

ОРИГИНАЛНИ СТАТИИ
ORIGINAL ARTICLES**ДЕТЕРМИНАНТИ НА СТРЕС И ЗДРАВНИ ОПЛАКВАНИЯ
ПРИ ПОМОЩНИК-ФАРМАЦЕВТИ***Ралица Стоянова, Ирина Цекова, Катя Вангелова**Национален център по обществено здраве и анализи – София***DETERMINANTS OF STRESS AND HEALTH COMPLAINTS
AMONG PHARMACY TECHNICIANS***Ralitsa Stoyanova, Irina Cekova, Katya Vangelova**National Center of Public Health and Analyses, Sofia***РЕЗЮМЕ**

Въведение: Помощник-фармацевтите изпълняват разнообразни задачи, свързани с отпускане на лекарствени продукти, под ръководство на фармацевти или други здравни специалисти.

Цел: Анализ на психосоциалните фактори при помощник-фармацевти в аптеки от открит тип и в болнични аптеки и определяне на детерминантите на стрес, емоционално изтощение и психосоматични оплаквания.

Материали и методи: Проведено е срезово проучване сред 208 помощник-фармацевти, които попълниха анонимна анкетна карта базирана на кратката версия на Копенхагенския въпросник за психосоциални фактори на работното място (COPSOQ-II) с добавени въпроси относно демографски характеристики, условия и организация на труд, психосоматични оплаквания.

Резултати: Повечето помощник-фармацевти в болничните аптеки работят дневни смени, докато в аптеките от открит тип предимно сутрешни/следобедни смени и над 40% от тях работят повече от 40 часа седмично. Помощник-фармацевтите оценяват високо възможностите за професионално развитие, смятат работата си за значима и се чувстват удовлетворени от нея, получават достатъчно информация във връзка с извършваната дейност, както и признание и подкрепа от ръководителите и колегите. Данните показват високо емоционално натоварване на помощник-фармацевтите от клиенти и средни нива на изтощение и стрес, като стойностите са значимо по-високи при помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип. Голяма част от помощник-фармацевтите определят здравето си като добро или много добро, със съпоставим брой психосоматични оплаквания с други групи, работещи в здравеопазването, като най-честите са умора, тревожност, мускулно-скелетни болки. Емоционалното изтощение е основен детерминант на броя психосоматични оплаквания, а то се повлиява от стреса, свързаните с работата семейни проблеми, количествените изисквания на работата, възможностите за професионално развитие и удовлетвореността от работата.

Заклучение: Стресът при помощник-фармацевтите е свързан с емоционалното изтощение, а броят на психосоматичните оплаквания е в положителна зависимост от нивото на емоционално изтощение, което подчертава необходимостта от целенасочени организационни и психосоциални интервенции с цел опазване здравето на помощник-фармацевтите и повишаване на тяхната работоспособност.

Ключови думи: помощник-фармацевти, стрес, психосоматични оплаквания, болнични аптеки, емоционално изтощение

ABSTRACT

Introduction: Pharmacy technicians undertake a variety of tasks related to the dispensing of medicinal products under the supervision of pharmacists or other healthcare professionals.

Aim: Analysis of psychosocial factors among pharmacy technicians working in community and hospital pharmacies as determinants of stress, emotional exhaustion, and psychosomatic complaints.



Materials and Methods: A cross-sectional study among 208 pharmacy technicians was conducted using an anonymous questionnaire based on the short form of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire, supplemented with items on demographic characteristics, working conditions, and health-related complaints.

Results: Most hospital pharmacy technicians worked day shifts, whereas those in community pharmacies more often worked morning/afternoon shifts and over 40% exceeded 40 working hours per week. Overall, pharmacy technicians reported high job satisfaction, perceived their work as meaningful, and rated opportunities for professional development positively, along with adequate information and supervisory support. High emotional demands from clients and moderate emotional exhaustion and stress were observed, with significantly higher levels among community pharmacy technicians. Most respondents rated their health as good or very good; psychosomatic complaints were comparable to other occupational groups, most commonly fatigue, anxiety, and musculoskeletal pain. Emotional exhaustion was a significant determinant of psychosomatic symptoms and was influenced by stress, work-family conflict, workload, opportunities for professional development, and job satisfaction.

