



**НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО
ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ И АНАЛИЗИ**

РАЛИЦА ИВАЙЛОВА СТОЯНОВА

**СТРЕС И РАБОТОСПОСОБНОСТ ПРИ
СПЕЦИАЛИСТИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ
В БОЛНИЧНАТА ПОМОЩ**

ДИСЕРТАЦИЯ

За присъждане на образователна и научна степен “ДОКТОР“

НАУЧНА СПЕЦИАЛНОСТ “ХИГИЕНА“

НАУЧЕН РЪКОВОДИТЕЛ: **доц. КАТЯ ВАНГЕЛОВА, дб**

София, 2024 г.

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ:

ACTH	Адренкортикотропен хормон
AOCg	Съотношение между алфа-амилаза и кортизол
CAR	Отговор на кортизола при събуждане
CRF	Кортикотропин освобождаващ фактор
EU-OSHA	European Agency for Safety and Health at Work
IL-6	Интерлефкин-6
sAA	Алфа-амилаза в слюнка
ИБС	Ишемична болест на сърцето
ИР	Индекс на работоспособност
МБАЛ	Многопрофилна болница за активно лечение
САГБ	Специализирана акушеро-гинекологична болница
СБ	Специализирана болница
СЗО	Световна здравна организация
ССЗ	Сърдечно-съдови заболявания
ХХА ос	Хипоталамо-хипофизо-адренална ос

СЪДЪРЖАНИЕ:

I. ВЪВЕДЕНИЕ	6
II. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР.....	8
II.1. СТРЕС ПРИ РАБОТА	8
II.1.1. Модели на професионалния стрес.....	8
II.1.2. Психосоциални рискове на работното място	10
II.1.3. Професионални рискови фактори в здравеопазването	13
II.2. БИОХИМИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА СТРЕСА.....	16
II.2.1. Механизъм на стрес-реакцията	16
II.2.2. Биомаркери на стреса	18
II.2.3. Сменна работа и циркадианни ритми	22
II.3. ВЛИЯНИЕ НА СТРЕСА И СМЕННАТА РАБОТА ВЪРХУ ЗДРАВЕТО НА РАБОТЕЩИТЕ.....	25
II.4. КОНЦЕПЦИЯ ЗА РАБОТОСПОСОБНОСТТА	29
II.5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	31
II.6. ХИПОТЕЗА	32
III. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ.....	33
IV. КОНТИНГЕНТ И МЕТОДИ.....	34
IV.1. КОНТИНГЕНТ	34
IV.2. МЕТОДИ	36
IV.2.1. Анкетна карта	36
IV.2.2. Изследване на кортизол	37
IV.2.3. Индекс на работоспособност.....	39
IV.2.4. Статистически анализ	40

V. РЕЗУЛТАТИ..... 41

V.1. ВЪЗРАСТОВА СТРУКТУРА И ИНДИВИДУАЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБХВАНАТИТЕ В ИЗСЛЕДВАНЕТО СПЕЦИАЛИСТИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ 41

V.2. СУБЕКТИВНА ОЦЕНКА ЗА УСЛОВИЯТА НА ТРУД И ОРГАНИЗАЦИЯТА НА РАБОТНОТО ВРЕМЕ ПРИ ОСНОВНИ ПРОФЕСИОНАЛНИ ГРУПИ СПЕЦИАЛИСТИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ. 45

V.2.1. Медицински сестри с различен профил болнична помощ 47

V.2.2. Акушерки в различен вид болнични заведения..... 48

V.2.3. Медицински лаборанти в различен вид болнични заведения 49

V.3. ПСИХОСОЦИАЛНИ РИСКОВЕ И РЕСУРСИ ПРИ СПЕЦИАЛИСТИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ..... 50

V.3.1. Психосоциални рискове и ресурси при медицински сестри с различен профил болнична помощ в гр. София..... 53

V.3.2. Психосоциални рискове и ресурси при акушерки в различен вид болнични заведения в гр. София..... 55

