

СИТУАТИВНА ТРЕВОЖНОСТ СРЕД КОРАБНИ ЕКИПАЖИ

Теодора Димитрова¹, Цветелина Търпоманова²

¹Катедра „Хигиена, МБС и епидемиология“, Медицински университет - Варна

²Медицински колеж, Медицински университет – Варна

STATE ANXIETY AMONG SHIP CREWMEMBERS

Teodora Dimitrova¹, Tsvetelina Tarpomanova²

¹Department of Hygiene, Disaster Medicine and Epidemiology, Medical University of Varna

²Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Специфичните условия на труд на борда на кораба представляват предизвикателство към устойчивостта и възможностите за справяне със стреса на работещите. Целта на проучването е изследване на връзката между ситуативната тревожност (измерена по скалата на Спилбъргър) и различни фактори на работната среда, някои физиологични и патологични характеристики на здравния статус и компоненти на стила на живот при моряците. Анкетирани са 129 моряци - 127 мъже (98.4%) и 2 жени (1.6%), на средна възраст 44,64±10,45 г. Установяваме статистически значими корелации, макар и слаби по стойност (по-малки от 0.3), на ситуативната тревожност с различни аспекти на психологическото функциониране на моряците – невро-психично напрежение (0,214), конфликти (0,240) и недостиг на време (0,174). За намаляване на ситуативната тревожност сред морските лица е необходимо оптимизиране на организацията на труда с оглед удължаването на часовете сън, редукция на извънредния труд и удължените работни смени, подобряване на комуникационните лидерски възможности.

Ключови думи: ситуативна тревожност, условия на труд на море

ABSTRACT

The specific conditions of the environment on board are causing a serious hesitation to the mental health of the seaman. The aim of the survey is to explore the connection between the temporary anxiety of the seaman and the conditions of the working environment. Some of the physiological and pathological characteristics of the health status and components from the lifestyle of seaman. Respondents were 129 seaman -127 males and 2 females in the age between 44,64±10,45 y.o. We found statistically significant correlations between the situational anxiety and different aspects of the psychological functioning of the seaman -the neuro-psychological tension, conflicts and not having enough time. In order to lessen the situational anxiety among seaman there is the need of optimizing the organization of the work in order for them to have more hours of sleep, reducing the amount of overtime work and the extended work shifts, improving the communicational leadership abilities of seaman.

Keywords: state anxiety, maritime work environment

УВОД

Изоляционната среда на борда на кораба в комбинация с рисковите фактори на условията на труд е широко обсъждана като високо стресогенна за екипажите. Анализът на достъпната литература доказва, че редица обективни обстоятелства, характеризиращи работната среда на морските лица, представляват стресори от високо ниво и междуличностните вариации в реакциите зависят от възможностите за справяне със стреса на отделните моряци. Най-често като стресори се коментират социалната изолация, откъсването от семейната среда, ограничените възможности за прекарване на свободното време, дискомфортът, причинен от тежките физични фактори на работната среда като шум, вибрации, некомфортен микроклимат, електромагнитни лъчения и др.

Редица познати психосоциални рискови фактори за здравето повлияват морските лица поради естеството и организацията на техния труд. Оценката на риска се утежнява от критичното за безопасността естество на работата и от необходимостта за поддържане на високи нива на здравен статус поради продължителната трудова ангажираност далеч от медицински грижи. Литературните данни, касаещи психосоциалните здравословни проблеми, са относително оскъдни и законодателните превантивни мерки са недостатъчни. Липсва консенсус как да се охарактеризират психосоциалните рискови фактори, тяхното отражение върху здравето, благосъстоянието и работоспособността и съответно какви са начините за осигуряване на по-надеждна информация за риска и за общовалидните форми на интервенции.

Мореплаването е свързано с редица обстоятелства, които подсказват сериозни психосоциални рискови фактори, явяващи се по-значими за здравето и работоспособността от тези на сушата. Редуването на работа с почивка, продължаващо през целия трудов стаж, е неритмично с различни вариации на периодите на почивка в семейна обстановка и работа и почивка на борда на кораба. Редица работни условия на море повлияват възможността на морските кадри да придобият възможности за справяне или за намаляване на напрежението. Същевременно влошаването или отклоняването от устойчивото психоемоционално функциониране може да представлява заплаха за здравето и живота и на останалите членове на екипажа и/или пасажерите.