Conclusion: Stress is associated with emotional exhaustion, which is directly related to an increased prevalence of psychosomatic complaints, thereby underscoring the need for targeted organizational and psychosocial interventions aimed at protecting the health of pharmacy technicians and enhancing their work ability.

Keywords: pharmacy technicians, stress, psychosomatic complaints, hospital pharmacies, emotional exhaustion

ВЪВЕДЕНИЕ

Помощник-фармацевтите изпълняват разнообразни задачи, свързани с отпускане на лекарствени продукти под ръководство на магистър-фармацевти или други здравни специалисти. Професията им изисква внимание и концентрация, технически способности поради автоматизацията на процесите и усъвършенстването на информационните технологии, познаване на фармацевтичните продукти и умения за комуникация с клиентите.

Доскоро помощник-фармацевтите бяха ангажирани предимно с технически и административни задължения, но с развитието на фармацевтичната практика от услуга, ориентирана към лекарствените продукти, към услуга, ориентирана към пациента, се разширяват компетенциите и отговорностите на тази професия (1–3). В глобален аспект ролята на помощник-фармацевтите се увеличава, тъй като има страни с население в отдалечени, селски региони с ограничена инфраструктура и недостиг на магистър-фармацевти, което налага помощник-фармацевтите да поемат повече отговорности (4).

Работещите в сферата на здравеопазването, в това число и помощник-фармацевтите, са изправени пред различни психосоциални рискове, които могат да повлияят на тяхното здраве и често водят до психосоматични оплаквания (5,6). Голям дял от помощник-фармацевтите работят на смени, има данни за емоционално натоварване от клиенти, липса на подкрепа от колеги и ръководители, работа в неудобна поза и при високо натоварване, което е свързано с високи нива на умора, хроничен стрес и бърнаут (7–10). От важно значение е установяване на взаимовръзките между психосоциалните рискове, стреса и

бърнаут (7), което ще подпомогне предприемането на ефективни предпазни мерки за опазване здравето на помощник-фармацевтите.

Има някои съществени разлики в работната среда и изискванията на работата при помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип и тези в болничните аптеки. Помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип са фокусирани върху обслужването на клиенти, докато колегите им в болниците подготвят лекарствени продукти и други фармацевтични смеси под ръководството на магистър-фармацевти или други здравни специалисти.

Целта на изследването е да се направи анализ на психосоциалните фактори при работа за две групи помощник-фармацевти - работещи в аптеки от открит тип и в болнични аптеки, и да се определят детерминантите на стрес, емоционално изтощение и психосоматични оплаквания.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Изследвани са 208 помощник-фармацевти, 20 (9.6%) мъже и 188 (90.4%) жени, на средна възраст 43.0 ± 12.7 години с трудов стаж 19.6 ± 12.9 години. Участниците са разделени в две групи: работещи в аптеки от открит тип ($n=167$; 80.3%) на възраст 42.0 ± 13.1 години с трудов стаж 18.7 ± 13.3 години и в аптеки в болничната помощ ($n=41$; 19.7%) на възраст 47.1 ± 0.1 години с трудов стаж 23.3 ± 10.7 години.

Помощник-фармацевтите, участващи в проучването, попълниха онлайн анонимна анкетна карта, базирана на кратката версия на Копенхагенския въпросник за психосоциални фактори на работното място (COPSOQ-II) (11). В анкетната карта бяха до-

Табл. 1. Режим на работа и работно време при помощник-фармацевтите, %

	Помощник-фармацевти:			χ^2 / p
	общо n = 208	в аптеки от открит тип n=167; 80.3 %	в болнични аптеки n=41; 19.7%	
Режим на работа:				
дневни смени	39.9	29.3	82.9	40.066 /0.000
сутрешни/следобедни смени	47.6	55.1	17.1	
въртящи се с нощен труд	3.8	4.8	0.0	
разпокъсани	8.7	10.8	0.0	
Работа над 40 часа седмично	41.2	45.1	16.0	7.552/0.006
Почивки по време на работа	81.2	78.4	92.7	11.282/0.004

бавени въпроси относно демографски характеристики, условия и организация на труд, психосоматични оплаквания (17 здравни симптома). Етичните аспекти са одобрени от Комисията по медицинска етика към Националния център по общественото здраве и анализи, с протокол №2 от 10.05.2024 г. Всички участници подписаха информирано съгласие.

