦИАЛНИТЕ МЕДИИ КАТО ИЗТОЧНИК НА ЗДРАВНА ИНФОРМАЦИЯ

Кристиан Калудов

Катедра „Икономика и управление на здравеопазването“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

SOCIAL MEDIA AS A SOURCE OF HEALTH INFORMATION

Kristian Kaludov

Department of Health Care Economics and Management, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Разпространението на невярна информация не е ново явление. През последните години разпространяването на невярна или неточна информация има ключова роля за разпространяването на конспирации, свързани със здравни проблеми, поради което изследователите, здравните специалисти и политиците са единодушни относно необходимостта от контрол и борба с дезинформацията*

в областта на здравеопазването. От голямо значение е да се изследват както най-разпространените здравни теми, така и социалните медии, където тези теми се оформят и разпространяват.

Цел: *Целта на това проучване е да идентифицира основните теми на здравна дезинформация и тяхното разпространение в различните социални медии.*

Материали и методи: *Разгледани са проучвания и статии, публикувани в PubMed, Scopus, Medline и Research Gate на английски или български език с фокус върху проучването на здравната дезинформация в социалните медии. Подбрани са статии, които се фокусират върху здравната дезинформация в социалните медии, включително тези, в които авторите обсъждат последиците от нейното разпространяване.*

Резултати: *От разгледаната литература най-често срещаният източник на здравна информация от социалните медии е Twitter, следван от YouTube и Facebook. По-рядко анализираните източници са Instagram, TikTok, Telegram и VKontakte или комбинация от тях. Основните теми на здравна дезинформация могат да бъдат обособени в шест основни категории: ваксини, наркотици или тютюнопушене, незаразни болести, пандемии, хранителни разстройства и медицинско лечение.*

Заключение: *Разпространението на здравна дезинформация е най-често в Twitter и основно по въпроси, свързани с тютюневи изделия и наркотици, ваксини и заболявания. Това проучване предлага общ поглед върху разпространението на дезинформация в различните платформи и може да насочи бъдещи проучвания в силно динамичната сфера на социалните медии.*

Ключови думи: *социални медии, здравна информация, инфодемиология, дезинформация*

ABSTRACT

Introduction: *The spread of disinformation is not a new phenomenon. In recent years, the dissemination of false or inaccurate information has played a key role in spreading conspiracies related to health issues, which is why researchers, health professionals, and policymakers agree on the need to control and combat disinformation in the health field. Therefore, it is essential to examine both the most prevalent health topics and the social media platforms where these topics are shaped and spread.*

Aim: *This study aims to identify the main topics of health misinformation and their spread across different social media platforms.*

Materials and Methods: *Studies and articles in English or Bulgarian were searched in PubMed, Scopus, Medline, and ResearchGate, focusing on health disinformation in social media. Selected articles on health disinformation, including those discussing its effects, were reviewed.*

Results: *From the literature reviewed, the most common source of social media health information was Twitter, followed by YouTube and Facebook. Less frequently analyzed sources were Instagram, TikTok, Telegram, VKontakte, or a combination of these. The main topics of health disinformation are categorized into six main areas: vaccines, drugs or smoking, non-communicable diseases, pandemics, eating disorders, and medical treatments.*

Conclusion: *The spread of health disinformation is most common on Twitter, particularly on issues related to tobacco and drugs, vaccines, and diseases. This study offers an overview of the spread of misinformation across different platforms and may guide future research in the highly dynamic field of social media.*

Keywords: *social media, health information, infodemiology, disinformation*

k.a.kaludov@gmail.com

СЕКЦИЯ: БИОМЕДИЦИНСКИ ТЕХНОЛОГИИ,

РАБОТЕН ЕЗИК: БЪЛГАРСКИ

SECTION: BIOMEDICAL TECHNOLOGIES,

WORKING LANGUAGE: BULGARIAN

МЕДИЦИНСКИ ПОРТАЛ ЗА ИНФОРМАЦИЯ НА ПАЦИЕНТИ С ВИЗУАЛИЗАЦИЯ НА 3D-МОДЕЛИ - DANCLINIC

Йордан Станчев[1], Кристина Близнакова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MEDICAL PORTAL FOR PATIENT INFORMATION WITH 3D-MODEL VISUALIZATION – DANCLINIC

Yordan Stanchev[1], Kristina Bliznakova[2]

[1]Student, 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: *Уеб-базираните приложения предоставят големи възможности на хората, които се нуждаят от медицинска помощ. Чрез тези приложения потребителите могат да комуникират с лекари по различни здравни въпроси.*

Цел: *Разработване на уеб-базираното приложение с цел указване на помощ на пациенти с различни проблеми в сферата на здравеопазването.*

Материали и методи: *За изработката са използвани множество програмни компоненти - PHP; HTML; CSS; MYSQL. V-моделът е използван за разработката на системата. 3D-модели на тъкани и органи от човешкото тяло са представени чрез stl формат.*

Резултати: *Приложението съдържа напълно качествена и общодостъпна информация с помощта на изкуствен интелект, което приложение подпомага пациентите с различни заболявания и здравословни проблеми. Апликацията дава възможност за разговор с лекари, специалисти в различни области в обособен чат. Разработени са и са реализирани различни тестове, които пациентите могат да направят и да разберат имат ли риск към развитието на дадено заболяване.*

Платформата включва и функция за споделяне на народни рецепти, както и възможност за изтегляне на разнообразни мобилни приложения, които подпомагат пациентите. Реализирана е функция за изтегляне на различни мобилни приложения, които са в помощ на пациенти.

Заключение: *Приложението предлага на потребителите достъп до качествена информация и възможност за консултации с лекари, което значително улеснява управлението на здравословните им проблеми. Благодарение на интегрираните тестове и функции за споделяне на народни рецепти платформата осигурява цялостна подкрепа за пациентите, предоставяйки им полезни инструменти и ресурси.*

Ключови думи: ***уеб-базирано приложение, медицина, диагностика, природолечение, 3D-модели***

ABSTRACT

Introduction: *Web-based applications provide great opportunities for people needing medical assistance. Through these applications, users can communicate with doctors about various health issues.*

Aim: *To develop a web-based application to assist patients with various health care problems.*

Materials and Methods: *Many program components are used in the production: PHP, HTML, CSS, and MySQL. The V-Model was used for system development. 3D models of tissues and organs of the male body are represented in STL format.*

Results: *The application contains high-quality, publicly available information supported by artificial intelligence, aiding patients with various diseases and health problems. It allows users to communicate with doctors and specialists in different fields through a separate chat. Various tests have been developed and implemented, enabling patients to assess their risk and improve their health outcomes.*

The platform also features the sharing of folk recipes and the ability to download a variety of mobile applications that assist patients.

Conclusion: *The application offers users access to quality information and the possibility of consultations with doctors, greatly facilitating the management of their health issues. With integrated tests and features for sharing folk recipes, the platform provides comprehensive support for patients, equipping them with valuable tools and resources.*

Keywords: *web-based application, medicine, diagnostics, naturopathy, 3D models*

dan.stanchev@abv.bg

ПРЕВРЪЩАНЕ НА МЕХАНИЧНА СИЛА В ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ С ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПИЕЗОЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ЗАХРАНВАНЕ НА СВЕТОДИОДИ: ПЪРВИ ПРОТОТИП

Йорданка Станиславова[1], Светла Букурова[1], Кристина Близнакова[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

CONVERSION OF MECHANICAL FORCE INTO ELECTRICAL ENERGY USING PIEZOELECTRIC TECHNOLOGIES FOR POWERING LEDS: FIRST PROTOTYPE

Yordanka Stanislavova[1], Svetla Bukurova[1], Kristina Bliznakova[2]

[1]Student, 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: *Принципът на работа на пиезоелектроматериалите се основава на техните способности да генерират електрически потенциал при приложено върху тях механично напрежение. Този феномен е известен като пиезоелектричен ефект, където механичното напрежение в материала предизвиква разделяне на заряди, пораждащи електричен потенциал.*

Цел: *Цел на тази разработка е да се реализира устройство, което преобразува механична сила (енергия) в електрическа енергия, използвайки пиезоелектрически пластинки, които използват получената енергия за захранване на светодиод.*

Материали и методи: *Компонентите, използвани за създаването на прототипното устройство, са пиезоелектрически елемент 35 mm, честота на резонанс 2.3 kHz, модел FT-35T-2.3A1. Основният пиезоелектрически материал е керамика. Използван е червен светодиод с праг на отпушване 1.8V, както и проводници, които свързват компонентите в прототипно устройство.*

Резултати: *Разработен е и е тестван прототип на устройство, което преобразува механична енергия в електрическа енергия. Свалени са сигналите с осцилоскоп. Регистрирано е светене на червения диод при прилагане на преобразуваната енергия.*

Заключение: *Приложенията, които може да намери нашето устройство, са много на брой, някои от които: (а) Преносими зарядни за мобилни устройства като телефони. Генерираната механична енергия от човека при движение да бъде превръщана в електрическа; (б) Автономни сензори, които могат да се захранват без батерии на много отдалечени места; (в) Улично осветление, което да използва стъпките на пешеходците като източник на механична енергия, която да бъде преобразувана в електрическа енергия и да захранва лампите; (г) Предимствата на тези технологии е екологично чистият им произход без използване на външен източник на енергия. Също така надеждата, че повреда в тях ще бъде много рядко явление, понеже нямат движещи се части, които да се повредят.*

Измежду недостатъците са: (а) Ниската им ефективност заради ограниченото количество на генерираната енергия. (б) И другият доста важен недостатък е фактът, че пиезоелектрическите материали могат да бъдат доста скъпи. Устройствата, които произвеждат електричество чрез механична сила върху пиезоелектрическа пластина, са нова и екологична технология, която ще има голямо приложение в бъдещето.

***Ключови думи**: пиезоелектричен сензор, светодиоди, прототип*

ABSTRACT

Introduction: *The working principle of piezoelectric materials is based on their ability to generate an electrical potential when mechanical stress is applied to them. This phenomenon, known as the piezoelectric effect, occurs when mechanical stress causes charge separation in the material, resulting in an electrical potential.*

Aim: *The aim of this development is to implement a device that converts mechanical force (energy) into electrical energy, using piezoelectric plates, which utilize the obtained energy to power LEDs.*

Materials and Methods: *The components used to create the prototype device include a 35mm piezoelectric element with a resonance frequency of 2.3 kHz, model FT-35T-2.3A1. The main piezoelectric material used is ceramic. A red LED with a forward voltage of 1.8V is employed, along with conductors that connect the components in the prototype device.*

Results: *A prototype device has been developed and tested, which converts mechanical energy into electrical energy. Signals have been recorded with an oscilloscope. The red LED lights up when the converted energy is applied.*

Conclusion*: The potential applications for our device are numerous, including: (a) Portable chargers for mobile devices such as phones, where mechanical energy generated by a person's movement can be converted into electrical energy; (b) Autonomous sensors that can be powered without batteries in remote locations; (c) Street lighting that utilizes pedestrians' footsteps as a source of mechanical energy, which is then converted into electrical energy to power the lamps. The advantages of these technologies include their environmentally friendly nature, as they do not rely on an external power source, and the rarity of damage, as they lack moving parts that could break.*

Among the disadvantages are: (a) Low efficiency due to the limited amount of generated energy; (b) The high cost of piezoelectric materials. Despite these drawbacks, devices that generate electricity through mechanical force on a piezoelectric plate represent a new and environmentally friendly technology with significant future applications.