Психо-физиологичната работна среда на море включва работа в изолация и продължителна

комуникация с ограничен брой лица от екипажа, допълнително усложнявана от строгата йерархия и създаващите се неформални групи по длъжност, отделение и националности. Това обяснява сериозната междуличностна изолация, придружена с необходимостта от работа в екип. Членовете на екипа са ограничен брой и често сменящи се, което налага бързата адаптация и приобщаване на новите лица в условия на липса на време и обстоятелства, налагани от външната среда. Тези стресори са вариращи и в зависимост от длъжността. Докато за старши офицерския състав намирането на работа и редуването на периодите на трудово натоварване с почивки при семейството са относително регулярни, нивото на несигурност при останалите длъжности е доста високо. Чувството за неравнопоставеност сред екипите често прераства в дистрес. Най-често дискутираните причини за неравенства са: продължителност на дневното работно време, сроковете на договорите, връзката на ръководните постове с националност, разлики в скалите на работна заплата за еднакви работни места, възрастовата дискриминация при ренаемането на работа, достъпът до медицинска помощ.

Капитанът и старши офицерите могат да управляват психосоциалния климат на борда, но това ги поставя в известна изолация. Едновременно с това те са подложени под непрекъснат натиск от страна на корабособственици, портови оператори и официални власти. Нарастващата честота на одитите за качество и безопасност на борда на плавателните средства от бреговите служби, както и висока отговорност както за материални щети, така и за живота на екипажа, независимо от природните условия и липсата на време комбинирани повишават нивата на напрежение сред ръководните постове от екипажа.

При корабните екипажи отсъствия по болест от работното място е неприложимо и заместването на отсъстващите по здравословни причини е невъзможно. Всяко нарушение на здравното състояние води до прекратяване на договора и в зависимост от характера на заболяването е възможно да доведе до преустановяване на кариерата. Високите стандарти за здравословна годност и ограничените възможности за адаптация на трудовата задача означават прекратяване на трудовия стаж по медицински показания доста по-често в сравнение с работата на брега. Принудата да игнорират, прикриват и недооценяват здравословните проблеми, за да запазят професията си, излага на потенциални рискове живо-

та и здравето както на самите моряци, така и на техните колеги.

Напрежението и стресът не са нито нововъзникнал, нито специфичен за морския транспорт проблем на работното място. Превантивните мерки изискват предимно управленски и организационни, а не чисто медицински въздействия.

Burnout синдромът основно се проучва във връзка с фактори като самотност, носталгия по домашната среда и нарушения циркаден ритъм. Уязвимите групи включват капитани и старши офицери от една страна и обслужващите пасажерите служители. Синдромът на изпепеляването не е противопоказание, което да възпрепятства медицинското освидетелстване на морските лица. Въпреки това множество от вредните поведенчески реакции като например употребата на алкохол и наркотици, реактивните психични проблеми като депресия и тревожност са застрашаващи сигурността на екипажите състояния. Последствията на психосоциалните рискове за хронично увреждане на здравето, безопасността и работоспособността са проучвани сред професиите на брега, но не и сред морски лица. Двамата аспекта на човешкия фактор в морската индустрия касаят:

- Ефектите на психоемоционалното напрежение върху морските екипажи, проявяващи се по време на рейс или по време на почивките на брега, имат ли негативно влияние върху безопасността, работоспособността, разходите на екипажа или водят ли до преждевременно принудително преустановяване на кариерата на моряците и как тези ефекти могат да се управляват?
- Крийт ли характеристиките на трудовата задача на моряците здравословни рискове?

Действията за намаляване на ефектите задължително включват мултидисциплинарен подход за трудовомедицински инструкции, определяне на приоритетите и индивидуален подход. Нуждите при старши командните палубни екипажи са свързани с предимно умствено претоварване, а например при изпълнителните длъжности действат предимно физичните фактори на работната среда. Самоопределените нужди на екипажа са доста по-успешни от опитите такива да се подават от вън. Още повече, че така се повишава възможността за контрол над трудовата дейност от страна на работещите, което е потенциална мотивационна сила.

Медицинската общност е невъзможно да работи по проблемите на психосоциалните рискове на море самостоятелно. Необходимо е анга-

жирането за еднопосочни действия и на останалите заинтересовани страни като работодатели, профсъюзни организации, неправителствени и съсловни сдружения. Всички те е необходимо да разпознаят дейностите по утвърждаване на здравето на море и в частност психосоциалните детерминанти на здравното състояние като част от своята дейност.

ЦЕЛ

Изследване на връзката между ситуативната тревожност (измерена по скалата на Спилбъргър) и различни фактори на работната среда, някои физиологични и патологични характеристики на здравния статус и компоненти на стила на живот при моряците.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Анкетирани са 129 моряци - 127 мъже (98.4%) и 2 жени (1.6%) на средна възраст 44,64+/-10,45 г.

По отношение на работно местоположение разпределението е, както следва:

- Палубен екипаж - 45 лица на 42,84+/-10,2 г.
- Машинен екипаж - 66 лица на 45,7+/-10,6 г.
- Работещи в кухня - 16 лица на 44,7+/-10,6 г.