V.3.3. Психосоциални рискове и ресурси при медицински лаборанти в различен вид болнични заведения в гр. София 56

V.4. СУБЕКТИВНА ОЦЕНКА ЗА ЗДРАВЕ, ЕМОЦИОНАЛНО И ПСИХИЧЕСКО ИЗТОЩЕНИЕ И ПСИХОСОМАТИЧНИ ОПЛАКВАНИЯ ПРИ СПЕЦИАЛИСТИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ 58

V.4.1. Медицински сестри с различен профил болнична помощ 61

V.4.2. Акушерки в различен вид болнични заведения..... 66

V.4.3. Медицински лаборанти в различен вид болнични заведения 69

V.5. ОЦЕНКА НА СТРЕСА ЧРЕЗ НИВАТА НА КОРТИЗОЛ В СЛЮНКА ПРИ МЕДИЦИНСКИ СЕСТРИ С РАЗЛИЧЕН ПРОФИЛ ПО ВРЕМЕ НА РАБОТА 72

V.6. ОЦЕНКА НА РАБОТОСПОСОБНОСТТА И ДЕТЕРМИНАНТИТЕ Й ПРИ ОСНОВНИ ГРУПИ СПЕЦИАЛИСТИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ 76

V.6.1. Оценка на работоспособността и детерминантите й при медицински сестри с различен профил болнична помощ 84

V.6.2. Оценка на работоспособността и детерминантите ѝ при акушерки в различен вид болнични заведения	92
V.6.3. Оценка на работоспособността и детерминантите ѝ при медицински лаборанти в различен вид болнични заведения.....	99
VI. ОБСЪЖДАНЕ	106
VII. ИЗВОДИ.....	114
VIII. ПРИНОСИ.....	116
IX. ЛИТЕРАТУРА.....	117
X. СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ по темата на дисертацията: ...	133
XI. УЧАСТИЕ В НАУЧНИ ПРОЯВИ във връзка с дисертацията:..	134
XII. ПРИЛОЖЕНИЯ:	135
XII.1. АНКЕТНА КАРТА “УСЛОВИЯ НА ТРУД И ЗДРАВНИ ОПЛАКВАНИЯ” .	135
XII.2. АНКЕТНА КАРТА “РАБОТОСПОСОБНОСТ”	137
XII.3. ПРЕПОРЪКИ.....	139

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Едно от основните предизвикателства на XXI век в глобален план и в Европейския съюз е стреса. Професионалният стрес е съвкупност от негативни физически и емоционални реакции, които възникват при несъответствие между изискванията на работата и способностите, ресурсите или потребностите на работещия. В Европейския съюз стресът при работа е втория по разпространение здравен проблем след мускулно-скелетните оплаквания. По данни на Европейската агенция за безопасност и здраве при работа приблизително половината от работещите европейци смятат стреса за обичайно явление на своето работно място, на което се дължат почти половината от всички загубени работни дни.

Когато стресът е интензивен, продължителен и често повтарящ се, когато работещият не може да се справи и липсва подкрепа, и/или периода за възстановяване е недостатъчен, стресът се превръща в един негативен феномен, който може да доведе до функционални промени, последвани от влошаване на здравето, като развитие на сърдечно-съдови, ендокринни, метаболитни, мускулно-скелетни заболявания, проблеми с психичното здраве, и др. Стресът при работа се отразява отрицателно и на ниво организация чрез незадоволителни цялостни бизнес резултати, висок процент на отсъствията от работа, презентизъм, текучество на работната сила, както и повишени нива на трудови злоупотреки.