Keywords: *piezoelectric sensor, LEDs, prototype*

dani_5463@abv.bg

МОДЕЛИ ЗА ОБУЧЕНИЕ НА СТУДЕНТИ ПО ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА ПРОИЗВЕДЕНИ ЧРЕЗ АДИТИВНА ТЕХНИКА

Виктория Петкова[1], Николай Дуков[2]

[1]Студент, специалност „Информационни технологии в здравеопазването и здравните грижи“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

MODELS FOR TRAINING OF DENTAL MEDICINE STUDENTS PRODUCED BY ADDITIVE TECHNOLOGY

Viktoria Petkova[1], Nikolay Dukov[2]

[1]Student, 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: *В обучението на студентите по дентална медицина са необходими различни триизмерни модели за демонстрация и визуализация на анатомичните структури, които се изучават по време на практическите упражнения по дисциплината „Зъбна морфология, оклузия и функция на челюстите“. По този начин студентите научават правилно зъбната и лицево-челюстната анатомия, както и движенията на долната челюст.*

Цел: *Създаване на 3D принтирани модели за практическите упражнения на студентите по дентална медицина за подобряване на визуализацията и разбирането на функционалните и анатомичните особености на зъбите, черепа и долна челюст.*

Материали и методи: *Моделите със зъби са предварително отлети от зъботехнически гипс от клас 3 в силиконови калъпи, които възпроизвеждат максимално детайлно дъвкателната анатомия на зъбите. Впоследствие те са сканирани с екстраорален скенер и са обработени с помощта на софтуер (Meshmixer) така, че да могат да бъдат отпечатани чрез адитивна технология в уголемен, в реален или в умален размер. Анатомичният череп е сканиран от пластмасов, анатомичен модел за образователни цели отново чрез екстраорален скенер и обработен софтуерно по същия начин. Моделите са отпечатани чрез адитивно производство с помощта на два вида 3D принтери: разтапяне на нишка (FFF) и полимеризация на смола (DLP).*

Резултати: *Произведени са детайлни 3D модели в реални, умалени и уголемени размери. Посредством използването на тези модели по време на упражненията студентите възпроизвеждат по-точно моделажа на зъбите от сапун и восък. Познанията им за анатомичните структури на черепа и движенията на долната челюст са подобрени значително благодарение на нагледната демонстрация.*

Заключение: *Наличието на триизмерни физически модели, значително подобрява учебния процес и практическите умения на студентите по дентална медицина.*

Ключови думи: *триизмерни модели, екстраорален скенер, адитивна техника, обучение, дентална медицина*

ABSTRACT

Introduction*: In the education of dental medicine students, various three-dimensional models are necessary for demonstrating and visualizing the anatomical structures studied during practical exercises in the discipline Dental Morphology, Occlusion, and Jaw Function. These models help students better understand dental and craniofacial anatomy, as well as the movements of the lower jaw.*

Aim: *To create 3D printed models for practical exercises of dental medicine students to enhance the visualization and understanding of the functional and anatomical features of teeth, the skull, and the lower jaw.*

Materials and Methods: *Tooth models are initially cast from class 3 dental gypsum into silicone molds, reproducing the detailed occlusal anatomy of the teeth. Subsequently, they are scanned with an extraoral scanner and processed using software (Meshmixer) to prepare them for additive manufacturing in enlarged, real-size, or reduced dimensions. The anatomical skull is scanned from a plastic anatomical model for educational purposes again using an extraoral scanner and processed in the same way. The models are printed using additive manufacturing with two types of 3D printers: fused filament fabrication (FFF) and digital light processing (DLP) resin polymerization.*

Results: *Detailed 3D models in real-size, reduced, and enlarged dimensions have been produced. By using these models during practical exercises, students replicate the tooth anatomy more accurately on the soap carving and wax modeling. Their knowledge of cranial anatomical structures and movements of the lower jaw has significantly improved due to the visual demonstration.*

Conclusion: *The presence of three-dimensional physical models significantly enhances the learning process and practical skills of dental medicine students.*

Keywords: *three-dimensional models, extraoral scanner, additive technique, education, dental medicine*

v.petkova@linksystems.co.za

НАНОТЕХНОЛОГИИТЕ В ЛЕЧЕНИЕТО НА РАКОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Златомира Стоянова[1], Николай Дуков[2]

[1]Студент, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна
[2]Катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването“, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

NANOTECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF CANCER DISEASES

Zlatomira Stoyanova[1], Nikolay Dukov[2]

[1]Student, 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: *Ракът е нещо, с което милиони по света се борят. До момента няма лечение, което да не засяга останалите клетки и живота на боледуващите, но с навлизането на нанотехнологиите в медицината това е на път да се промени.*

Цел: *Това изследване има за цел да разгледа напредъка на нанотехнологиите в медицината и да даде някои теоретични предложения за развитието им.*

Материали и методи: *В това изследване са синтезирани шест основополагащи статии, в които се разглеждат различни аспекти на нанотехнологиите при лечението на рак и бъдещите им последици. „Използването на нанотехнологиите в терапията за лечение на рак и бъдещите им аспекти: Преглед“ предоставя цялостен преглед на текущото състояние на нанотехнологиите в терапията на рака, като подчертава тяхната ефикасност, ограничения и бъдещи насоки. „Напредъкът на медицинските нанороботи за бъдещо лечение на рака“ навлиза в авангардното развитие на медицинските нанороботи,*

като подчертава потенциала им за прецизно, целенасочено лечение на рака. „Проектиране на интелигентни системи за бионанороботи при доставка на лекарства“ се фокусира върху проектирането и внедряването на интелигентни системи за бионанороботи при доставка на лекарства. „Нанороботи: Иновативен подход за лечение на рак на базата на ДНК“ представя иновативен подход за лечение на рак на базата на ДНК с помощта на нанороботи. „Наномедицина: Обещаващи миниатюрни машини за здравеопазването в бъдеще: Преглед“ предлага цялостен преглед на потенциала на наномедицината за революционизиране на предоставянето на здравни грижи. „Медицинските нанороботи във фокуса на закона“ разглежда правните последици и регулаторните съображения, свързани с внедряването на медицински нанороботи.

Резултати: *Разгледани са нанотехнологиите, които експериментално се оказват най-добрия метод за лечение на ракови заболявания, представящи ефективно лечение в лабораторни условия.*

Заключение: *Бързото развитие на нанотехнологиите показва едно обещаващо бъдеще както за лечението на ракови заболявания, така и за лечението на много други животозастрашаващи болести.*

***Ключови думи**: нанотехнологии, нанороботика, тумор, рак, лечение*

ABSTRACT

Introduction: *Cancer affects millions of people worldwide. Currently, there is no treatment that does not affect other cells and the lives of those afflicted. However, with the advent of nanotechnologies in medicine, this is about to change.*

Objective: *This work aims to explore the progress of nanotechnologies in medicine and provide theoretical propositions for their development.*

Materials and Methods: *This study synthesized six foundational articles that examine various aspects of nanotechnologies in cancer treatment and their future implications. "The Use of Nanorobotics in the Treatment Therapy of Cancer and Its Future Aspects: Review" provides a comprehensive overview of the current state of nanotechnologies in cancer therapy, emphasizing their effectiveness, limitations, and future directions. "Advances of Medical Nanorobots for Future Cancer Treatment" delves into the cutting-edge development of medical nanorobots, highlighting their potential for precise, targeted cancer treatment. "Intelligent System Design for Bionanorobotics in Drug Delivery" focuses on the design and implementation of intelligent systems for bio-nanorobots in drug delivery. "Nanorobots: An Innovative Approach to DNA-Based Cancer Treatment" presents an innovative approach to DNA-based cancer treatment using nanorobots. "Nanomedicine: Promising Miniature Machines for Future Healthcare: A Review" offers a comprehensive review of the potential of nanomedicine to revolutionize healthcare delivery. "Medical Nanorobots Under Legal Spotlight" examines the legal implications and regulatory considerations associated with the deployment of medical nanorobots.*

Results: *Nanotechnologies have been experimentally shown to be the most promising method for treating cancerous diseases, presenting effective treatment in laboratory conditions.*

Conclusion: *The rapid development of nanotechnologies shows a promising future for the treatment of cancerous diseases as well as for the treatment of many other life-threatening illnesses.*

Keywords: *nanotechnologies, nanorobotics, tumor, cancer, treatment*

zlatomira1stoyanova@gmail.com

СЕКЦИЯ: ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ,
РАБОТЕН ЕЗИК: АНГЛИЙСКИ

SECTION: PUBLIC HEALTH,
WORKING LANGUAGE: ENGLISH

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДИЦИ ОТ ИНЦИДЕНТА С „HERALD OF FREE ENTERPRISE“

Андрия Мудзура[1], Теодора Митсинга[1], Тодор Йотов[2]

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

HERALD OF FREE ENTERPRISE: REASONS AND CONSEQUENCES OF THE INCIDENT

Andria Mouzoura[1], Theodora Mitsinga[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Проучването има за цел да изследва изчерпателно медицинските последици от потъването на „Herald of Free Enterprise“, като подчертава критичното значение на ефективната готовност за извънредни ситуации и мерките за реагиране за смекчаване на последиците за здравето. Бедствието с кораба е ярко напомняне за сложните медицински предизвикателства, породени от морските катастрофи. Това проучване се задълбочава в непосредствените и дългосрочни медицински въздействия върху оцелелите, като предлага идеи за бъдещи стратегии за реагиране при спешни случаи на море.

Този анализ се основава на задълбочен преглед на съществуваща литература, включително доклади и проучвания, документиращи медицинските отговори на инцидента с ферибота. Освен това са извлечени изводи от интервюта с медицински специалисти, участващи в усилията за реагиране при извънредни ситуации и разкази на оцелели.

След преобръщането на „Herald of Free Enterprise“ медицинският персонал се натъква на значителни предизвикателства при предоставянето на навременна и цялостна медицинска помощ на оцелелите. Тези предизвикателства включват справяне с наранявания, получени по време на бедствието, управление на физиологичните ефекти от продължителното престояване в студена вода и предоставяне на подкрепа при психологическа травма. Освен това оцелелите са изправени пред трайни последици за здравето, включително риск от болести, предавани по вода, и дългосрочни психологически ефекти, което подчертава необходимостта от продължително медицинско обслужване и наблюдение.

Потъването на ферибота подчертава ролята на ефективната готовност за спешни случаи и стратегиите за медицинско реагиране за облекчаване на здравните последици от морските бедствия. Чрез анализиране на медицинските предизвикателства и реагиране след инцидента се извличат ценни поуки относно важността на цялостното медицинско осигуряване, ефективната координация и непрекъснатото наблюдение при подобни инциденти.

Ключови думи: *морска катастрофа, медицинска помощ, психологическо въздействие, готовност за извънредни ситуации*

ABSTRACT

The study aims to comprehensively examine the medical ramifications of the MS Herald of Free Enterprise disaster, emphasizing the critical importance of effective emergency preparedness and response measures in mitigating health consequences. The MS Herald of Free Enterprise disaster stands as a stark reminder of the intricate medical challenges posed by maritime catastrophes. This study delves into the immediate and long-term medical impacts on survivors, offering insights into future emergency response strategies.

This analysis is based on a thorough review of existing literature, including reports and studies documenting the medical responses to the MS Herald of Free Enterprise incident. Additionally, insights are drawn from interviews with medical professionals involved in the emergency response efforts and firsthand accounts from survivors.

Following the capsizing of the MS Herald of Free Enterprise, medical personnel encountered significant challenges in providing timely and comprehensive care to survivors. These challenges encompassed addressing injuries sustained during the disaster, managing the physiological effects of prolonged immersion in cold water, and providing support for psychological trauma. Furthermore, survivors faced enduring health repercussions, including the risk of waterborne diseases and long-term psychological effects, underscoring the imperative of sustained medical attention and monitoring.

The MS Herald of Free Enterprise disaster underscores the indispensable role of effective emergency preparedness and medical response strategies in alleviating the health ramifications of maritime disasters. By analyzing the medical challenges and responses following the incident, valuable lessons emerge regarding the importance of comprehensive medical support, efficient coordination, and ongoing monitoring in similar emergencies.

Keywords: *maritime disaster, medical response, psychological impact, emergency preparedness*

theomitsinga@gmail.com

antria3303@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДИЦИ ОТ ИНЦИДЕНТА С „COSTA CONCORDIA“

Лиза Мари Александър[1], Ния Ан Никсън[1], Тодор Йотов[2]

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

COSTA CONCORDIA: REASONS AND CONSEQUENCES OF THE INCIDENT

Liza Marie Alexander[1], Niya Ann Nixon[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на това проучване е да се разследват причините за инцидента с круизния кораб „Costa Concordia“, да се анализират последиците от него в различните му аспекти и да се извлекат поуки за предотвратяване на подобни инциденти в бъдеще.

Инцидентът с „Costa Concordia“ е една от най-скандалните морски катастрофи в новата история, случила се на 13 януари 2012 г., когато круизният кораб засяда край брега на Isola del Giglio, Италия. Като причина за инцидента основно се приписва човешка грешка и погрешна преценка на капитан Франческо Скетино. Отклонявайки се от нормалния маршрут, за да изпълни поздрав до жителите на острова, круизният кораб се удря в скала и частично потъва край брега на Италия, което води до загубата на 32 човешки живота. Скетино е осъден за различни престъпления, включително непредумишлено убийство и изоставяне на кораб. Евакуацията е хаотична и лошо управлявана, което води до допълнителни наранявания и загуба на живот. Инцидентът произтича и вследствие на пропуски в

комуникацията по време на евакуацията, недостатъчни предпазни мерки и пропуски в нормативната уредба. Това води до смъртни случаи, екологични щети, финансови загуби за компанията „Carnival Corporation“ и други оперативни сътресения.

Този инцидент подчертава необходимостта от строги мерки за безопасност и силно управление в ръководството на морските операции. Поуките, извлечени от него, са от решаващо значение за предотвратяването на подобни инциденти в бъдеще. Чрез приемането на необходимите мерки морската индустрия може значително да намали риска от подобни трагедии, като защити човешкия живот на море, околната среда и репутацията на морската индустрия.