Данните бяха въведени и обработени със статистическия пакет SPSS 23.0. Статистическата обработка на данните включва дескриптивен анализ, дисперсионен анализ (ANOVA), Pearson Chi-Square и регресионен анализ. Нивото на значимост е определено на $p < 0.05$.

РЕЗУЛТАТИ

Над 80% от изследваните помощник-фармацевти в болничните аптеки работят дневни смени, докато преобладаващата част от помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип (55.1%) работят сутрешни/следобедни смени ($\chi^2=40.066$; $p=0.000$). Значително по-голям е дялът на помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип, които работят над 40 часа седмично (45.1%), в сравнение с тези в болничните аптеки. Помощник-фармацевтите и в двата вида аптеки ползват почивки по време на работа, като значимо по-голям дял от работещите в болничните аптеки използват почивки (92.7%) в сравнение с работещите в аптеките от открит тип (78.4%). Данните за работни графици и работно време на помощник-фармацевтите са показани в табл. 1.

Най-голям дял от изследваните помощник-фармацевти определят условията на труд като добри (44.2%), на второ място - като удовлетворителни (29.3%), без значими разлики между двете групи.

Оценките на помощник-фармацевтите относно количествени изисквания на работата са средни, като стойностите на помощник-фармацевтите, работещи в аптеки от открит тип, са значимо по-високи

(табл. 2). Темпът на работа е оценен като средно висок и при двете групи, възможността за влияние върху работата е оценена по-високо от помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип, разликата е в рамките на тенденцията. Помощник-фармацевтите оценяват високо възможностите за професионално развитие, смятат работата си за значима и се чувстват удовлетворени от нея в голяма степен. Работещите получават достатъчно информация във връзка с извършваната дейност, както и признание от ръководителите, имат голяма подкрепа от страна на колегите и ръководителите, като оценките за подкрепа са значимо по-високи при помощник-фармацевтите в болничните аптеки. Помощник-фармацевтите смятат, че имат ясно поставени задачи и оценяват високо качествата на ръководителите си, с по-високи стойности за работещите в болничните аптеки. Оценката за справедливост при разпределение на задачите и разрешаване на конфликтите е висока, малко по-висока при помощник-фармацевтите в болнични аптеки. Оценките за тормоз и насилие са много ниски. Негативното влияние на работата върху семейството и личния живот е с ниска оценка за помощник-фармацевтите в болнични аптеки, но е със значимо по-висока оценка за колегите им в аптеките от открит тип. Данните показват висока оценка на помощник-фармацевтите за емоционално натоварване от клиентите и средна - за емоционално изтощение и стрес, като стойностите са значимо по-високи при помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип. Субективната оценка за здраве е значимо по-висока при помощник-фармацевтите в болничните аптеки.

Най-голям дял от помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип определят здравето си като добро (47.3%), на второ място като много добро (25.1%). Субективната оценка за здраве на помощник-фармацевтите в болничните аптеки е значимо