Специалистите здравни грижи изпитват по-високи нива на стрес, отколкото другите работещи поради естеството на тяхната трудова задача (Hämmig, 2018; Vandebroek et al., 2017; Rotenstein et al., 2018). Работата в сферата на здравеопазването е интензивна и под високо напрежение, налага се взимането на животоспасяващи решения при недостатъчно време (d'Ettorre and Greco, 2015; Renzi et al., 2012), носи риск от медицински грешки и това са само част от стресорите. Освен това медицинските специалисти са подложени и на редица психосоциални рискове като работа на смени, дълги работни часове (Vangelova et al., 2019), заплахата от насилие, емоционално натоварване от пациенти, липса на подкрепа от колеги и ръководители, които допринасят за високо физическо и емоционално изтощение и голям брой психосоматични оплаквания.

Налице са убедителни доказателства, че хроничният стрес и сменната работа при специалистите здравни грижи повлиява неблагоприятно не само тяхното здраве, чрез повишаване на риска от различни заболявания, като сърдечно-съдови, метаболитни, ендокринни и психични заболявания (Kivimäki and Steptoe, 2018; Moreno et al., 2019) но и увеличава риска от ранно пенсиониране (Imamura et al., 2019) и поставя пациентите в риск. Влияние върху емоционалното и физическо състояние на специалистите здравни грижи могат да окажат и индивидуални характеристики, като възраст, трудов стаж, психосоматични оплаквания и други.

Това поставя въпроса за използването на надеждни и информативни методи за оценка на стреса в практиката и при провеждане на научни изследвания и определяне на детерминиращите го фактори, свързани с работната среда и организацията на труда. Важно е и обективизиране на оценката на стреса и такъв надежден стрес индикатор е кортизолът, който е с изразена денонощна ритмика и е основен краен продукт от активността на хипоталамо-хипофизо-адреналната ос. Кортизолът в слюнка има предимства при трудовомедицински изследвания, тъй като отразява свободната фракция на хормона в кръвта и дава възможност за неинвазивно проследяване на неговите концентрации в динамиката на работния ден.

Работоспособността е индикатор за професионално здраве, който е свързан с емоционалното и физическо състояние на работещите и зависи от тяхната възраст (Gamperiene et al., 2008; Pranjić et al., 2019). Работещото население у нас застарява и това е особено вярно за медицинските сестри и акушерките. Застаряващите медицински специалисти са по-склонни да се сблъскат със здравословни проблеми, отколкото техните по-млади колеги, а лошото здраве може да повлияе на тяхната производителност и най-вече на качеството на предоставяните грижи и безопасността на пациентите.

Финландският институт по здраве при работа разработи Индекс на работоспособност (Tuomi et al., 1998), който дава възможност за сравняване на резултатите между различните професионални групи и популации и разработване на мерки за поддържане и подобряване на работоспособността. Високата работоспособност е предпоставка за по-дълъг активен трудов живот, докато ниската работоспособност – за ранно пенсиониране, продължителни и чести отсъствия по болест (Gamperiene et al., 2008).

II. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

II.1. СТРЕС ПРИ РАБОТА

Според Международната организация на труда професионалният стрес е съвкупност от негативни физически и емоционални реакции, които възникват при несъответствие между изискванията на работата и способностите, ресурсите или потребностите на работещия. Освен проблемите с психичното здраве, работещите, изпитващи продължителен стрес, могат да развият сериозни проблеми с физическото здраве, като сърдечносъдови заболявания или мускулно-скелетни проблеми. На ниво организация отрицателното въздействие включва незадоволителни цялостни бизнес резултати, висок процент на отсъствията от работа, презентизъм, както и повишени нива на злополуките и нараняванията. Отсъствията стават по-продължителни от тези, които се дължат на други причини, а стресът на работното място може да допринесе за повишаване на процента на ранно пенсиониране.

Предизвикателствата в работата могат да мотивират работещия психически и физически и да го насърчават да усвоява нови умения. Въпреки това, напрежението, причинено от изискванията на работата и психосоциалните рискове, може да стане прекалено голямо и продължително по отношение на способността на организма да се справи с него, което води до преживяване на стрес. Чувството за справяне с работните задължения е важен момент в разработването и поддържането на здрава работна среда (Hassard and Cox, 2015).