Ключови думи: *човешка грешка, евакуация, мерки за безопасност, морски операции*

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the reasons behind the Costa Concordia incident, analyze its consequences across various aspects, and draw lessons to prevent similar incidents in the future.

The Costa Concordia incident, one of the most infamous maritime disasters in recent history, occurred on January 13, 2012, when the cruise ship ran aground off the coast of Isola del Giglio, Italy. It was primarily attributed to human error and misjudgment by Captain Francesco Schettino. Deviating from the normal route to perform a sail-pass salute, the cruise ship struck a rock and partially sank, resulting in the loss of 32 human lives. Schettino was convicted of various crimes, including manslaughter and abandoning ship. The evacuation was chaotic and poorly managed, leading to additional injuries and loss of life. The incident stemmed from the captain's mistake, communication failures during evacuation, insufficient safety precautions, and regulatory lapses, causing fatalities, environmental damage, financial setbacks for Carnival Corporation, and other operational disruptions.

This disaster highlights the necessity of rigorous safety measures and strong leadership management in maritime operations. The lessons learned from this incident are crucial for preventing such accidents in future. By implementing necessary measures, the maritime industry can significantly reduce the risk of similar tragedies, thereby safeguarding lives, the environment, and the industry's reputation.

Keywords*: human error, evacuation, safety measures, maritime operations*

lizalmaxs@gmail.com

niyaannnixon4@gmail.com

МОРСКИ РИСК. ЕТИЧНИ СЪОБРАЖЕНИЯ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА МОРСКИЯ РИСК

Света Дефи[1], Пратяша Джонсън[1], Тодор Йотов[2]

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

MARITIME RISK. ETHICAL CONSIDERATIONS OF MARITIME RISK MANAGEMENT

Swetha Deffy[1], Prathyasa Johnson[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на проучването е да подчертае значението на включването на етични съображения в процесите на вземане на решения в рамките на морската индустрия.

Управлението на морския риск обхваща безброй предизвикателства, включително безопасност, опазване на околната среда и оперативна ефективност. Това проучване се задълбочава в етичните измерения на управлението на морския риск, изследвайки деликатния баланс между опазването на живота, корабите и околната среда, като същевременно се спазват етичните принципи. Той разглежда моралните императиви, ръководещи вземането на решения в лицето на присъщите рискове, свързани с морските дейности, като корабоплаване, инциденти със замърсяването и човешки фактор.

Проучването обсъжда етичните задължения на морските заинтересовани страни, включително собствениците на кораби, операторите, регулаторните органи и практикуващите в индустрията, за осигуряване на прозрачност, отчетност и отговорно поведение през целия процес на управление на риска. Освен това то изследва етичните дилеми, породени от конкуриращи се приоритети, икономически интереси и спазване на регулаторните изисквания, като подчертава значението на етичното лидерство и корпоративната социална отговорност при справянето с тези проблеми.

В заключение проучването подчертава ролята на етичните съображения при оформянето на политики, практики и културни норми в рамките на морската индустрия, което в крайна сметка допринася за по-безопасни и по-устойчиви морски операции за бъдещите поколения.

Ключови думи: *морски риск, етични съображения, безопасност, устойчивост, отговорност, отчетност, корпоративна етика*

ABSTRACT

The purpose of the study is to highlight the importance of incorporating ethical considerations into decision-making processes within the maritime industry.

Maritime risk management encompasses a myriad of challenges, including safety, environmental protection, and operational efficiency. This study delves into the ethical dimensions of maritime risk management, exploring the delicate balance between safeguarding lives, assets, and the environment while upholding ethical principles. It examines the moral imperatives guiding decision-making in the face of inherent risks associated with maritime activities, such as shipping accidents, pollution incidents, and human factors.

The study discusses the ethical obligations of maritime stakeholders, including shipowners, operators, regulatory authorities, and industry practitioners, in ensuring transparency, accountability, and responsible behavior throughout the risk management process. Furthermore, it explores the ethical dilemmas posed by competing

priorities, economic interests, and regulatory compliance, underscoring the importance of ethical leadership and corporate social responsibility in navigating these complexities.

The study concludes by emphasizing the role of ethical considerations in shaping policies, practices, and cultural norms within the maritime industry, ultimately contributing to safer, more sustainable maritime operations for future generations.

Keywords: *maritime risk, ethical considerations, safety, sustainability, responsibility, accountability, corporate ethics.*

swethadeffy@gmail.com

prathyasajohnson1234@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ЕПИДЕМИЯТА НА КОРАБА „CELEBRITY MERCURY“

Джошуин Джони[1], Алън Коши[1], Тодор Йотов[2]

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

REASONS AND CONSEQUENCES OF THE *CELEBRITY MERCURY* NOROVIRUS OUTBREAK

Joshwin Johney[1], Alan Koshy[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Проучването има за цел да изследва изчерпателно причините и последствията от Norovirus-епидемията на пътническия кораб „Celebrity Mercury“.

Подобно на други форми на транспорт круизното корабоплаване улеснява туризма, но крие рискове от материални загуби и жертви. Norovirus-епидемията на „Celebrity Mercury“ е знаков инцидент в морската история, който илюстрира рисковете и последствията от неадекватните здравни протоколи на борда на пътническите кораби.

Това проучване изследва епидемията от 2010 г., като подчертава въздействието на пренебрегването на санитарните мерки при неблагоприятни условия. С над 400 засегнати пътници и екипаж, инцидентът разкри уязвимости в санитарното осигуряване на круизните кораби.

В отговор Международната морска организация наблегна на строгите здравни разпоредби, задължаващи спазването на международните морски правила за превенция и осигуряване с медицинско оборудване.

Проучвайки този инцидент, изследването подчертава спешната необходимост от всеобхватни здравни протоколи в морските условия, за да се предотвратят бъдещи огнища и да се защити благосъстоянието на пътниците.

Ключови думи: *епидемия, огнище, норовирус, круизни кораби, превенция*

ABSTRACT

The study aims to comprehensively examine reasons and consequences of the Celebrity Mercury Norovirus outbreak.

Similar to other forms of transportation, cruise shipping facilitates tourism yet poses risks of material losses and casualties. The Celebrity Mercury Norovirus outbreak, a significant incident in maritime history, exemplifies the risks and consequences of inadequate health protocols aboard passenger liners.

This study investigates the 2010 outbreak, highlighting the impact of neglecting sanitary measures during adverse conditions. With over 400 passengers and crew affected, the incident revealed vulnerabilities in cruise ship sanitation.

In response, the International Maritime Organization has emphasized stringent health regulations, mandating compliance with International Maritime Rules for prevention and ensuring the availability of medical equipment.

By examining this incident, the study underscores the urgent need for comprehensive health protocols in maritime settings to prevent future outbreaks and safeguard passenger well-being.

Keywords: *epidemic, outbreak, norovirus, cruise ships, prevention*

alanakv31@gmail.com

joshwin.johney2018@gmail.com

ЗАМЪРСЯВАНЕ НА МОРСКАТА СРЕДА

Глипта Саджу[1], Йохана Мариан Финос[1], Тодор Йотов[2]

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

MARITIME ENVIRONMENTAL POLLUTION

Gliptha Saju[1], Johanna Marian Finos[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на това проучване е да изследва многостранните измерения на замърсяването на морската среда, като се фокусира върху причините, въздействията и потенциалните стратегии за смекчаване на ефекта от замърсяването. Замърсяването на морската среда представлява значителна заплаха за морските екосистеми, човешкото здраве и глобалната устойчивост.

Причините за морското замърсяване са разнообразни, вариращи от петролни разливи и химически изхвърляния до пластмасови отпадъци и въвеждане на инвазивни видове. Тези замърсители произхождат от различни източници, включително корабоплаване, промишлени зауствания, крайбрежно развитие и селскостопански отток. Въздействието на морското замърсяване е широкообхватно и сериозно, включващо екологични щети, загуба на биоразнообразие, замърсяване на морски дарове, влошаване на крайбрежните местообитания и неблагоприятни ефекти върху човешкото здраве. Освен това замърсяването на морето влошава изменението на климата, като освобождава парникови газове и допринася за подкиселяването на океана.

За да се отговори на сложните предизвикателства, породени от замърсяването на морето, са наложителни ефективни стратегии за смекчаване на последствията. Тези стратегии включват прила-

гане на международни разпоредби и конвенции, подобряване на мониторинга на замърсяването и механизмите за правоприлагане, насърчаване на практики за устойчиво корабоплаване, инвестиране в алтернативни горива и технологии и насърчаване на обществената осведоменост и ангажираност на общността.

Чрез синтезиране на съществуващите знания и подчертаване на пропуски в разбирането това изследване има за цел да допринесе за разработването на основани на доказателства политики и практики за предотвратяване и управление на замърсяването на морската среда. Чрез съвместни усилия на местно, национално и международно ниво е възможно да се защитят морските екосистеми и да се гарантира устойчивото използване на океанските ресурси за бъдещите поколения.

Ключови думи: *морско замърсяване, причини, въздействия, стратегии за смекчаване, устойчивост*

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the multifaceted dimensions of maritime environmental pollution, focusing on its causes, impacts, and potential mitigation strategies. Maritime environmental pollution poses significant threats to marine ecosystems, human health, and global sustainability.

The causes of maritime pollution are diverse, ranging from oil spills and chemical discharges to plastic waste and invasive species introductions. These pollutants originate from various sources, including shipping activities, industrial discharges, coastal development, and agricultural runoff. The impacts of maritime pollution are wide-ranging and severe, encompassing ecological damage, loss of biodiversity, contamination of seafood, degradation of coastal habitats, and adverse effects on human health. Furthermore, maritime pollution exacerbates climate change by releasing greenhouse gases and contributing to ocean acidification. To address the complex challenges posed by maritime pollution, effective mitigation strategies are imperative. These strategies include implementing international regulations and conventions, enhancing pollution monitoring and enforcement mechanisms, promoting sustainable shipping practices, investing in alternative fuels and technologies, and fostering public awareness and community engagement.

By synthesizing existing knowledge and highlighting gaps in understanding, this research aims to contribute to the development of evidence-based policies and practices for the prevention and management of maritime environmental pollution. Through collaborative efforts at the local, national, and international levels, it is possible to safeguard marine ecosystems and ensure the sustainable use of ocean resources for future generations.

Keywords: *maritime pollution, causes, impacts, mitigation strategies, sustainability*

glipthasaju@gmail.com

johannacadenza@gmail.com

ПРИЧИНИ, ВЪЗДЕЙСТВИЯ И РЕАГИРАНЕ НА КАТАСТРОФАТА С ТАНКЕРА „ERIKA“

Диипу Манож[1], Абнер Аджи[1], Тодор Йотов[2]

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

REASONS, IMPACTS AND RESPONSE OF THE *MV ERIKA* DISASTER

Deepu Manoj[1], Abner Aji[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на проучването е да се извърши изследване на инцидента с MV „Erika“, забележителна морска катастрофа, станала през декември 1999 г., когато петролният танкер претърпява структурна повреда и потъва близо до бреговете на Франция, което води до значителен петролен разлив.

Проучването изследва последователността от събития, довели до бедствието, като включва доклада за поддръжката на кораба и условията на околната среда, преобладаващи по това време. То също така оценява непосредствените последици от разлива върху морския живот, крайбрежните екосистеми и местните общности, както и трайните ефекти върху околната среда и икономиката на засегнатия район.

Освен това проучването разглежда мерките за реагиране, прилагани от властите, операциите по почистване, правните действия и ключовите изводи от инцидента с MV „Erika“, подчертавайки значението на строгите морски разпоредби, ефективните тактики за реагиране при извънредни ситуации и опазването на околната среда за предотвратяване и облекчаване подобни бедствия в бъдеще.

Ключови думи: *морско бедствие, нефтен разлив, условия на околната среда, последствия, мерки за реагиране*

ABSTRACT

The purpose of the study is to conduct research on the MV Erika incident, a notable maritime disaster that occurred in December 1999 when the oil tanker Erika experienced structural failure and sank near the coast of France, resulting in a significant oil spill.

The study explores the sequence of events that led to the disaster, including the vessel's maintenance record and the environmental conditions prevailing at that time. It also assesses the immediate consequences of the spill on marine life, coastal ecosystems, and local communities, as well as the enduring effects on the environment and economy of the affected area.

Additionally, the study examines the response measures implemented by authorities, clean-up operations, legal actions taken, and the key lessons learned from the MV Erika incident. It underscores the importance of stringent maritime regulations, efficient emergency response tactics, and environmental conservation in preventing and mitigating similar calamities in the future.