Табл. 2. Психосоциални фактори при помощник-фармацевтите, mean ± SD

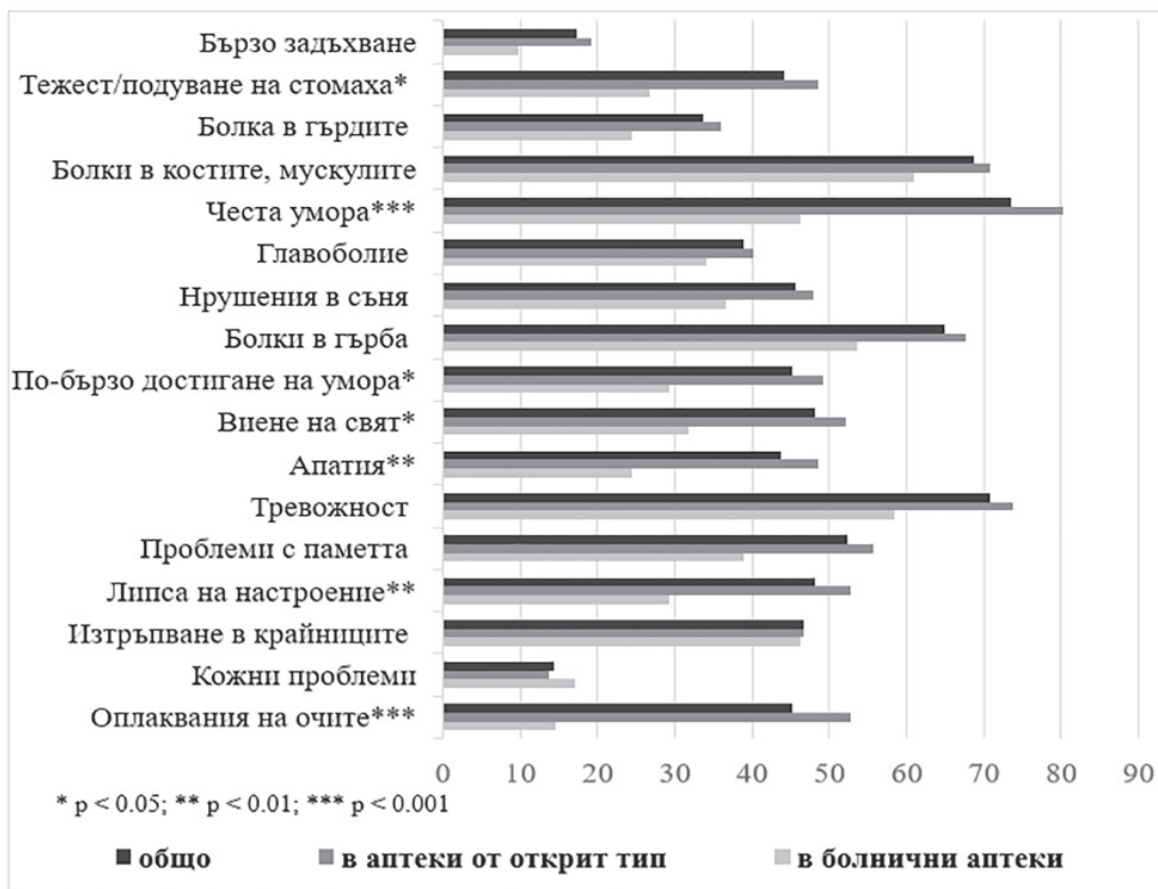
	Помощник-фармацевти:			F / p
	общо	в аптеки от открит тип	в болнични аптеки	
Количествени изисквания 0 - малко; 8 - много	4.41 ± 1.6	4.54 ± 1.5	3.88 ± 1.8	5.719/0.018
Темп на работа 0 - нисък; 8 - висок	4.25 ± 1.6	4.26 ± 1.5	4.20 ± 1.6	NS
Влияние върху работата 0 - ниско; 8 - високо	3.68 ± 2.0	3.80 ± 2.0	3.17 ± 1.9	3.220/0.074
Възможност за професионално развитие 0 - малка; 8 - голяма	5.16 ± 1.6	5.27 ± 1.5	4.73 ± 1.9	3.764/0.054
Значимост на работата 0 - малка; 8 - голяма	6.41 ± 1.4	6.38 ± 1.5	6.56 ± 1.1	NS
Информация относно извършваната дейност 0 - оскъдна; 8 - пълна	4.96 ± 1.9	4.98 ± 1.9	4.85 ± 2.0	NS
Признание от ръководителите 0 - малко; 8 - голямо	4.59 ± 2.1	4.51 ± 2.0	4.88 ± 2.3	NS
Ясно поставени задачи 0 - ниска степен; 8 - висока степен	6.11 ± 1.4	5.97 ± 1.4	6.68 ± 1.2	9.320/0.003
Умения на прекия началник 0 - слаби; 8 - силни	4.81 ± 2.3	4.49 ± 2.2	6.12 ± 2.3	18.315/0.000
Подкрепа от началник и колеги 0 - малка; 8 - голяма	5.86 ± 2.2	5.59 ± 2.2	6.93 ± 1.8	12.688/0.000
Удовлетвореност от работата 0 - много недоволен; 3 - много доволен	1.94 ± 0.6	1.91 ± 0.7	2.05 ± 0.6	NS
Справедливост 0 - ниска степен; 8 - висока степен	4.47 ± 2.0	4.34 ± 2.0	5.00 ± 2.2	3.455/0.064
Емоционално натоварване 0 - ниско; 8 - високо	5.38 ± 1.4	5.49 ± 1.2	4.64 ± 1.9	8.640/0.004
Тормоз и насилие 0 - никога; 8 - всеки ден	0.46 ± 0.8	0.51 ± 0.8	0.12 ± 0.3	5.563/0.019
Самооценка за здраве 0 - лошо; 4 - отлично	2.16 ± 0.9	2.09 ± 0.8	2.44 ± 0.9	5.674/0.018
Емоционално изтощение 0 - никога; 8 - постоянно	4.37 ± 1.6	4.56 ± 1.6	3.56 ± 1.7	13.011/0.000
Проблеми в семейството, свързани с работата 0 - малко; 6 - много	3.23 ± 1.9	3.51 ± 1.7	2.10 ± 2.0	20.676/0.000
Стрес 0 - никога; 8 - постоянно	3.71 ± 1.7	3.92 ± 1.7	2.85 ± 1.8	13.142/0.000