II.1.1. Модели на професионалния стрес

С развитието на трудовата медицина възниква необходимостта от изучаване и описване на моделите на професионалния стрес и на факторите в работната среда, които го предизвикват. Според изследвания на Cannon (1932), Selye (1956), Lazarus (1966), и Levi (1972) стресовият процес произлиза поне отчасти с експозиция на агенти от околната среда, които обикновено се споменават като „стресори“, които могат да предизвикат остър отговор, включващ каскада от физиологични и психологични промени. Ако тези промени са постоянни или повтарящи се, може да възникнат симптоми на последващо заболяване (Huang et al., 2002).

Голяма част от съвременните теории за стреса на работното място намират своите корени в началото на работата на изследователската група на социалните науки в Университета на Мичиган и по-специално работата на Kahn, French, Caplan and van Harrison (70-те и 80-те години на миналия век). Заедно, те разработват модел за съответствие между изискванията на работата и ресурсите на работещия (Caplan, 1987; French and Caplan, 1972; Harrison, 1978). Според тях, стресът може да възникне поради липса на баланс между индивидуалните умения, ресурси и способности от една страна и изискванията на работната среда от друга страна.

Моделът на взаимодействие между изискванията на работата и контрола върху решенията (Karasek, 1979) и неговата разширена версия, която включва и социалната подкрепа (Johnson and Hall, 1998; Karasek and Theorell, 1990) са доминиращи в областта на изследванията на професионалния стрес за повече от две десетилетия. Според този модел, натоварването при работа е резултат от взаимодействието между две измерения на работната среда: психологичните изисквания на работата и контролът върху работата. Психологичните изисквания традиционно са свързани с натовареност на работата, недостатъчно време за изпълнение на задачите и ролеви конфликти. Въпреки това, когнитивните и емоционални потребности, както и междуличностните конфликти определят размерите на съвременната структура на психологичните изисквания (Karasek et al., 1998). Контрол върху работата означава способността на човека да контролира своите работни дейности. Тази теория предполага, че служители, които са подложени на големи професионални изисквания и имат малък контрол върху работата си са склонни да преживяват професионален стрес и в дългосрочен план влошено физическо и психично здраве. Според разширената версия на модела социалната подкрепа може да смекчи негативното въздействие на натоварването при работа върху здравето на работниците. Превенцията на стреса на работното място може да се осъществи чрез оптимизиране на работните изисквания, повишаване на контрола върху условията на труд и повишаване на социалната подкрепа от страна на ръководителите и колегите.

Моделът за дисбаланс усилие-възнаграждение е разработен от Johannes Siegrist в началото на 90-те години на миналия век (Siegrist, 1996). Според тази теория усилията, вложени в работата, трябва да са в съответствие с възнаграждение, което включва самочувствие, кариерно развитие и финансово облагодетелстване. Нарушеното равновесие между вложените усилия и полученото възнаграждение може да доведе до повишен риск от сърдечно-съдови заболявания и влошаване на психичното здраве.

Моделът за взаимодействие между изискванията на работата и ресурсите (Baker et al., 2007) надгражда предишните два модела. Изискванията при работа в комбинация с малко ресурси водят до влошено здраве и бърнаут, от друга страна изискванията при работа в комбинация с повече ресурси са свързани с мотивация и трудова ангажираност.

Трансакционния модел (Lazarus and Folkman, 1984; Cox, 1978; Cox and Mackay, 1981) се гради върху взаимодействието между индивида и неговата среда, но осигурява и допълнителен фокус върху основните психологични и физиологични механизми, които са в основата на цялостния процес. MacKay and Cox (1976) предполагат, че стресът е резултат от динамичното взаимодействие между индивида и околната среда. За разлика от предишните модели, в центъра на този е индивидуалната когнитивна оценка на работника за способността, уменията и ресурсите, които има, за да се справи с дадените изисквания. В този смисъл стрес настъпва когато работникът прецени, че изискванията надхвърлят неговите способности. Този модел обяснява индивидуалните вариации и различия при стрес.