Keywords: *maritime disaster, oil spill, environmental conditions, consequences, response measures*

deepumanoj161@gmail.com

abneraji@hotmail.co.uk

ПРИЧИНИ, ВЪЗДЕЙСТВИЯ И УСИЛИЯ ЗА ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕФТЕНИЯ РАЗЛИВ ОТ ПЛАТФОРМАТА „DEEPWATER HORIZON“

Трилока Манари Срибижу[1], Пърл Мария Боби[1], Тодор Йотов[2]

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

DEEPWATER HORIZON OIL SPILL: CAUSES, IMPACTS AND REMEDIATION EFFORTS

Thriloka Manari Sribiju[1], Pearl Maria Bobby[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Петролният разлив от платформата „Deepwater Horizon“ е най-големият морски петролен разлив в историята на САЩ. Инцидентът се случва на 20.04.2010 г., което води до последващо потъване на платформата в Мексиканския залив. От 126-те членове на екипажа на борда 94-ма са спасени, 17 от тях са ранени и 11 - изчезнали, които по-късно са обявени за загинали. За 87 дни в Мексиканския залив са изтекли около 4,9 милиона барела суров петрол. Кладенецът е запечатан окончателно на 19.09.2010 г.

Причините за аварията са - малък брой предпазни клапани за предотвратяване на постъпване на газ, неравномерно изливане на цимент, използван за затваряне на устието на кладенеца, погрешно тълкуване на резултатите от теста и повреда на превентора срещу взрив.

Основното въздействие на този инцидент е върху морските видове и птиците (около 1 милион умрели). Освен това има и неблагоприятни ефекти върху водоснабдяването от подпочвените води. Много от жителите в района изпитват гадене, хрипове, усещане за парене и др. след вдишване на прахови частици, отделени при нефтения разлив. Коригиращите мерки включват използване на дисперсанти, контролирано изгаряне, скимери и др.

Това бедствие подчертава значението на прилагането на мерки на безопасност в сондажната индустрия и необходимостта от поддържане на готовност за реагиране по време на такива аварии. Това включва подходящо обучение и желание на обществеността да помогне в усилията за почистване. Акцентът върху използването на източници за възобновяема енергия вместо изкопаемите горива също е подчертан в изследването.

Ключови думи: *морски нефтен разлив, офшорни сондажи, морски инциденти*

ABSTRACT

The Deepwater Horizon oil spill is the largest marine oil spill in the history of the US. It occurred on April 20, 2010, leading to the subsequent sinking of the rig. The rig was located in the Macondo prospect, Gulf of Mexico. Out of the 126 crew members onboard, 94 were rescued, 17 were injured, and 11 were missing, who were later declared

dead. For 87 days, around 4.9 million barrels of crude oil flowed into the Gulf of Mexico. The well was sealed permanently on September 19, 2010.

The reasons for the accidents were: fewer barriers to prevent gas kick-in, the uneven pouring of cement used to cap the wellhead, misinterpretation of the test results, and the failure of the blowout preventer.

The major impact of this accident was on marine species and birds, with around 1 million birds dying. It also had adverse effects on the groundwater supply, and many of the residents experienced nausea, wheezing, burning sensations, etc. when exposed to the particulate matter from the oil spill. Remedial measures include the use of dispersants, controlled burning, skimmers, booms, etc.

This disaster highlighted the importance of a strong safety culture in the drilling industry and the need for better preparedness and response measures during such accidents. This includes experience gained through proper training and the willingness of the public to help in the clean-up efforts. The emphasis on the use of renewable energy instead of depending on fossil fuels has also been highlighted.

Keywords: *marine oil spill, offshore drilling, maritime accidents*

thrilokamsribiju@gmail.com

pearlmaria2003@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ИНЦИДЕНТА С MV „LE JOOLA“

Айбике Ахматбек[1], Фалах Ал-Джубури[1], Тодор Йотов[2]

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

REASONS AND CONSEQUENCES OF THE *MV LE JOOLA* INCIDENT

Aibike Akhmatbek[1], Falah Al-Jubouri[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

„Le Joola“, ферибот, собственост на сенегалското правителство, се преобръща край брегове на Гамбия на 26 септември 2002 г., което води до една от най-смъртоносните морски катастрофи в историята. Това проучване разглежда обстоятелствата, довели до бедствието, реагирането при извънредни ситуации и последващите поуки за разпоредбите за морска безопасност.

Фериботът, предназначен да превозва максимум 580 души, е силно претоварен с повече от 2000 пътници по време на трагедията. Анализът подчертава ролята на лошата поддръжка на корабите, неадекватните стандарти за безопасност и липсата на стриктно прилагане на морските разпоредби като ключови фактори, допринасящи за катастрофата.

Основните фактори, допринесли за бедствието, са сериозното претоварване на ферибота, лошата поддръжка и недостатъчната готовност на службите за извънредни ситуации, усложнени от неблагоприятните метеорологични условия. Метеорологичните условия, с бурно море и силни ветрове, влошават вече опасната ситуация, което води до бързото преобръщане на ферибота. Необходимостта от спешно реагиране, възпрепятствано от забавени спасителни дейности и

недостатъчна координация, са причините за високата смъртност, като само 64-ма са оцелели. Това проучване изследва извлечените поуки от инцидента и промените, въведени в протоколите за морска безопасност както в Сенегал, така и в международен план, насочени към предотвратяване на подобни бедствия в бъдеще.

Случаят с MV „Le Joola“ служи като критично напомняне за важността на спазването на стандартите за безопасност. След бедствието са предложени и приложени няколко ключови подобрения в практиките за морска безопасност. Те включват: налагане на ограничения за претоварване с пътници, осигуряване на редовна и цялостна поддръжка на плавателните съдове и подобряване на обучението на членовете на екипажа относно процедурите при спешни случаи.

Ключови думи: *претоварване, безопасност, неблагоприятно време, бедствие, стандарти за безопасност*

ABSTRACT

The MV Le Joola, a Senegalese government-owned ferry, capsized off the coast of Gambia on September 26, 2002, resulting in one of the deadliest maritime disasters in history. This study examines the circumstances leading to the disaster, the emergency response, and the subsequent implications for maritime safety regulations.

The ferry, designed to carry a maximum of 580 people, was severely overloaded with more than 2,000 passengers at the time of the tragedy. The analysis highlights the role of poor vessel maintenance, inadequate safety standards, and lack of strict enforcement of maritime regulations as key factors contributing to the catastrophe.

The primary factors contributing to the disaster were the ferry's severe overloading, poor maintenance, and inadequate emergency preparedness, compounded by adverse weather conditions. Weather conditions, including rough seas and heavy winds, exacerbated an already perilous situation, leading to the ferry's rapid capsizing. The emergency response, hindered by delayed rescue efforts and insufficient coordination, resulted in a high mortality rate, with only 64 survivors. This study discusses the lessons learned from the incident and the changes implemented in maritime safety protocols both in Senegal and internationally, aimed at preventing similar disasters in the future.

The case of MV Le Joola serves as a critical reminder of the importance of compliance with safety standards. From this disaster, several key improvements have been proposed and implemented in maritime safety practices. These include enforcing passenger limits, ensuring regular and thorough maintenance of vessels, and improving training for crew members on emergency procedures.

Keywords: *overloading, safety, adverse weather, disaster, safety standards*

aahmatbek888@gmail.com

falahaljubouri@gmail.com

РАЗСЛЕДВАНЕ НА ПРИЧИНИТЕ ЗА ЗЛОПОЛУКИ С КОРАБИ И ЗАГУБАТА НА КОРАБИ: ОБОБЩЕН АНАЛИЗ

Афкар Ахмед Ансар[1], Асми Анас[1], Тодор Йотов[2]

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

UNRAVELING THE CAUSE OF SHIP CAUSALITY AND LOSS OF SHIP: A COMPREHENSIVE ANALYSIS

Afkar Ahmed Ansar[1], Asmi Anas[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Проучването изследва многостранните причини и причинно-следствените връзки за загубите на кораби в морската среда чрез цялостен анализ на исторически данни, казуси и модели за оценка на риска.

Изследването разкрива сложното взаимодействие на човешките грешки, техническите неизправности, екологичните предизвикателства и регулаторните недостатъци. Чрез този холистичен преглед то предоставя ценна информация за проактивни стратегии за подобряване на морската безопасност. Подчертавайки значението на подобреното обучение, технологичния напредък и стабилните регулаторни рамки, проучването извежда необходимостта от колективни действия за смекчаване на риска от загуби на кораби, произшествия с кораби и насърчаване на по-безопасна морска среда.

В заключение проучването хвърля светлина върху многостранния характер на злополуките и загубите на кораби и подчертава необходимостта от всеобхватен подход към морската безопасност. Чрез непрекъснато усъвършенстване и сътрудничество можем да се стремим към по-безопасно и по-устойчиво бъдеще за морските операции по целия свят.

Ключови думи: *загуба на кораб, човешка грешка, технически неизправности, регулаторни рамки, оценка на риска*

ABSTRACT

The study investigates the multifaceted causes of ship losses and causalities in the maritime environment through a comprehensive analysis of historical data, case studies, and risk assessment models.

The research unravels the complex interplay of human error, technical malfunctions, environmental challenges, and regulatory shortcomings. Through this holistic examination, it provides valuable insights into proactive strategies for enhancing maritime safety. Emphasizing the importance of improved training, technological advancements, and robust regulatory frameworks, it underscores the imperative of collective action to mitigate the risk of ship losses and causalities with ships and promote a safer maritime environment.

In conclusion, the study sheds light on the multifaceted nature of ship causalities and losses and underscores the need for a comprehensive approach to maritime safety. Through continuous improvement and collaboration, we can strive towards a safer and more sustainable future for maritime operations worldwide.

Keywords: *ship loss, human error, technical malfunctions, regulatory frameworks, risk assessment*

afkarahmedansar@gmail.com

asmianas616@gmail.com

МЕДИЦИНСКА КВАЛИФИКАЦИЯ НА МОРСКИТЕ ЛИЦА И НЕОБХОДИМОСТ ОТ МЕДИЦИНСКО ОБУЧЕНИЕ

Ниранджан Карутедат[1], Шреяс Шиджу Стивън[1], Тодор Йотов[2]

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

MEDICAL QUALIFICATION OF SEAFARERS AND THE NEED FOR MEDICAL TRAINING

Niranjan Karuthedath[1], Shreyas Shiju Stephen[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Този изследователски проект има за цел да проучи квалификацията на морските лица за оказване на спешна медицинска помощ и да оцени необходимостта от провеждане на медицинско обучение с тях.

Мореплаването е присъщо рисково, като членовете на екипажа често са изправени пред спешни медицински случаи в отдалечени и предизвикателни морски среди. Има обаче ограничени изследвания, фокусирани върху специфичните медицински инциденти, с които се сблъскват морските лица и тяхната готовност да се справят с подобни ситуации. Чрез качествени интервюта и проучвания с моряци от различен произход това проучване се стреми да идентифицира често срещани медицински спешни случаи в морето, да проучи предизвикателствата, срещани по време на тези инциденти, и да оцени гледните точки на моряците относно адекватността на текущите програми за медицинско обучение.

Констатациите от това изследване ще допринесат за разработването на инициативи за целенасочено медицинско обучение, съобразени с уникалните нужди на морските общности, като в крайна сметка ще подобрят медицинската готовност на борда на кораба и ще подобрят здравните резултати за морските лица по целия свят.

Ключови думи: *аварийна ситуация по море, медицинско обучение, безопасност*

ABSTRACT

This research project aims to investigate the medical emergency experiences of seafarers and assess their perceived need for medical training.

Seafaring is inherently risky, with crew members often facing medical emergencies in remote and challenging maritime environments. However, there is limited research focusing on the specific medical incidents encountered by seafarers and their preparedness to handle such situations. Through qualitative interviews and surveys with seafarers from diverse backgrounds, this study seeks to identify common medical emergencies at sea, explore the challenges encountered during these incidents, and evaluate seafarers' perspectives on the adequacy of current medical training programs.

The findings of this research will contribute to the development of targeted medical training initiatives tailored to the unique needs of seafaring communities, ultimately enhancing onboard medical preparedness and improving health outcomes for seafarers worldwide.

Keywords: *maritime emergency, medical training, safety*

shreyasshiju@gmail.com

niranjan.karuthedath2004@gmail.com

РАЗСЛЕДВАНЕ НА МОРСКИ ИНЦИДЕНТИ

Раман Ахмед[1], Рони Крис Джордж[1], Тодор Йотов[2]

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

MARITIME ACCIDENT INVESTIGATION

Raman Ahmed[1], Rony Chris George[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Разследването на морски инциденти е от решаващо значение в днешната взаимосвързана глобална икономика, където морският транспорт служи като линия за движение на товари през континентите. Това проучване разглежда многостранната сфера на морската безопасност, като изследва ролите на различни субекти като Международната морска организация при определянето на регулаторни рамки за осигуряване на безопасност и опазване на околната среда. Човешка грешка, неблагоприятните метеорологични условия и пиратството се очертават като важни причини, като последствията варират от влошаване на околната среда до заплахи за човешкия живот и имущество.