по-висока, 43.9% от тях определят здравето си като много добро и 39% като добро.

Както е показано на фиг. 1, от психосоматичните оплаквания при помощник-фармацевтите най-висок (над 70%) е делът на честа умора и тревожност, следвани от болки в костите, мускулите и ставите и болки в гърба. Значително повече помощник-фармацевти, работещи в аптеки от открит тип, се оплакват от честа умора ($\chi^2 = 19.447$; $p=0.000$) и по-бързо достигане на умора ($\chi^2=5.228$; $p=0.022$);

парене, сърбеж, зачервяване, сълзене на очите ($\chi^2 = 19.252$; $p=0.000$); апатия ($\chi^2=7.777$; $p=0.005$) и липса на настроение ($\chi^2=7.237$; $p=0.007$); виене на свят ($\chi^2=5.482$; $p=0.019$); тежест или подуване на стомаха ($\chi^2=6.269$; $p=0.012$) в сравнение с колегите им в болничните аптеки.

Помощник-фармацевтите имат средно 8.01 ± 3.7 симптоми, като броят на психосоматичните оплаквания е по-висок при помощник-фармацевтите, работещи в аптеки от открит тип - 8.55 ± 3.5 , докато



Фиг. 1. Психосоматични оплаквания при помощник-фармацевтите, %

Табл. 3. Детерминанти на стрес, емоционално изтощение и психосоматични оплаквания при помощник-фармацевтите

Показател	Детерминанти	β	T	p
Стрес	Емоционално изтощение	.564	8.677	.000
	Количествени изисквания	.162	2.501	.013
$r^2 = 44.60\%$; $F = 75.937$; $p = 0.000$ *				
Емоционално изтощение	Стрес	.382	6.684	.000
	Проблеми в семейството, свързани с работата	.285	4.723	.000
	Количествени изисквания	.170	2.845	.005
	Възможност за професионално развитие	.166	3.354	.001
	Удовлетвореност от работата	-.127	-2.267	.025
$r^2 = 59.10\%$; $F = 53.696$; $p = 0.000$ *				
Психосоматични оплаквания	Емоционално изтощение	.324	4.862	.000
	Самооценка за здраве	-.396	-7.096	.000
	Проблеми в семейството, свързани с работата	.176	2.651	.009
$r^2 = 50.00\%$; $F = 62.781$; $p = 0.000$ *				

* Моделите включват следните детерминанти: количествени изисквания, темп на работа, влияние върху работата, възможност за професионално развитие, значимост на работата, информация относно извършваната дейност, признание от ръководителите, ясно поставени задачи, умения на прекия началник, подкрепа от началник и колеги, удовлетвореност от работата, справедливост, емоционално натоварване, тормоз и насилие, самооценка за здраве, емоционално изтощение, проблеми в семейството, свързани с работата, стрес.