II.1.2. Психосоциални рискове на работното място

Психосоциалните рискове се определят като вероятността един или повече работещи да претърпят психологични увреждания, които могат или не да бъдат комбинирани с физически увреждания, като резултат от излагане на работна ситуация, която включва риск. Тази работна ситуация може да се отнася до организацията на работата, условията на труд, здраве и безопасност при работа, съдържанието на работата или междуличностните отношения на работното място. Психосоциалните рискове са вредни за работещите, за компанията и за обществото като цяло. Те са резултат от лошо планиране, организиране и управление на труда, както и от лоши социални условия на работното място.

Две трети от работещите в Европейския Съюз са изложени на свързани с работата рискове, които могат да причинят стрес и проблеми с психичното и физическо здраве, като стресът при работа е втория по разпространение здравословен проблем след мускулно-скелетните оплаквания. Между 50 % и 60 % от всички загубени работни дни се дължат на стрес. Тенденцията е броя на работещите, които страдат от свързан с работата стрес да се увеличава.

Връзката между професионалните рискове и здравето на служителите може да се медира както от биологични, така и от психологични процеси и механизми. Например: невроендокринни промени, изменения във вегетативната, метаболитната и имунната функции, нарушения в кръвосъсирването; тревожност, свръхчувствителност, поемане на рискове. Психосоциалните рискове могат да въздействат самостоятелно или в комбинация и могат да взаимодействат по между.

Психосоциалните рискове включват:

- ✓ **Прекомерни изисквания** – неспособността на работещия да се справи с поставената трудовата задача, когато уменията и способностите на работещия не отговарят на работата. Прекомерните изисквания са свързани с висок емоционален натиск, с изискване за постоянно разположение на работещия или непостижими срокове. На някои хора им е трудно да признаят, че имат проблем с прекомерните изисквания в работата, приемайки това като признак на слабост или неспособност. От друга страна, подценяването на работещия, недостатъчното използване на неговите умения, способностите и знанията също може да бъде източник на стрес.
- ✓ **Липса на контрол върху работата** – нивото на контрол, което човек има върху начина по който работи, може да повлияе положително на степента на преживяния стрес. Когато работещия има контрол и влияние върху начина, по който планира и изпълнява своята работа това му помага да се справя с поставените предизвикателства. Липсата на контрол обаче може да увеличи преживяния стрес и да попречи на работещия да се развива и да използва нови умения.
- ✓ **Сменна работа** – свързана е с физиологични, здравни и социални проблеми, които имат отрицателен ефект, който се изразява в повишаване на заболяемостта и отсъствията от работа, увеличаване на инцидентите и трудовите злополуки и/или текучеството на работната сила и др.
- ✓ **Неадекватна подкрепа** – липсата на подкрепа и насърчаване от страна на колегите може да причини стрес. Може да възникне при предоставяне от организацията на работещия на неадекватни информация и ресурси относно трудовата задача или при невъзможност на работещите да разберат изискванията,

пред които са изправени в работата си. Подкрепата и положителната обратна връзка както от колеги, така и от ръководители помагат на работещите да се справят със задачите си. С подкрепа хората са по-склонни да успеят да преодолеят високи нива на напрежение и стрес.