При разследване на морските инциденти се идентифицират горещи точки като Северно море, Източно Средиземно море, Черно море и Кораловия триъгълник, всяка от които предоставя уникални предизвикателства и рискове за корабоплаването. По-специално Кораловият триъгълник, известен със своето биоразнообразие, е изправен пред значителни предизвикателства поради навигационни грешки, метеорологични усложнения и незаконни дейности, водещи до екологични бедствия, които оказват влияние върху морските екосистеми и поминъка на хората.

Проучването подчертава технологичния напредък като записващи устройства на данни (VDR) и аварийни буйове за указване на местоположението (EPIRB), подпомагащи разследването на произшествия и повишаващи морската безопасност. Платформи като Европейската информационна платформа за морски произшествия (EMCIP) и Глобалната интегрирана информационна система за корабоплаване (GISIS) улесняват споделянето и анализа на данни, като насърчават проактивен подход към осигуряването на безопасността.

Използваният казус с катастрофата на „Коста Конкордия“ подчертава значението на спазването на протоколите за безопасност, готовността за реагиране при извънредни ситуации и регулаторните подобрения. Заключението подчертава колективните усилия, необходими за постигане и поддържане на най-високите стандарти на морска безопасност, водени от технологиите, международното сътрудничество и ангажимента за непрекъснато усъвършенстване и спазване на глобалните стандарти.

Ключови думи: *разследване, морски инциденти, VDR, EPIRB, EMCIP, GISIS*

ABSTRACT

Maritime Accident Investigation is crucial in today's interconnected global economy, where maritime transportation serves as a lifeline for cargo movement across continents. This study delves into the multifaceted realm of maritime safety, exploring the roles of various entities such as the International Maritime Organization in setting regulatory frameworks to ensure safety and environmental protection. Human error, adverse weather conditions, and piracy emerge as prominent causes, with implications ranging from environmental degradation to threats to human life and property.

By examining global maritime incidents, this study identifies hotspots like the North Sea, East Mediterranean, Black Sea, and the Coral Triangle, each presenting unique challenges and risks. In particular, the Coral Triangle, renowned for its marine biodiversity, faces significant challenges due to navigational errors, weather complexities, and illegal activities, leading to environmental disasters that impact marine ecosystems and livelihoods.

The paper highlights technological advancements such as Voyage Data Recorders (VDRs) and Emergency Position-Indicating Radio Beacons (EPIRBs), which are essential tools aiding accident investigation and enhancing maritime safety. Platforms such as the European Marine Casualty Information Platform (EMCIP) and the Global Integrated Shipping Information System (GISIS) facilitate data sharing and analysis, fostering a proactive approach to safety.

Using the Costa Concordia disaster as a case study, the paper underscores the importance of adhering to safety protocols, preparedness in emergency response, and the need for regulatory improvements. The conclusion emphasizes the collective efforts needed to achieve and maintain the highest standards of maritime safety, driven by technology, international collaboration, and a commitment to continuous improvement and adherence to global standards.

Keywords*: investigation, maritime incidents, VDR, EPIRB, EMCIP, GISIS*

amanahmed0@gmail.com

ronyg2209@gmail.com

ПОДОБРЯВАНЕ НА МОРСКАТА БЕЗОПАСНОСТ: ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИ КОНСУЛТАНТСКИ УСЛУГИ ПРИ СПЕШНИ СЛУЧАИ НА МОРЕ

Амал Судийн Джоузеф[1], Акрам Дейри[1], Тодор Йотов[2]

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

ENHANCING MARITIME SAFETY: TELEMEDICAL ADVISORY SERVICES FOR MARITIME EMERGENCIES

Amal Sudeen Joseph[1], Akram Deiri[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Проучването изследва еволюцията, значението и оперативните аспекти на телемедицинските консултантски услуги (Telemedical Advisory Services – TMAS) на море с цел подобряване на морската безопасност.

Морските операции включват присъщи рискове, като инцидентите варират от спешни медицински случаи до злополуки, които представляват значителни предизвикателства за безопасността и благосъстоянието на екипажа на кораба. В отговор TMAS се очертават като ключов инструмент за смекчаване на тези рискове чрез предоставяне на дистанционни медицински съвети и подкрепа на капитаните на плавателни съдове, изправени пред кризи, свързани със здравето на море.

Проучването изследва също така технологичната инфраструктура, комуникационните протоколи и интердисциплинарното сътрудничество, които са от съществено значение за ефективното предоставяне на телемедицинска помощ. Освен това изследването обсъжда основната роля на TMAS за улесняване на навременното и информирано вземане на решения, намаляване на времето за реагиране и подобряване на медицинските резултати при морски инциденти.

Чрез насърчаване на проактивен подход към медицински спешни случаи TMAS допринася за опазването на здравето, благосъстоянието и оперативната ефективност на морските лица по целия свят.

Ключови думи: *технология, безопасност, рискове, медицинско ръководство*

ABSTRACT

The study explores the evolution, significance, and operational aspects of maritime Telemedical Advisory Services (TMAS) in enhancing maritime safety.

Maritime operations entail inherent risks, with incidents ranging from medical emergencies to accidents posing significant challenges to onboard personnel's safety and well-being. In response, TMAS has emerged as a crucial tool to mitigate these risks by providing remote medical guidance and support to seafarers and vessels encountering health-related crises at sea.

The study examines the technological infrastructure, communication protocols, and interdisciplinary collaboration essential for effective telemedical assistance delivery. Furthermore, the research discusses the pivotal role of TMAS in facilitating timely and informed decision-making, reducing response time, and improving medical outcomes for maritime incidents.

By fostering a proactive approach to medical emergencies, TMAS contributes to safeguarding the health, welfare, and operational efficiency of seafarers and maritime vessels worldwide.

Keywords: *technology, safety, risks, medical guidance*

akramdeiri0@gmail.com

amalofficial2004@gmail.com

MV „SEWOL“ - ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДИЦИ ОТ ИНЦИДЕНТА

Девика Анил[1], Рихал Ахамед Рияс[1], Тодор Йотов[2]

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

MV SEWOL - CAUSES AND CONSEQUENCES OF THE INCIDENT

Devika Anil[1], Rihal Ahammed Rhiyas[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *MV „Sewol“ е южнокорейски автомобилно-пътнически ферибот, построен и експлоатиран в Япония. На 16 април 2014 г. е съобщено, че фериботът „Sewol“, пътуващ от пристанището на Инчеон до остров Джеджу, потъва. Потъването на MV „Sewol“ се смята за една от най-тежките морски катастрофи и един от най-големите морски инциденти, причинени от човека за всички времена.*

Цел: *Извършване на изследване на причините и последиците от трагедията на MV „Sewol“.*

Материали и методи: *Изследване, проведено с помощта на информация от новинарски статии, енциклопедии и казуси от научни списания.*

Изводи: *Различните причини, довели до потъването на ферибота „Sewol“, включват претоварване на кораба, лоша преценка на капитана, небрежност към правилата и разпоредбите от страна на корабната компания и липса на национална интегрирана система за предотвратяване на бедствия. В резултат на това от 459 души на борда 304-ма загиват, като 250 от тях са гимназисти, а 5-има все още са в неизвестност. Най-честата причина за смъртта им в морето е удавяне, хипотермия, травми.*

Заключение: *Потъването на „Sewol“ остава една от най-смъртоносните фериботни катастрофи, случили се в Южна Корея от 1970 г. насам. След бедствието правителството на Южна Корея обявява нови планове за управление на бедствия, включително повишена готовност в случай на извънредни ситуации, специализирана интегрирана спасителна система за смекчаване на подобни бедствия в бъдеще.*

Ключови думи: *удавяне, бедствие, потъване, превенция, спешни случаи*

ABSTRACT

Introduction*: MV Sewol was a South Korean vehicle-passenger ferry built and operated in Japan. The ferry Sewol, traveling from the port of Incheon to Jeju island, was reported to be sinking on April 16, 2014. The sinking of MV Sewol is considered one of the worst maritime disasters and the biggest man-made accident of all time.*

Aim*: To carry out research on the reasons and consequences of the MV Sewol tragedy.*

Materials and Methods*: Research was conducted using information from news articles, encyclopedias, and case studies from scientific journals.*

Results*: The various causes that led to the sinking of the MV Sewol ferry include overloading of the ship, poor judgment by the captain, negligence of rules and regulations by the ship company, and a lack of a national integrated disaster prevention system. As a result, of the 459 people onboard, 304 died, with 250 of them being high school students and 5 still missing. The most common causes of death at sea are drowning, hypothermia, and shock.*

Conclusion*: The sinking of Sewol remains one of the deadliest ferry disasters to happen in South Korea since 1970. Following the disaster, new disaster management plans, including enhanced preparedness in case of emergencies and a specialized integrated rescue system, were announced by the government of South Korea to mitigate such disasters in the future.*

Keywords*: drowning, disaster, sinking, prevention, emergency*

devanil6725@gmail.com

rihalahamedr17@gmail.com

ТРУДОВИ ЗЛОПОЛУКИ НА МОРЕ

Ашвин Саджендран[1], Мубарак Зейн[1], Тодор Йотов[2]

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

MARITIME OCCUPATIONAL CASUALTIES

Ashwin Sajeendran[1], Mubarak Zain[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Това проучване изследва трудовите злополуки в морето, предизвикани от инциденти като корабокрушения, сблъсъци, засядане и потъване на кораби, представляващи значителни предизвикателства в морската индустрия. Тези инциденти могат да доведат до загуба на живот, екологични щети и икономически последици. Разбирането на причините и последствията от морски произшествия е от решаващо значение за подобряване на мерките за безопасност и смекчаване на рисковете.

Различни фактори допринасят за морските трудови злополуки, включително човешка грешка, механични повреди, неблагоприятни метеорологични условия и навигационни предизвикателства. Корабите могат да срещнат трудности, вариращи от неизправности на оборудването до прекъсване на комуникациите, което увеличава риска от злополуки. Освен това неадекватното обучение и недостатъчните протоколи за безопасност могат допълнително да увеличат вероятността от жертви.

Усилията за предотвратяване на морските трудови злополуки включват цялостна оценка на риска, стабилни правила за безопасност и ефективни стратегии за реагиране при извънредни ситуации. Подобрената технология, като усъвършенствани навигационни системи и наблюдение в реално време, играе жизненоважна роля за минимизиране на възникването на произшествия и повишаване на безопасността на морските операции.

Чрез анализиране на минали инциденти и прилагане на проактивни мерки заинтересованите страни могат да работят за намаляване на честотата и тежестта на морските трудови злополуки, като гарантират по-безопасни морета както за човешкия живот, така и за околната среда.

Ключови думи: *морски риск, управление на риска, сблъсък на кораби, човешка грешка, въздействие върху околната среда*

ABSTRACT

This study investigates the maritime occupational casualties, encompassing incidents such as shipwrecks, collisions, groundings, and sinking of ships, represent significant challenges in the maritime industry. These incidents can result in loss of life, environmental damage, and economic repercussions. Understanding the causes and consequences of maritime casualties is crucial for improving safety measures and mitigating risks.

Various factors contribute to maritime occupational casualties, including human error, mechanical failures, adverse weather conditions, and navigational challenges. Vessels may encounter difficulties ranging from equipment malfunctions to communication breakdowns, exacerbating the risk of accidents. Additionally, inadequate training and insufficient safety protocols can further increase the likelihood of casualties.

Efforts to prevent maritime occupational casualties involve comprehensive risk assessment, robust safety regulations, and effective emergency response strategies. Enhanced technology, such as advanced navigation systems and real-time monitoring, plays a vital role in minimizing the occurrence of accidents and enhancing the safety of maritime operations.

By analysing past incidents and implementing proactive measures, stakeholders can work towards reducing the frequency and severity of maritime occupational casualties, ensuring safer seas for both human life and the environment.