при болничните помощник-фармацевти е 5.83 ± 3.7 ($F=19.400$; $p=0.000$).

Регресионният анализ показва, че стресът при помощник-фармацевтите е свързан с емоционално изтощение и големи количествени изисквания на работата (табл. 3). Детерминанти на емоционалното изтощение са стрес, свързани с работата проблеми в семейството, голямо работно натоварване, възможност за професионално развитие, както и ниската удовлетвореност от работата. Броят на психосоматичните оплаквания при помощник-фармацевтите е положително свързан с емоционалното им изтощение и с проблемите в семейството, свързани с работата и е в отрицателна връзка със самооценката им за здраве.

ОБСЪЖДАНЕ

Почти всички помощник-фармацевти в болничните аптеки работят само дневна смяна, докато преобладаващата част от помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип работят на смени, най-често сутрешни или следобедни. 45% от помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип работят над 40 часа седмично. По-голямо работно натоварване е установено при проучване, проведено сред фармацевти и помощник-фармацевти в Турция, според което 75.8% от помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип работят повече от 10 часа дневно (12). От друга страна, работно време между 30 и 40 часа седмично, заедно с възнаграждение на труда, сигурност на работното място и възможност да окажат положително въздействие върху своите клиенти са основните фактори, които мотивират помощник-фармацевтите (13).

Помощник-фармацевтите от нашето проучване чувстват удовлетвореност от своята работа, което е в съответствие с резултатите на Schlosser et al. (14). В национално проучване на помощник-фармацевтите, проведено в Съединените американски щати, участват 516 специалисти, които съобщават за умерени нива на удовлетвореност от работата и ангажираност и сравнително високи нива на стрес, като обучения и инициативи, свързани с повишаване на тяхната квалификация и подобряване на грижата и безопасността за пациентите, допринасят за по-високо ниво на удовлетвореност и ангажираност и за по-ниско ниво на стрес (15). Участниците в нашето проучване съобщават за умерени нива на стрес, помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип изпитват по-високи нива на стрес в сравнение с работещите в болнични аптеки.

Хроничният стрес на работното място може да доведе до поява на бърнаут синдром. Участващите в нашето проучване помощник-фармацевти изпитват умерено ниво на емоционално изтощение, което е един от основните компоненти на бърнаут. Тези данни са в съответствие с резултатите от изследване на O'Connor et al. на помощник-фармацевти, работещи в аптеки от открит тип и в болнични заведения, които имат ниско до умерено ниво на бърнаут, измерено чрез скалата OLBI (Oldenburg Burnout Inventory). Най-разпространените психосоциални рискове и в двата вида аптеки са недостатъчно персонал, работно натоварване, емоционално натоварване и тормоз от страна на пациентите, липса на подкрепа от ръководителите и несправедливо разпределение на задачите (16). Според друго изследване, проведено в района на Сингапур, малко повече от половината от 725 помощник-фармацевти, работещи в аптеки от открит тип и в болнични аптеки, съобщават за бърнаут (17). Статистически значимите фактори, свързани с бърнаут според това проучване, са възраст, трудов стаж, семейно положение, квалификация, режим на работа и работни часове, а ефектът от бърнаут включва по-ниска удовлетвореност от труда, намерение за смяна на работата, нарушения в съня. Ivanova et al., които изследват бърнаут сред магистър- и помощник-фармацевти, работещи в аптеки от открит тип, не откриват връзка между него и възрастта и трудовия стаж, според тях той е повлиян от строгите изисквания на работата, недостига на персонал, физическото натоварване и липсата на достатъчно време (или нереалистичните крайни срокове) при помощник-фармацевтите (18). Нашите данни са в съответствие с данните на Ivanova et al. (18) за тясна връзка на емоционалното изтощение със стреса и количествените изисквания на работата.