- ✓ **Емоционално натоварване** – може да бъде присъщо на естеството на работата, но условията на труд могат както да го преувеличат, така и да помогнат за неговото намаляване. Например, недостигът на персонал води до повишено съотношение пациент-професионалист и дълги работни часове, като по този начин се увеличава емоционалното натоварване.
- ✓ **Насилие** – широко разпространен психосоциален риск на работното място. Отнася се за системно, целенасочено, враждебно поведение в разрез с правата на личността, насочено към служител или група служители и включва преследване, унижение, уронване на авторитета, заплаха. Жертвите обикновено са хора, които по нещо се отличават – възраст, пол, образование, произход, външни белези или други, несъществени за работата признаци. Насилието може да включва както вербални, така и физически атаки, както и прикрити действия водещи жертвата до социална изолация. Включва и всякакви форми на вербален и невербален сексуален тормоз. Понякога едно лице е отговорно за причиняването на тормоз. В други случаи лошата психосоциалната работна среда насърчава подобен тип отношение и поведение, а така има по-голяма вероятност и други служители на организацията да се присъединят към тормоза над колега.
- ✓ **Лоши взаимоотношения** – въпреки, че различията в мнението са нормални в работната среда, взаимоотношенията на работното място могат да причинят стрес, когато работещите изпитват дискриминация или имат неразрешени конфликти, или се сблъскат с неприемливо поведение от физическо или психическо естество. Понякога работещия може да усети, че не е третиран справедливо в сравнение със своите колеги, или че неговите опасения относно факторите на работа (като например проблеми с безопасността) не се приемат на сериозно, което води до конфликт.
- ✓ **Ролеви конфликти и липса на отговорност** – стрес, свързан с работата често възниква когато липсва яснота относно различните роли и отговорности, които работещите имат, или когато тези роли и отговорности водят до конфликт. Стрес

може да възникне и когато служител бива помолен да извърши задача, която според него не му влиза в задълженията или за която смята, че е работа на някой друг.

- ✓ **Липса на информираност за организационни промени, несигурност за работното място** – промяната в една организация, особено ако тя се управлява лошо, със слаба комуникация между ръководството и служителите, както и несигурността от незнанието за бъдещето, може да доведе до несигурност и недоверие, което от своя страна води до стрес.
- ✓ **Среда на работа и оборудване** – включва неадекватно оборудване, годност или техническо обслужване и лоши условия на средата, като: липса на пространство, лошо осветление, прекомерен шум, неподходяща температура;
- ✓ **Кариерно развитие** – липса на възможности за професионално развитие или за повишаване на квалификацията, неадекватно заплащане, ниска социална значимост на работата.
- ✓ **Конфликт между работата и личния живот** – свързан е с липсата на персонал, с внезапни промени в работния график с кратко предизвестие.

II.1.3. Професионални рискови фактори в здравеопазването

Сферата на здравеопазването и социалните грижи е един от най-големите сектори в Европа, в който работят около 11 % от работещите в Европейския съюз за 2020 година (Европейска агенция за безопасност и здраве при работа), като значителна част от работещите в сектора са заети в болници. В доклад на Европейската агенция за безопасност и здраве при работа относно проблемите в сектора на здравеопазването (2022) са идентифицирани няколко групи рискови фактори:

- ✓ **Биологични** – инфекции поради експозиция на биологични агенти, разпространяващи се по кръвен път (например при убождане с игла), патогени във въздуха (включително COVID-19) или контактни заболявания, както и липса на програми за ваксинация на персонала;
- ✓ **Химични** – лекарства и анестетици, препарати за почистване, дезинфекция и стерилизация;

- ✓ **Физични** – шум, подхлъзване, спъване и падане, йонизиращи и нейонизиращи лъчения;
- ✓ **Ергономични** – повдигане и бутане на пациенти, работа в неудобни пози, репетативни движения, продължително стоене и седене;
- ✓ **Психосоциални** – насилие и тормоз, хронична умора, преживяване на травматични събития, бърнаут, работа при недостиг на време, липса на контрол върху работата, лоша организация на труда и недобро управление, конфликти с колеги, работа на смени, икономическа криза, работа в изолация.

Gray-Toft & Anderson (1981) се фокусират върху специфичните стресови за медицинските сестри ситуации, които оказват влияние върху работата им, и разработват Nursing Stress Scale (NSS), според която има три източника на стрес: физическата, психическата и социалната среда. Условиата на труд, като неадекватна вентилация и осветление и некомфортна температура са сред потенциалните стресори, свързани с работата (European Organization for Safety and Health at Work, 2002).