Статистическата обработка включва методи за проверка на хипотези и корелационен анализ. Приложен е критерий χ^2 на Pearson – за анализ на категорийни променливи величини. Анализът на непрекъснатите променливи с линейна зависимост е извършен посредством корелационния анализ на Пиърсън, а при ранговите променливи е използван и корелационният рангов анализ на Кендъл-Спиърман.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Резултатите показват следните значими корелации със ситуативната тревожност:

Общо за проучените лица – всички корелации, макар и статистически значими ($p < 0.05$), са слаби по стойност (по-малки от 0.3). Както би могло да се предположи, факторите, свързани с различни аспекти на психологическото функциониране на моряците – невро-психично напрежение, конфликти и недостиг на време, са положително свързани със ситуативната тревожност. Рисковите фактори на работното място при екипажите на кораби произтичат от естеството, организацията и средата на труд в морския транспорт.

Екипажите работят при удължени работни режими, понякога до 18 часа на ден, при се-

демдневна работна седмица. Нуждата от високо ниво на вниманието и ясната представа за нивото на отговорност пораждаат безпокойство и действат стресогенно. С тези характеристики на работната задача често се свързват поведенческите промени сред морските лица като злоупотреба с цигари, алкохол и др. В проучването такива не се установяват, но по същия начин може да бъде интерпретиран и резултатът при положителната корелация между ситуативната тревожност и честотата на пиене на кафе. Нуждата от поддържане на високи нива на работоспособност опосредства високото безпокойство, проявява се в злоупотреба с кофеин-съдържащи напитки. Едва 16 лица (12.4%) от изследваните не употребяват кафе, а две и повече кафета дневно приемат 63 (48.9%).

Интересен резултат е отрицателната корелация между индекса на телесната маса (ИТМ) и ситуативната тревожност, според което по-пълните моряци са по-малко тревожни. Открит остава въпросът какво точно отразява тази корелация като причинно-следствена връзка.

При групата на палубния екипаж има потвърждение на находките от общата група по отношение на: 1/ слаба отрицателна корелация на ВМІ със ситуативната тревожност и 2/ слаба положителна корелация между ситуативната тревожност и пиенето на кафе, а 3/ положителната корелация на ситуативната тревожност с конфликтите се запазва, но става вече умерена по стойност. Заедно с това се установяват слаби положителни корелации на ситуативната тревожност с: 1/ нивото на извънреден труд, което говори за определено ниво на непредсказуемост на натоварването при тази категория моряци, и 2/ повишеното внимание, което показва по-високи

нива на необходимост от поддържане на концентрация и възможност за грешки при тях.

В групата на машинния екипаж статистически значимите корелации са много по-малко: 1/ слаба положителна корелация на ситуативната тревожност с нивото на артериална хипертония, което е логично по своя характер, и 2/ умерено силна положителна корелация с недостига на време, което говори за особено важното значение на този фактор в групата на машинния екипаж. Необходимостта от устойчиви нива на работоспособност с активно внимание се налага от контрола на състоянието на машината, както и от дейностите по безопасността на обичайната, както и ремонтната и сервизна обезпеченост. Същевременно е налице и административна натовареност, попълване на формуляри, изготвяне на отчети, водене на кореспонденция. Това обяснява нарастващите нива на тревожност при липса на достатъчно време за взимане на отговорните решения и неустойчивите нива на работоспособност.

Нашите резултати показват, че разпространението на умерени и високи нива на ситуативна тревожност е по-често сред посочилите наличие на нервно-психическо напрежение на работното място - 30 лица (66.7%) спрямо 37 лица или 44% от работещите без напрежение (p 0,01).

С ниска ситуативна тревожност са 33 (55.9%) от моряците изпълнителски състав оценили работата си като ненапрегната и едва 8 (38.1%) от тях, които посочват нервно-психическо напрежение като фактор на работната среда (p 0,05).

При палубните моряци, декларирали нервно-психическо напрежение, лицата с висока тревожност са 3 (18.8%), а при колегите им, които не декларират такова, липсват лица с висока ситуативна тревожност (p 0,05).

Таблица 1. Статистически значими корелационни коефициенти

Фактор	Палубен екипаж		Машинен екипаж		Общо	
	Коефициент	p	Коефициент	p	Коефициент	p
Стаж	-0,303	0,043				
Възраст	-0,309	0,039				
Нервно-психическо напрежение					0,214	0,015
Извънреден труд	0,338	0,023				
Повишено внимание	0,336	0,024				
Недостиг на време			0,378	0,002	0,174	0,048
Конфликти	0,429	0,003			0,24	0,006
Артериална хипертония			0,260	0,035		
ИТМ	-0,350	0,02			-0,182	0,041

Извънредният труд при палубната част от екипажа се асоциира с високи нива на тревожност, като лицата с висока и умерена тревожност са 17 (60.7%) спрямо 4 (23.5%) от тези, неработещи извънредно. Подобни зависимости се цитират и от други автори по отношение на burnout синдром и увеличена тревожност (Oldenburg M).