Помощник-фармацевтите извършват дейности, свързани с повишен риск от мускулно-скелетни увреждания (19,20). Тези резултати се потвърждават и при помощник-фармацевтите в нашето проучване, тъй като голяма част от тях имат болки в костите и мускулите (68.8%), гърба (64.9%) и изтръпване в крайниците (46.6%), без да има статистически значима разлика между помощник-фармацевтите от двата вида аптеки. Високият дял на тези мускулно-скелетни оплаквания вероятно се дължи и на продължителното стоене в изправено положение на тялото при 57.2% от изследваните помощник-фармацевти, честата работа в неудобна поза или недостатъчно пространство при 29.8% и/или работата с

навеждане, протягане, извиване на гърба при 39.9% от помощник-фармацевтите.

Според изследване на Filina et al. много фармацевти и помощник-фармацевти имат хронични заболявания и оплаквания, свързани с работата: съдова патология (29.4%), мускулно-скелетни увреждания (28.4%), заболявания на стомашно-чревния тракт (27.5%); зрителни увреждания (27.5%), изпитват дискомфорт след работа, главоболие (13.7%), болки в гърба (15.7%), раздразнителност (11.8%), прекомерна умора (26.5%), тежест в краката и крампи в мускулите (29.4%) (21). Повече от половината от помощник-фармацевтите в нашето проучване също изпитват честа умора, болки в мускулите, костите и гърба и имат проблеми с паметта. Регресионният анализ показва, че броят на психосоматичните оплаквания при помощник-фармацевтите е в положителна зависимост от нивото на емоционално изтощение, както и от наличието на проблеми в семейството, свързани с работата и е в отрицателна зависимост от самооценката им за здраве.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Помощник-фармацевтите в аптеките от открит тип работят предимно сутрешни/следобедни смени, близо половината от тях над 40 часа седмично, докато колегите им в болничните аптеки работят основно дневни смени. Данните от анкетното проучване показват умерени нива на стрес и емоционално изтощение, значимо по-високи за работещите помощник-фармацевти в аптеки от открит тип, при които също се установяват и по-високи нива на емоционално натоварване и проблеми в семейството, свързани с работата, спрямо помощник-фармацевтите в болничните аптеки. Помощник-фармацевтите в болничните аптеки оценяват по-високо уменията на ръководителите си, имат повече подкрепа от колеги и началници, тяхната самооценка за здраве е по-висока. С най-голям дял са психосоматичните оплаквания от честа умора и тревожност, следвани от болки в костите, мускулите, ставите и гърба с основни детерминанти самооценка за здраве и емоционално изтощение. Установените здравни оплаквания и данните за стрес и емоционално изтощение при помощник-фармацевтите подчертават необходимостта от целенасочени организационни и психосоциални интервенции с цел опазване здравето на помощник-фармацевтите и повишаване на тяхната работоспособност.