Keywords*: maritime risk, risk management, ship collisions, human error, environmental impact*

massashwin0777@gmail.com

mubarakzain005@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ НЕФТЕНИЯ РАЗЛИВ НА „EXXON-VALDEZ“

Джоел Ейбрахам[1], Лия Джордж[1], Тодор Йотов[2]

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

CAUSES AND CONSEQUENCES OF THE OIL SPILL FROM MV ‘EXXON VALDEZ’

Joel Abraham[1], Leah George[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Разливът на петрол от танкера „Exxon-Valdez“, една от най-големите екологични катастрофи в историята, се случва на 24 март 1989 г., когато петролният танкер „Exxon Valdez“ засяда в залива Принс Уилям, Аляска, разливайки приблизително 11 милиона галона суров петрол в девствената морска екосистема.*

Цел: *Това проучване представя цялостна оценка на дългосрочните въздействия върху околната среда и обществото, причинени от нефтения разлив на „Exxon-Valdez“, като се основава на обширни изследвания, проведени през последните три десетилетия.*

Материали и методи: *Изследване на новинарски статии, доклади в пресата, правни документи и информация, достъпна в публичното пространство.*

Изводи: *Първо, проучването разглежда екологичните последици от разлива, включително непосредствените ефекти върху дивата морска природа, дългосрочните въздействия върху местообитанията и екосистемите и продължаващите предизвикателства при възстановяването на екосистемите. На второ място проучването изследва социално-икономическите въздействия на разлива върху местните общности, коренното население и индустриите, зависещи от засегнатите екосистеми.*

Заключение: *Изследването се стреми да предостави ценна представа за трайното наследство от петролния разлив на „Exxon-Valdez“ и информира за усилията за справяне с предизвикателствата, породени от замърсяването с петрол в морската среда в световен мащаб.*

Ключови думи: *нефтен разлив, замърсяване, въздействие, околна среда*

ABSTRACT

Introduction*: The MV Exxon-Valdez oil spill, one of the largest environmental disasters in history, occurred on March 24, 1989, when the Exxon Valdez oil tanker ran aground in Prince William Sound, Alaska, releasing approximately 11 million gallons of crude oil into the pristine marine ecosystem.*

Aim*: This study presents a comprehensive assessment of the long-term environmental and societal impacts of the Exxon-Valdez oil spill, drawing on extensive research conducted over the past three decades.*

Materials and Methods: *Research via news articles, press reports, legal documents, and information available in the public domain.*

Results: *Firstly, the study examines the ecological consequences of the spill, including immediate effects on marine wildlife, long-term impacts on habitats and ecosystems, and ongoing challenges in ecosystem recovery. Secondly, research was carried out to investigate the socioeconomic impacts of the spill on local communities, indigenous peoples, and industries dependent on the affected ecosystems.*

Conclusion: *The research seeks to provide valuable insights into the enduring legacy of the Exxon-Valdez oil spill and inform efforts to address the challenges posed by oil pollution in marine environments worldwide.*

Keywords: *oil spill, pollution, impact, environment*

abrahamjoel2002@gmail.com

leahgeorge825@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДИЦИ ОТ ИНЦИДЕНТА С MSC „FLAMINIA“

Ану Анна Джордж[1], Амиша Анил Таикотатил[1], Тодор Йотов[2]

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

CAUSES AND CONSEQUENCES OF THE ‘MSC FLAMINIA’ INCIDENT

Anu Ana George[1], Amisha Anil Thaikkoottathil[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на това проучване е да се анализират причините за морския инцидент на MSC „Flaminia“, да се разберат последиците от него и как е той е повлиял върху оформянето на морските регулаторни рамки, за да се предотврати появата на подобни инциденти в бъдеще.

Съдбоносният инцидент с MSC „Flaminia“ е трогателен случай за морската безопасност и транспортирането на опасни материали. Експлозията на борда на товарния кораб на 14 юли 2012 г. води до трагична загуба на живот сред екипажа, големи щети на кораба, животозастрашаващи и променящи живота изгаряния, наранявания на няколко членове на екипажа и опасения за околната среда поради освобождаването на опасни вещества. Въпреки че членовете на екипажа са адекватно обучени и корабът е добре поддържан, събитието подчертава и повдига загриженост относно нормите, регулиращи неправилно декларираните товари, и важността на правилното обучение на екипажа. Инцидентът допълнително подчертава важността на безопасното съхранение на стоки на борда.

Извлечените поуки и посочените грешки от инцидента с MSC „Flaminia“ са наложителни за адаптиране и реформиране на мерките, които да помогнат за предотвратяване на подобни инциденти в бъдеще.

Ключови думи: *опасни материали, грешно деклариран товар, обучение, експлозия*

ABSTRACT

The aim of this study is to analyse the reasons behind the maritime incident at MSC Flaminia and to understand its consequences and how it affected the shaping of maritime laws in order to prevent the occurrence of similar incidents in the future.

The fateful incident at MSC Flaminia stands as a poignant case in maritime safety and the transportation of hazardous materials. The explosion aboard the cargo ship, which occurred on July 14, 2012, led to the tragic loss of life amongst the crew, extensive damage to the vessel, life-threatening and life-changing burn injuries to several crew members, and environmental concerns due to the release of hazardous substances. Although the crew members were adequately trained and the vessel was well maintained, the event emphasised and raised concerns over the laws regulating mis-declared cargo and the importance of proper crew training. It further highlighted the importance of the safe storage of goods onboard.

The lessons learned and indicated mistakes from the case of MSC Flaminia are imperative for adapting and reforming measures to help prevent similar incidents in the future.

Keywords: *hazardous materials, mis-declared cargo, training, explosion*

28athaikkoottathil@gmail.com

anuang17@gmail.com

ПРИЧИНИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ТРАГЕДИЯТА С ФЕРИБОТА „DOÑA PAZ“

Чери Ан Сейсън[1], Прия Боби Матю[1], Тодор Йотов[2]

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

CAUSES AND CONSEQUENCES OF THE ‘PS DOÑA PAZ’ FERRY DISASTER

Cherry Anne Sayson[1], Priya Boby Mathew[1], Todor Yotov[2]

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

РЕЗЮМЕ

Целта на проучването е да изследва причините и въздействието на инцидента с ферибота „Doña Paz“, катастрофално морско събитие от 20 декември 1987 г. край бреговете на Филипините. Признато като едно от най-смъртоносните морски бедствия в мирно време в историята, това изследване се стреми да подобри морската безопасност и протоколите за спешни случаи. Чрез анализ на доклади от разследвания, разкази на оцелели, официални запитвания и академични изследвания проучването предлага идеи за подобряване на безопасността в морския сектор.

Бедствието е предизвикано от няколко критични фактора: лоша видимост, комуникационни повреди, недостатъчно обучение на екипажа и силно претоварване на ферибота. Тези условия допринасят за фаталния сблъсък на ферибота и последвалата загуба на хиляди човешки животи. Искането на обществеността за отчетност в отговор на бедствието води до значителни реформи в разпоредбите за морска безопасност. Проучването подчертава спешната необходимост от строги мерки за безопасност, подобряване на обучението и стриктно спазване на ограниченията на пътниковместимостта на корабите.

Трагедията на ферибота „Doña Paz“ служи като ясно напомняне за катастрофалните последици от пренебрегването на безопасността в морската индустрия. Тя подчертава необходимостта не само

от поддържане на ефективни протоколи за безопасност и реагиране при извънредни ситуации, но и от непрекъснато развитие на тези стандарти за справяне с нови предизвикателства. Това проучване почита изгубените човешки животи и действа като критичен катализатор за застъпничество за подобряване на глобалните стандарти за морска безопасност. Възползвайки се от поуките от тази катастрофа, то призовава международните органи да приемат по-всеобхватни, универсално прилагани мерки за безопасност за предотвратяване на бъдещи морски трагедии.

Ключови думи: *морска безопасност, реагиране при извънредни ситуации, регулаторни реформи, обучение на екипаж, претоварване*

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the causes and impacts of the PS Doña Paz disaster, a catastrophic maritime event that occurred on December 20, 1987, in the Philippines. Recognized as one of the deadliest peacetime maritime disasters in history, this research seeks to enhance maritime safety and emergency protocols. Through the analysis of investigative reports, survivor accounts, official inquiries, and academic studies, the study offers insights for safety improvements in the maritime sector.

The disaster was precipitated by several critical factors: poor visibility, communication failures, insufficient crew training, and severe overcrowding on the ferry. These conditions contributed to the ferry's fatal collision and the subsequent loss of thousands of lives. The public's demand for accountability in response to the disaster led to significant reforms in maritime safety regulations. The study highlights the urgent need for rigorous safety measures, comprehensive training, and strict adherence to capacity limits.

The PS Doña Paz tragedy serves as a clear reminder of the disastrous consequences of neglecting safety within the maritime industry. It emphasizes the necessity not only for maintaining effective safety protocols and emergency responses but also for the continual evolution of these standards to address new challenges. This study memorializes the lives lost and acts as a critical catalyst for advocating enhanced global maritime safety standards. Leveraging lessons from this catastrophe, it urges international bodies to adopt more comprehensive, universally applied safety measures to prevent future maritime tragedies.

Keywords: *maritime safety, emergency response, regulatory reforms, crew training, overloading*

chrrlpz.cl@gmail.com

priyabobymathew027@gmail.com

СЕКЦИЯ: МЕДИЦИНА - АЕО,
РАБОТЕН ЕЗИК: АНГЛИЙСКИ

SECTION: MEDICINE – ENGLISH LANGUAGE PROGRAMME,
WORKING LANGUAGE: ENGLISH

ДОБОЛНИЧНО ПОВЕДЕНИЕ ПРИ СЪРДЕЧЕН АРЕСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА УДАВЯНЕ

Филип Сталовски[1,2], Ирина Трифонова[1], Горан Арнаудов[1], Мария Пантелеева[2]

[1]Център за спешна медицинска помощ – Варна
[2]Катедра „Медицина на бедствените ситуации и морска медицина“,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

PREHOSPITAL MANAGEMENT OF CARDIAC ARREST DUE TO DROWNING

Philip Stalowski[1,2], Irina Trifonova[1], Goran Arnaudov[1], Maria Panteleeva[2]

[1]Centre for Emergency Medical Care-Varna, Bulgaria
[2]Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Удавянето представлява увреждане на дишането вследствие на потапяне в течност. То е третата водеща причина за смъртност от непреднамерени наранявания в световен мащаб, като причинява над 230 000 смъртни случая годишно. Ранната и ефективна намеса е от решаващо значение за подобряване на преживяемостта и намаляване на заболеваемостта.*

Цел: *Да се извърши литературен преглед на актуалните препоръки и да се предоставят практически съвети, насочени към непрофесионални спасители, обучени да оказват първа помощ лица и спешен медицински персонал за поведение при сърдечен арест вследствие на удавяне.*

Материали и методи: *Направихме обстоен анализ на материали, свързани с доболничното поведение при дихателен и сърдечен арест, предизвикан от удавяне, като използвахме документалния и аналитичния метод.*

Резултати: *Обсъдихме началните спасителни действия, реанимацията във вода, както и алгоритъма за поведение при дихателен и сърдечен арест. За разлика от общия подход, който следва модела CAB, акцентирахме върху традиционния модел на кардиопулмонална ресусцитация (КПР) - ABC. Наблегнахме на правилното осигуряване на дихателни пътища и контрол на дишането.*

Заключение: *За да се увеличи вероятността за оцеляване, съветваме спасителите да се стремят да извадят пострадалия от водата в рамките на 10, до максимум 25 минути. След изваждането от водата препоръчваме всички лица незабавно да оценят нуждата от КПР и при необходимост да следват алгоритъма ABC. Реанимацията във вода трябва да се извършва само от висококвалифицирани спасители. Автоматичните външни дефибрилатори (АВД) са безопасни и съветваме да бъдат използвани. Успоредно с КПР препоръчваме да се ограничи загубата на топлина и да се започне затопляне.*

Ключови думи: *доболнично поведение, сърдечен арест, удавяне, кардиопулмонална ресусцитация (КПР), насоки*

ABSTRACT

Introduction: *Drowning represents respiratory impairment due to submersion or immersion in liquid. It is the third-leading cause of unintentional injury death worldwide, accounting for over 230,000 deaths annually. Early and effective intervention is critical to improving survival and reducing morbidity.*

Aim: *To review recent evidence and provide practical guidance for lay rescuers, trained first aiders, and emergency medical personnel in managing cardiac arrest as a result of drowning.*

Materials and Methods*: A comprehensive literature review was conducted on pre-hospital management of respiratory and cardiac arrests resulting from drowning using documentary and analytic methods.*

Results*: We discussed initial rescue efforts, in-water resuscitation, and the management of respiratory and cardiac arrest. Contrary to the general CAB or hands-only approach to cardiopulmonary resuscitation (CPR), we*

placed great emphasis on the traditional ABC model. A key aspect highlighted was proper airway and breathing management.