Интерес представлява сравнението на тези данни с подгрупата на моряците, които плават в офшорни компании:

Палубен екипаж – 1/ като цяло се запазва отрицателната корелация между ситуативната тревожност и ВМІ, но коефициентът нараства и става умерено силен; 2/ запазва се положителната корелация на употребата на кафе и ситуативната тревожност, но и тук коефициентът нараства и става умерено силен по стойност. Интерес представлява умерено силната статистически значима корелация между ситуативната тревожност и артериалната хипертония, която обаче е с негативен знак – тоест колкото са по-тревожни моряците, толкова по-малко имат артериална хипертония, което е противно на обичайната логика в тези случаи.

При машинния екипаж – запазват се умерените по стойност положителни корелации на ситуативната тревожност с: 1/ артериалната хипертония и 2/недостига на време. Високите нива на натоварване и умората са факторите, опосредстващи състоянието на работната среда и нарушенията на здравния статус на работещите. Интересно е добавянето като статистически значима положителна корелация на грешките, които преминават стойност на корелационния коефициент над 0,5 и достигат (макар и маргинално) значително ниво на корелация.

сън, редукия на извънредния труд и удължените работни смени, подобряване на комуникационните и лидерски възможности на екипажите.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bloor, M., Thomas, M., Lane, T., Health risks in the global shipping industry: An overview, Health, Risk and Society, 2, 3, 2000, 329-340
2. Carotenuto A, Molino I, Fasanaro AM, Amenta F. Psychological stress in seafarers: a review. Int Marit Health 2012; 63: 188–194.
3. Carter T, Working at sea and psychosocial health problems. Report of an International Maritime Health Association Workshop, Travel Medicine and Infectious Disease, 3, 2, 2005, 61–65
4. Doyle, N., MacLachlan, M., Fraser, A., Resilience and well-being amongst seafarers: cross-sectional study of crew across 51 ships, International Archives of Occupational and Environmental Health, 89, 2, 2016, 199-209
5. Håvold J, Stress on the bridge of offshore vessels: Examples from the North Sea, Safety Science 71 (2015) 160–166
6. Hystad S., Saus E., Satrevik B., Eid J., Fatigue in seafarers working in the offshore oil and gas re-supply industry: effects of safety climate, psychosocial work environment and shift arrangement, Int Marit Health, 2013; 64, 2: 72–79

Таблица 2. Статистически значими корелационни коефициенти при работещи в офшорни компании

Фактор	Палубен екипаж		Машинен екипаж		Общо	
	Коефициент	p	Коефициент	p	Коефициент	p
Недостиг на време			0,321			
Грешки			0,504	0,001	0,298	0,009
Употреба на кафе	0,443	0,014			0,214	0,049
Артериална хипертония	-0,398	0,029	0,390	0,016		
ИТМ	-0,415	0,022			0,158	0,045

ИЗВОДИ

За намаляване на ситуативната тревожност сред морските лица е необходимо оптимизиранена организацията на труда с оглед удължаването на часовете

7. Jeżewska M., Leszczyńska I, Grubman-Nowak M., Personality and temperamental features vs. quality of life of Polish seafarers, Int Marit Health, 2013; 64, 2: 101–105

8. Lu C, Kuo S., The effect of job stress on self-reported safety behaviour in container terminal operations: The moderating role of emotional intelligence, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 37, 2016, 10-26
9. Oldenburg M., Jensen H., Wegner R., Burnout syndrome in seafarers in the merchant marine service, *Int Arch Occup Environ Health*, 2012,
10. Peplińska A., Jeżewska M., Leszczyńska I., Stress and the level of perceived anxiety among mariners: the mediating role of marital satisfaction, *Int Marit Health*, 2013; 64, 4: 221–225
11. Sąlyga J, Juozulynas A., Association between environment and psycho-emotional stress experienced at sea by Lithuanian and Latvian seamen, *Medicina (Kaunas)* 2006; 42(9),759-769
12. Tuckera P., Dahlgrenb A., Akerstedtc T, Waterhoused J, The impact of free-time activities on sleep, recovery and well-being, *Applied Ergonomics* 39 (2008) 653–662

Адрес за кореспонденция:
Теодора Димитрова
Катедра „Хигиена, МБС и епидемиология“
Медицински университет – Варна
ул. Марин Дринов №55, 9002
e-mail: t.dimitrova@mu-varna.bg