ЛИТЕРАТУРА

1. Iheanacho CO, Adeyeri O, Eze UIH. Evolving role of pharmacy technicians in pharmaceutical care services: Involvement in counselling and medication reviews. *Explor Res Clin Soc Pharm.* 2022;5:100113. doi:10.1016/j.rcsop.2022.100113
2. Koehler T, Brown A. Documenting the evolution of the relationship between the pharmacy support workforce and pharmacists to support patient care. *Res Soc Adm Pharm.* 2017;13:280–285. doi: 10.1016/j.sapharm.2016.10.012.
3. Newby B. Expanding the role of pharmacy technicians to facilitate a proactive pharmacist practice. *Am J Health Syst Pharm.* 2019;76(6):398-402. doi:10.1093/ajhp/zxy065
4. Boughen M, Fenn T. Practice, Skill Mix, and Education: The Evolving Role of Pharmacy Technicians in Great Britain. *Pharmacy (Basel).* 2020; 8(2):50. doi:10.3390/pharmacy8020050
5. Стоянова Р, Цекова И, Станчев В, Вангелова К. Сравнителен анализ на психосоциални рискове при специалности по здравни грижи в София. *Българско списание за обществено здраве* 2023; 15 (4): 40-50 (ISSN 1313-860X). <https://ncpha.government.bg/uploads/pages/3218/4-2023-BG-Journal-PH.pdf>
6. Цекова И. Професионални рискови фактори за здравето при фармацевти. *Здраве и безопасност при работа* 2022; 8 (1): 27-37. ISSN 2367-7171
7. Манасиев Е, Балабанов А, Илиев И, Григоров Е. Методически инструменти за изследване на стреса и личното представяне в работна среда. *Медицински журнал УМ-БАЛ „Св. Анна“*, 2021; 7(1-3): 3-12.
8. Balayssac D, Pereira B, Viro J, et al. Work-related stress, associated comorbidities and stress causes in French community pharmacies: a nationwide cross-sectional study. *PeerJ.* 2017;5:e3973. doi:10.7717/peerj.3973
9. Formuli E, Gohar B, Nowrouzi-Kia B. Occupational hazards and population-based prevention strategies for pharmacy workers in Canada. *Discov Public Health.* 2024. Volume 21, (123). doi:10.1186/s12982-024-00249-z
10. Ivanova M, Todorova A, Georgieva L. Burnout syndrome in bulgarian pharmacists – pilot study. *Proceedings of CBU in Medicine and Pharmacy.* 2020; 1:36-40. <https://doi.org/10.12955/pmp.v1.95>
11. Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ-II) Short version. National Research Centre for the Working Environment, Denmark
12. Kılıç M, Özbek T, Türksoy. Evaluation of Work Stress Levels and Influencing Factors Among Community Pharmacy Employees. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2025; 16(4): 503–514. <https://doi.org/10.31067/acusaglik.1676358>
13. Sparkmon W, Barnard M, Rosenthal M, et al. What is Important to Them? Occupational Values of Nationally Certified Pharmacy Technicians in Role Expansion. *J Am Pharm Assoc* (2003). Published online October 15, 2025. doi:10.1016/j.japh.2025.102944
14. Schlosser EG, Rennekamp T, Bald E, et al. Assessment of pharmacy technician job satisfaction and duties in ambulatory care pharmacy settings: A mixed-methods analysis. *Am J Health Syst Pharm.* 2023;80(3):137-147. doi:10.1093/ajhp/zxac297

15. Desselle SP, Holmes ER. Results of the 2015 National Certified Pharmacy Technician Workforce Survey. *Am J Health Syst Pharm.* 2017;74(13):981-991. doi:10.2146/ajhp160666
16. O'Connor Sh, Manuell A, Anderson K. et al. Evaluation of burnout among pharmacy technicians in South Dakota. *Pharmacy practice & practice-based research*, 2025 16(3) Article 6766. <https://pubs.lib.umn.edu/index.php/innovations/article/view/6868/4019>
17. Chong JJ, Tan YZ, Chew LST, Tan KH, Wang A. Burnout and resilience among pharmacy technicians: A Singapore study. *J Am Pharm Assoc.* 2022;62(1):86-94.e4. doi:10.1016/j.japh.2021.09.013
18. Ivanova M, Tsvetkova A, Todorova A. Roles and Responsibilities in Pharmacy Practice as Determinants of Burnout: A Comparative Cross-Sectional Survey of Community Pharmacists and Pharmacy Assistants in the Northeastern Region of Bulgaria. *Pharmacy.* 2026; 14(1):26. <https://doi.org/10.3390/pharmacy14010026>
19. MacDonald V, Keir P.J. Assessment of Musculoskeletal Disorder Risk with Hand and Syringe use in Chemotherapy Nurses and Pharmacy Assistants, *IISE Transactions on Occupational Ergonomics and Human Factors*, 2018; 6 (3–4), pp. 128–142. doi: 10.1080/24725838.2018.1502698.
20. Musolin K, Ramsey J. G. Ergonomic Evaluation of Pharmacy Tasks, 2018, <https://doi.org/10.26616/NIOSHHE201600423306>
21. Filina I, Nikishina S, Snimshchikova I, Kulakova A, Ovchinnikova A, Leonidov I. Impact of working conditions on the health of pharmacy workers. *BIO Web of Conferences.* 2021;30. doi:10.1051/bioconf/20213003002.

**Адрес за кореспонденция:**

Ралица Стоянова
Национален център по общественно здраве и
анализи
бул. „Акад. Иван Гешов“ 15
София, 1341
e-mail: r.stoianova@ncpha.government.bg

ORCID: 0000-0003-4142-761X