Conclusion: *To improve survival, we suggest that drowning victims be extricated from water within 10 minutes, or 25 minutes if 10 minutes is not feasible. Once the victim is out of the water, we advocate that all rescuers assess the need for cardiopulmonary resuscitation (CPR) and start CPR as soon as possible, following the ABC model. In-water resuscitation (IWR), however, should only be performed by highly trained rescuers. If available, automatic external defibrillators (AEDs) are safe and should be used in cases of cardiac arrest due to drowning. Additionally, rescuers should initiate basic maneuvers to limit heat loss and commence rewarming alongside CPR, especially in hypothermic casualties.*

Keywords: *prehospital management, cardiac arrest, drowning, cardiopulmonary resuscitation, guidelines*

dr.philip.stalowski@gmail.com

ПОДГОТОВКАТА И ОБУЧЕНИЕТО - ОСНОВНИ ФАКТОРИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ИНЦИДЕНТИ НА КОРАБИ

Мария Пантелеева, Христианна Романова

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

TRAINING AND EDUCATION - KEY FACTORS IN REDUCING ACCIDENTS ON SHIPS

Maria Panteleeva, Hristianna Romanova

Department of Disaster Medicine and Maritime Medicine, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: *Представена е кратка обзорна информация за значението на подготовката и обучението на персонал на кораби (медицински и помощен) за намаляване броя на жертвите и пострадалите при възникване на инцидент.*

Цел: *Настоящото проучване има за цел да анализира рисковете от бедствия на морски съдове и значение на факторите за успешно справяне с извънредни ситуации на борда.*

Материали и методи: *Направен е преглед на научна литература от наши и чуждестранни автори, както и на законодателството по темата. Анализирани са редица основни документи и резултатите са обобщени.*

Резултати: *Обучението и практическата подготовка на персонала са от решаващо значение за намаляване броя на жертвите и пострадалите хора при бедствени ситуации, включително и инцидент на кораб.*

Медицинското оборудване и осигуряване на ефективна спешна медицинска помощ е другият основен фактор за намаляване на неблагоприятните последици.

Важна е и предварителната подготовка и обучение на пътниците за правилно поведение за намаляване риска от кризисни ситуации.

Заключение: *Задължително да се провежда кратък курс по защита, първа помощ и евакуация на екипаж и пътници преди всяко пътуване на по-голяма група туристи.*

Ключови думи: *бедствия, морски съдове, първа помощ, безопасност, код*

ABSTRACT

Introduction*: A brief overview of the importance of the training and education of shipboard personnel (both medical and support) to reduce the number of casualties and victims in the event of an incident is presented.*

Aim*: This study aims to analyze the disaster risks on marine vessels and the importance of the factors for successful management of emergency situations on board.*

Materials and methods*: A review of scientific literature by national and foreign authors as well as legislation on the subject is made. A number of key documents are analysed and the results are summarised.*

Results*: Training and practical preparation of personnel is critical to reducing the number of casualties and injured people in disasters, including shipboard incidents.*

Medical equipment and the provision of effective emergency medical care are other major factors in reducing adverse consequences. Advance training and education of passengers on correct behavior are also important to reduce the risk of critical situations.

Conclusion*: It is mandatory to conduct a short training course on protection, first aid, and evacuation for crew and passengers before each trip of a large group of tourists.*

Keywords*: disasters, marine vessels, first aid, safety, code*

maria.panteleeva@mu-varna.bg

ПРОУЧВАНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА НА СЪЕДИНЕНИЯ, ПОЛУЧЕНИ ОТ МОРСКИ ЦИАНОБАКТЕРИИ, ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА БОЛЕСТТА НА АЛЦХАЙМЕР

Виная Паули[1], Мария Пантелеева[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

EXPLORING THE POTENTIAL OF MARINE CYANOBACTERIA-DERIVED COMPOUNDS IN THE TREATMENT OF ALZHEIMER'S DISEASE

Vinaya Pauly[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: *Болестта на Алцхаймер (БА) продължава да бъде сериозно предизвикателство в световен мащаб, като съществуват ограничени възможности за ефективно лечение. В търсене на нови терапевтични средства изследователите проучват нетипични източници, включително морски организми. Морските цианобактерии, разнообразна група фотосинтезиращи бактерии в морската среда, привличат вниманието с потенциалните невропротективни свойства.*

Цел: *Проучвания идентифицираха биоактивни съединения от морски цианобактерии, които проявяват противовъзпалителни, антиоксидантни и невропротективни ефекти - ключови механизми в борбата с патогенезата на БА. Тези съединения показват обещаващи резултати в предклинични модели, демонстрирайки способността си да намаляват агрегацията на амилоид-бета, да инхибират активността на ацетилхолинестеразата и да насърчават оцеляването на невронните клетки.*

Материали и методи: *Проведено е литературно изследване, за да се идентифицират проучвания на съединения, получени от морски цианобактерии, с въздействие върху патогенезата на болестта на Алцхаймер. Бяха анализирани данни за идентифицирането на съединенията, невропротективните механизми и предклиничните оценки.*

Резултати: *Проучвания съобщават идентифицирането на биоактивни съединения от морски цианобактерии с противовъзпалително, антиоксидантно и невропротективно действие. Те могат да намалят агрегацията на амилоид-бета, да инхибират активността на ацетилхолинестеразата и да стимулират оцеляването на невронните клетки в предклинични модели на БА. Морските цианобактерии предлагат богат източник на структурно разнообразни вторични метаболити, разширявайки химическото разнообразие, достъпно за откриване на лекарства.*

Заключение: *Морските цианобактерии са обещаващ източник на потенциално лечение на БА. Биоактивните им съединения са многообещаващи за справяне с многостранната патофизиология на БА. Важно е да продължат изследванията за изясняване на молекулярните механизми на техните невропротективни ефекти и за оценка на тяхната безопасност и ефикасност при клиничните изпитвания на нови методи за лечение на БА.*

Ключови думи: *болест на Алцхаймер, биоактивни съединения, откриване на лекарства*

ABSTRACT

Introduction: *Alzheimer's disease (AD) remains a significant global health challenge, with limited effective treatments currently available. The search for novel therapeutic agents leads researchers to explore atypical sources, including marine organisms. Marine cyanobacteria, a diverse group of photosynthetic bacteria found in marine environments, have recently gained attention for their potential neuroprotective properties.*

Aim*: Several studies have identified bioactive compounds from marine cyanobacteria that exhibit anti-inflammatory, antioxidant, and neuroprotective effects—key mechanisms in combating AD pathogenesis. These compounds have shown promising results in preclinical models, demonstrating the ability to reduce amyloid-beta aggregation, inhibit acetylcholinesterase activity, and promote neuronal cell survival.*

Materials and Methods*: A comprehensive literature search was conducted to identify studies investigating marine cyanobacteria-derived compounds and their effects on Alzheimer's disease pathogenesis. Data on compound identification, neuroprotective mechanisms, and preclinical evaluations were extracted and analyzed.*

Results*: Several studies have reported the identification of bioactive compounds from marine cyanobacteria exhibiting anti-inflammatory, antioxidant, and neuroprotective effects. These compounds demonstrated the ability to reduce amyloid-beta aggregation, inhibit acetylcholinesterase activity, and promote neuronal cell survival in preclinical models of AD. Furthermore, marine cyanobacteria offer a rich source of structurally diverse secondary metabolites, expanding the chemical diversity available for drug discovery.*

Conclusion*: Marine cyanobacteria represent a promising source of potential agents for Alzheimer's disease. Bioactive compounds from these marine microorganisms hold great promise for addressing the multifaceted pathophysiology of AD. Further research is essential to elucidate the molecular mechanisms underlying their neuroprotective effects and evaluate their safety and efficacy in clinical trials of novel treatments for Alzheimer's disease.*

Keywords*: marine pharmacology, cyanobacteria, Alzheimer's disease, bioactive compounds, drug discovery*

vinayapauly2004@gmail.com

ТОКСИЧНИ И ВРЕДНИ РИБИ В МОРСКИТЕ ВОДИ

Фридя Ханна[1], Мария Пантелеева[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

TOXIC AND HARMFUL FISH IN MARINE WATERS

Fridia Hanna[1], Maria Panteleyeva[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: *В резултат от туризма и урбанизацията на крайбрежните райони, особено в тропическите зони, където се срещат повечето отровни морски животни, хората могат да влязат в контакт с тях. Последствията варират от неприятни и болезнени до потенциално фатални. За разлика от отравянията, причинени от сухоземни животни, за отравянията, причинени от морски организми, често няма антидот.*

Цел: *Целта ни е да представим клиничните прояви на различни опасни морски обитатели, включително токсините, съдържащи се в някои видове.*

Материали и методи: *Използвани са документални и аналитични методи. Обобщена е информация от различни научни статии по темата.*

Резултати: *Изследването включва данни и илюстрации на опасни видове риби, като са обяснени вредните части на тялото и степента на увреждане и опасност, причинени от всяка от тях, както и обяснение на начините за предпазване от увреждане и възможното лечение: видове, съдържащи отрова в месото си (опасни за хората при консумация на месото им), и вредни и отровни видове риби чрез бодливи или жилещи отровни шипове по тялото, особено по опашката (вредни хрущялни риби). Освен това бяха разгледани видовете електрически риби, които живеят в сирийските води.*

Заключение: *В заключение се опитваме да повишим осведомеността на хората, когато се намират в морска среда, към избягване на контакт с опасни водни обитатели.*

Ключови думи: *опасни морски обитатели, отровни, токсични риби*

ABSTRACT

Introduction: *Due to tourism and urbanization of coastal regions, particularly in tropical areas where many poisonous marine animals are native, humans often come into contact with them. The consequences can range from unpleasant and painful to potentially fatal. Unlike poisonings caused by terrestrial animals, antidotes for poisonings caused by marine organisms are often unavailable.*

Aim*: This study aims to present the clinical manifestations of different hazardous marine creatures, including toxins contained in certain species.*

Materials and Methods*: A Documentary and analytical methods were employed. Information from various scientific articles on the topic was summarized.*

Results*: The research covers data and illustrations of dangerous fish species, explaining harmful body parts and the level of harm they cause. It also explains methods for prevention and possible treatments, such as species containing toxins in their flesh (posing a risk when consumed), and harmful fish species with venomous thorns, especially in their tails (found in harmful cartilaginous fish). Additionally, electric fish species inhabiting Syrian waters were discussed.*

Conclusion*: This study aims to raise awareness among people in marine environments about avoiding contact with dangerous aquatic creatures.*

Keywords: *hazardous marine life, poisonous, toxic fish*

fridyahanna2@gmail.com

НЕДОСТИГ НА ВОДА И ЗАМЪРСЯВАНЕ В РАЗВИВАЩИТЕ СЕ СТРАНИ

Зидра Ел-Лахиб[1], Мария Пантелеева[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

WATER SCARCITY AND POLLUTION IN DEVELOPING COUNTRIES

Zidra El-Lahib[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: *Недостигът на вода е глобален проблем, който ограничава достъпа до безопасна вода за пиене и за хигиена у дома, в училище и в здравните заведения. Всеки има право да живее в чиста и безопасна среда, включваща чиста вода, безопасни санитарни услуги и добра хигиена.*

Цел: *Изследването цели да насочи вниманието към проблемите поради недостига на вода и нейното замърсяване.*

Материали и методи: *Направен е цялостен преглед на научни статии по проблемите, породени от недостига на вода и замърсяването на водата. Направена е оценка на събраната информация, за да се разберат последиците, с които мнозинството от хората може да се сблъскат в бъдеще.*

Резултати: *Около 2/3 от населението на света изпитва сериозен недостиг на вода поне един месец в годината. Повече от 2 милиарда от тях живеят в страни с недостатъчно водоснабдяване, а до 2025 г. половината от населението може да се сблъска с недостиг на вода.*

Последиците от недостига на вода и замърсяването на водите се отразяват на държавите в икономически, екологичен и социален план.

В много случаи се наблюдава повреда на канализационните системи, което е заплаха за заразяване с болести, особено с диарийни заболявания, като холера например.

Заключение: *Това проучване разкрива предизвикателствата, с които се сблъскват хората в селските райони, градските бедняшки квартали, застрашените от бедствия райони и страните с ниски доходи по отношение на недостига на вода и замърсяването на водите. То показва възможни решения, които трябва да бъдат приложени, ако ние като общество искаме да подобрим условията на живот на много хора по света.*

Ключови думи: *недостиг на вода, питейна вода, холера, санитария, водоснабдяване*

ABSTRACT

Introduction: *Water scarcity is a global problem that restricts access to safe drinking water and adequate hygiene practices at home, school, and healthcare facilities. Everyone has the right to live in a clean and safe environment, which includes access to clean water, well-managed sanitation services, and good hygiene.*

Aim: *This research aims to highlight the issues stemming from water scarcity and water pollution.*

Materials and Methods: *A comprehensive review of scientific articles and guidelines was conducted to understand and assess the problems that arise from water scarcity and water pollution. The collected information was evaluated to grasp the potential consequences that many people may face in the future.*

Results: *Approximately two-thirds of the world's population experiences severe water scarcity for at least one month per year. More than 2 billion people live in countries with inadequate water supply, and half of the global population could face water scarcity by 2025. The consequences of water scarcity and pollution affect countries economically, ecologically, and socially. In many cases, inadequate sewage systems pose a threat of contracting diseases, especially diarrheal diseases like cholera.*

Conclusion: *This study reveals the challenges that people within rural areas, urban slums, disaster-prone areas, and low-income countries face due to water scarcity and pollution. It suggests potential solutions that should be implemented to improve living conditions for many people worldwide.*

Keywords: *water scarcity, drinking water, cholera, sanitation, water reuse*

zidraellahib@gmail.com

ЦЯЛОСТНО ПРОУЧВАНЕ НА ЗДРАВЕТО НА МОРЯЦИТЕ: ТЕНДЕНЦИИТЕ ПРИ ХРОНИЧНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ, РИСКОВИТЕ ФАКТОРИ ЗА СЪРДЕЧНОСЪДОВАТА СИСТЕМА И РЕГЛАМЕНТЪТ ЗА ПРОВЕРКА НА ЗДРАВОСЛОВНОТО СЪСТОЯНИЕ ПРЕДИ КАЧВАНЕ НА БОРДА

Ния Ан Никсън[1], Мария Пантелеева[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

COMPREHENSIVE EXAMINATION OF SEAFARER HEALTH: CHRONIC DISEASES TRENDS, CARDIOVASCULAR RISK FACTORS AND PRE-EMBARKATION HEALTH CHEAKUP REGULATION

Niya Ann Nixon[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: *Морското плаване изисква физическа сила и психическа гъвкавост, за да се адаптира към уникалните предизвикателства на морския живот. Ние се фокусираме върху тенденциите в хроничните заболявания, сърдечносъдовите рискови фактори и значението на здравните прегледи на брега, специфични за тази група. Развитието на морската индустрия усилва необходимостта от приоритизиране на здравето и благосъстоянието на морските специалисти.*

Цел: *Целта на проучването са хроничните заболявания и сърдечносъдовите рискове сред моряците, оценката на здравните прегледи преди качване на борда и разглеждане на целеви здравни стратегии.*

Материали и методи: *Анализирани са данни от публикации на различни международни организации. Обобщена е информация от различни научни статии и метаанализи по темата.*

Резултати: *Изследването установи данни за повишеното разпространение на хронични заболявания като диабет, хипертония и сърдечносъдови заболявания сред моряците в сравнение с общото население. Това се дължи на начина на живот, професионалните рискове и сърдечносъдови рискове като тютюнопушене, затлъстяване и повишени нива на холестерола. Освен това разнообразието и липсата на стандартизирани насоки в правилата за здравни прегледи преди качване на борда в различните морски компании и региони допринасят за несъответствия в здравните оценки и прегледи на моряците. Обсъжда се съществуващата неотложна необходимост от програми за здравна осведоменост и превантивни мерки, насочени към морските лица, които са от решаващо значение за подобряване на цялостното здраве в морската индустрия.*

Заключение: *В заключение е необходимо да се разработят програми за повишаване на здравната осведоменост и стандартизирани прегледи преди качване на борда, за да се обърне внимание на морските лица за нарастващите хронични заболявания и сърдечносъдови рискове.*

Ключови думи: *хронични заболявания, сърдечносъдови рискови фактори, здраве преди качване на борда, морско корабоплаване*

ABSTRACT

Introduction: *Seafaring demands physical strength and mental flexibility to adapt to the unique challenges of life at sea. This study focuses on chronic disease trends, cardiovascular risk factors, and the importance of specific pre-embarkation health checkup regulations for seafarers. As the maritime industry continues to evolve, prioritizing the health and well-being of those who navigate our seas is increasingly crucial.*

Aim: *The aim of this comprehensive examination aims to investigate chronic disease trends and cardiovascular risks among seafarers, evaluate the effectiveness of pre-embarkation health checkups, and propose targeted health strategies for stakeholders.*

Materials and Methods: *Data analysis from publications of various international organizations was conducted. Information from scientific articles and meta-analyses on the topic was synthesized.*

Results: *The research reveals that seafarers have a higher prevalence of chronic diseases such as diabetes, hypertension, and cardiovascular diseases compared to the general population. This increase is linked to lifestyle factors, occupational hazards, and a high incidence of cardiovascular risk factors such as smoking, obesity, and elevated cholesterol levels. Additionally, the variability and lack of standardized guidelines in pre-embarkation health checkup regulations across maritime companies and regions contribute to inconsistencies in health assessments and screenings for seafarers. The study emphasizes the urgent need for health awareness programs and preventive measures tailored to seafarers to enhance overall health in the maritime industry.*

Conclusion: *In conclusion, implementing health awareness programs and standardized pre-embarkation checkups are essential to address rising chronic diseases and cardiovascular risks among seafarers.*

Keywords: *chronic diseases, cardiovascular risk factors, pre-embarkation health, seafaring*

niyaannnixon4@gmail.com

ОЦЕНЯВАНЕТО НА ВЛИЯНИЕТО НА КОНСУМАЦИЯТА НА МОРСКИ ХРАНИ ОТ МАЙКАТА ВЪРХУ НЕВРОРАЗВИТИЕТО НА ДЕТЕТО: ИЗВОДИ ОТ СИСТЕМАТИЧНИ ПРОУЧВАНИЯ

Далия Лариса Гуде[1], Лука Шьотлер[1], Ружа Панчева[2]

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

EVALUATING THE IMPACT OF MATERNAL SEAFOOD CONSUMPTION ON CHILDHOOD NEURODEVELOPMENT: INSIGHTS FROM SYSTEMATIC REVIEWS

Dalia Larissa Gudde[1], Luca Schoettler[1], Ruzha Pancheva[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: *Критичната важност на храненето на майката по време на бременност се признава все повече поради непосредственото му въздействие върху здравето на плода и детето. Морската храна, богата на съществени омега-3 мастни киселини, играе жизненоважна роля в невралното развитие на плода.*

Цел: *Това проучване оценява как консумацията на морска храна по време на бременност влияе на невроразвитието на децата.*

Материали и методи: *Презентация синтезира резултатите от систематичен преглед на проучвания, проведени между 2018 и 2024 г., използвайки ключови думи като омега-3 мастни киселини, консумация на морска храна, невроразвитие и бременност. Избрахме висококачествени проучвания чрез строг процес на оценка.*

Резултати: *Анализирахме данни от 44 проучвания, включващи 102 944 двойки майка-дете. В частност проучването ALSPAC наблюдава 14 541 бременности във Великобритания, събирайки данни чрез анкети за диета, социални обстоятелства и детски развойни етапи до 81 месеца. Установихме, че консумацията на морска храна от майката значително корелира с няколко метрики за развитие. Децата на майки, които консумират повече от 340 г морска храна седмично, показват по-нисък риск от субоптимален вербален IQ и по-добри резултати в общия IQ, взаимодействията с връстници, финитe моторни умения и комуникативните способности.*

Заключение: *Въпреки потенциалните рискове от екологични замърсители в морската храна, високата консумация на майката (>340 г/седмица) се асоциира с по-добри когнитивни и развойни резултати при децата. Тези находки подчертават ползите от омега-3 мастните киселини. Въпреки това са необходими допълнителни изследвания за пълното разбиране на дългосрочните въздействия и за намаляване на ефектите на замърсителите. Това проучване подчертава необходимостта от продължаващо изследване на оптималните хранителни практики по време на бременност за подобряване на невроразвитието на детето.*

Ключови думи: *докозахексаенова киселина, хранене по време на бременност, невроразвитие в детството, неврокогнитивни резултати, живак*

ABSTRACT

Introduction: *We are aware of the profound impact our diet has on our lives, particularly during pregnancy, as food choices directly affect the health of our offspring. Seafood is a crucial source of essential omega-3 fatty*

acids, such as docosahexaenoic acid (DHA) and eicosapentaenoic acid (EPA), which are vital for optimal neural development during pregnancy.

Aim*: This study aims to assess the impact of maternal seafood consumption during pregnancy on childhood neurodevelopmental outcomes, evaluating potential cognitive and behavioral benefits, and comparing risks of nutrient loss versus exposure to trace contaminants.*

Materials and Methods*: We analyzed 44 publications involving 102,944 mother-offspring pairs and 25,031 children. The ALSPAC study in the UK included 14,541 pregnancies with expected delivery dates between April 1, 1991, and December 31, 1992. Postal questionnaires were administered during and after pregnancy, covering diet, education, social circumstances, behavior, and developmental outcomes. Mothers reported at 6, 18, 30, 42, and 81 months. IQ was measured using the Weschler Intelligence Scale.*

Results*: Maternal seafood consumption up to 3268 g/ week (mean 235 g/ week, SD 202), estimated intakes of omega-3 fatty acids from 0-15.6 g/week (mean 1.06 g/week, SD 1.05). Twelve percent of mothers consumed no fish during pregnancy, 65% consumed 1–340 g/week, and 23% consumed more than 340 g/week. Only higher maternal intake of omega-3 fatty acids (>340 g/week) showed a lower risk of suboptimal verbal IQ and better outcomes in performance and total IQ at 8 years ($p<0.0001$), reduced peer problems at 7 years ($p<0.0001$), improved fine motor skills at 42 months ($p<0.0001$), and enhanced communication skills at 6 months ($p=0.0001$). The frequency of oily fish consumption positively correlated with erythrocyte DHA content in a dose-response effect ($p<0.0001$).*

Conclusion*: Maternal seafood intake exceeding 340 g/week showed improved cognitive function, including verbal and performance IQ, among children. Despite potential exposure to trace contaminants, the benefits of seafood consumption for neurodevelopment outweigh the risks. Dietary intake of DHA and EPA maintains optimal brain levels during infancy. Further investigations are needed to assess long-term effects through childhood and into adulthood.*

Keywords*: seafood consumption, maternal nutrition, childhood neurodevelopment, neurocognitive outcomes, mercury*

daliagudde@googlemail.com

schoettler-l@gmx.net

ЧИСТОТАТА НА ВОДАТА: ПЪТЯТ НА БЪЛГАРИЯ КЪМ ПОДОБРЯВАНЕ НА СТАНДАРТИТЕ ЗА КАЧЕСТВО

Софи Ел-Лахиб[1], Мария Пантелеева[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

WATER CLARITY: BULGARIA'S PATH TO IMPROVED QUALITY STANDARDS

Sophie El-Lahib[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: *Представени са най-нови данни в областта на качеството на водите в България, като се посочват технологии и политики за решаване на предизвикателствата. Направено е задълбочено*

проучване на решаването на проблемите със замърсителите и инфраструктурните недостатъци чрез технологичен напредък и строгост на разпоредбите за реформи в България.

Цел: *Целта е да се разгледа въздействието на технологичните иновации и регулаторните рамки относно управлението на качеството на водата в страната като ефективни за подобряване на общественото здраве и ефикасни за постигане на стандартите на Европейския съюз.*

Материали и методи: *Въз основа на метода на качествения анализ се обобщават данни, събрани от правителствени доклади за околната среда, интервюта с експерти и рецензирани списания. Разглеждат се практиките на съвременните технологии за пречистване на водата и показателите, показващи положително или желано подобрение на качеството на водата в различни региони на България.*

Резултати: *Установи се огромен напредък, постигнат чрез технологични интервенции и спазване на разпоредбите на ЕС. Въпреки че предизвикателствата са значителни, част от тях са характерни за селските райони и по-старите градски инфраструктури. Изведени са успешни примери с потенциални решения, които могат да бъдат разширени.*

Заключение: *Технологичните мерки и мерките, контролирани от нормативната уредба, са от първостепенно значение за по-нататъшното подобряване на качеството на водите в България. За устойчивото развитие на страната са необходими интегрирани усилия. Необходимо е стриктно прилагане на политиката и повишаване на осведомеността чрез обществени инициативи. За да се поддържа устойчивостта на подобреното качество на водите и да се спазват ефективно директивите на Европейския съюз, е необходим цялостен подход в една посока.*

Ключови думи: *България, качество на водата, технологични иновации, обществено здраве, регламенти на ЕС*

ABSTRACT

Introduction: *The latest data on water quality in Bulgaria is presented, highlighting technologies and policies to address the challenges. An in-depth discussion shows how Bulgaria is solving problems with pollutants and infrastructural inadequacies through technological advancement and strictness in regulations on reforms.*

Aim*: The article aims to look into the impacts of technological innovation and regulatory frameworks regarding management in the country's water quality as effective for improved public health and efficient for meeting European Union standards.*

Materials and Methods*: Based on the qualitative analysis method, data collected from government environmental reports, expert interviews, and peer-reviewed journals are summarized. This paper discusses advanced water treatment technologies practices and metrics indicating a positive or desired improvement in the quality of water over various regions in the country of Bulgaria.*

Results*: Here, findings show immense progress achieved by technological interventions and compliance to EU regulation. Even though the challenges remain so strong, a major portion of them prevails on the rural platform and the older urban infrastructures. Successful case studies are highlighted with potential scalable solutions.*

Conclusion*: This discussion demonstrates that technological measures and regulation-controlled measures are of prime importance for further improving water quality in Bulgaria. Integrated efforts are needed for the sustainable development of the country. The study concludes with the necessity of strict enforcement of policy and awareness through public initiatives. A holistic approach in one go is required to maintain the sustainability of improved water quality and comply with the directives of the European Union effectively.*

Keywords*: Bulgaria, water quality, technological innovations, public health, EU regulations*

ellahibsophie@icloud.com