Важен стресор при здравните специалисти е опасността от инфекциозни заболявания. Поради естеството на своята работа те влизат в контакт с биологичен материал от своите пациенти, боравят с остри предмети (игли) и има потенциална опасност от заразяване с инфекциозни агенти (Marie, 2007; Bouvet, 2007). Освен това, химическите вещества в болниците, както и използването на опасни медикаменти (например при химиотерапия) излагат на риск здравето на медицинските работници (Ruegger et al 2007).

Работата в болниците води до стрес при лекарите поради честото полагане на извънреден труд, работата на смени и при недостиг на време. Други стресови фактори са свързани със сътрудничеството с други лекари, медицински сестри и ръководството, понякога се наблюдава конкуренция и конфликти между тях. Справянето с пациенти и техните семейства също може да е трудно, поради едновременния емоционален и социален стрес. Лекарите реагират на това високо ниво на стрес на работното място с физически и психологични симптоми, като психосоматични оплаквания и емоционално изтощение. Стресът е свързан и с качеството на грижите за пациента, например допускат се медицински грешки (Keller et al., 2013).

Несъответствията между нарасналите професионални изисквания към функциите на медицинската сестра и ниския социален статус на сестринското съсловие водят до редица противоречия, които са предпоставка за възникване на стресови ситуации. Най-въздействащи са: високи професионални отговорности и ниско заплащане; обществена значимост на сестринската професия и нисък социален престиж; високи очаквания и мотивация в началото на кариерата и ниска степен на удовлетвореност от работната среда; изисквания за висока степен на образование и несигурни перспективи за кариерно израстване; наличие на необходими знания и умения и ограничени възможности за автономност в професията (Лечева, 2012).

Лечева (2013) провежда изследване, което обхваща 192 медицински сестри на възраст от 23 до 65 години, които работят в хирургични, интензивни и вътрешни отделения. Работното място е източник на средно и високо ниво на стрес при 77,6 % от изследваните сестри. Най-силно стресогенно действие оказват: неадекватното възнаграждение; липсата на обществено признание и социална подкрепа; недостатъчното време за семейството; административните задължения и липсата на достатъчно персонал. Данните от изследване, проведено от Ценова и Сапунджиев (2010) сред специалисти здравни грижи в болничната помощ показват, че водещи източници на стрес са неадекватното възнаграждение, липсата на признание, работата с много хора, наличието на много отговорности, но малко правомощия и вредните условия на труд.

Могат да бъдат използвани различни методи за оценка на психосоциалните рискови фактори на работното място. Най-разпространеният начин за измерване на тези променливи е попълването на анонимна анкетна карта от работещите. Този метод позволява на изследователите или здравните експерти да направят оценка на голямо количество участници и да анализират данните при сравнително висока рентабилност. Въпреки това, резултатите от анкетата могат да бъдат повлияни от лични, ситуационни или национални характеристики и не могат да се разглеждат като напълно еднозначни. Методи, които позволяват по-обективна оценка се основават на наблюдения и архивни данни (отработени часове, здравни оплаквания, отсъствия по болест) или качествени данни (Rick and Briner, 2000). Чрез използване на различни методи за оценка на конкретна организация има добри шансове да се идентифицират онези фактори, които е най-вероятно да бъдат свързани с риск за здравето на работещите. Така могат да се планират и осъществят стратегии, политики и дейности за справяне и предотвратяване на тези рискови фактори (Hupke, 2013).

През март 2020 година Световната здравна организация определи като пандемия заболяването COVID-19, предизвикано от вирус, наречен тежък остър респираторен синдром коронавирус 2 (SARS-CoV-2). На предна линия в борбата с този вирус са здравните специалисти, които биват изложени на редица опасности, като експозиция на патогени, развитие на COVID-19, обостряне на хронични заболявания, индуциране на нови патоморфологични клинични случаи и заболявания, риск от инфектиране и трансмисия на инфекцията и заболяването, продължително работно време без възможност за адекватна почивка, психологически дистрес, умора, професионален бърнаут, стигма, физическо и психологическо насилие (Николова и съавт., 2020).

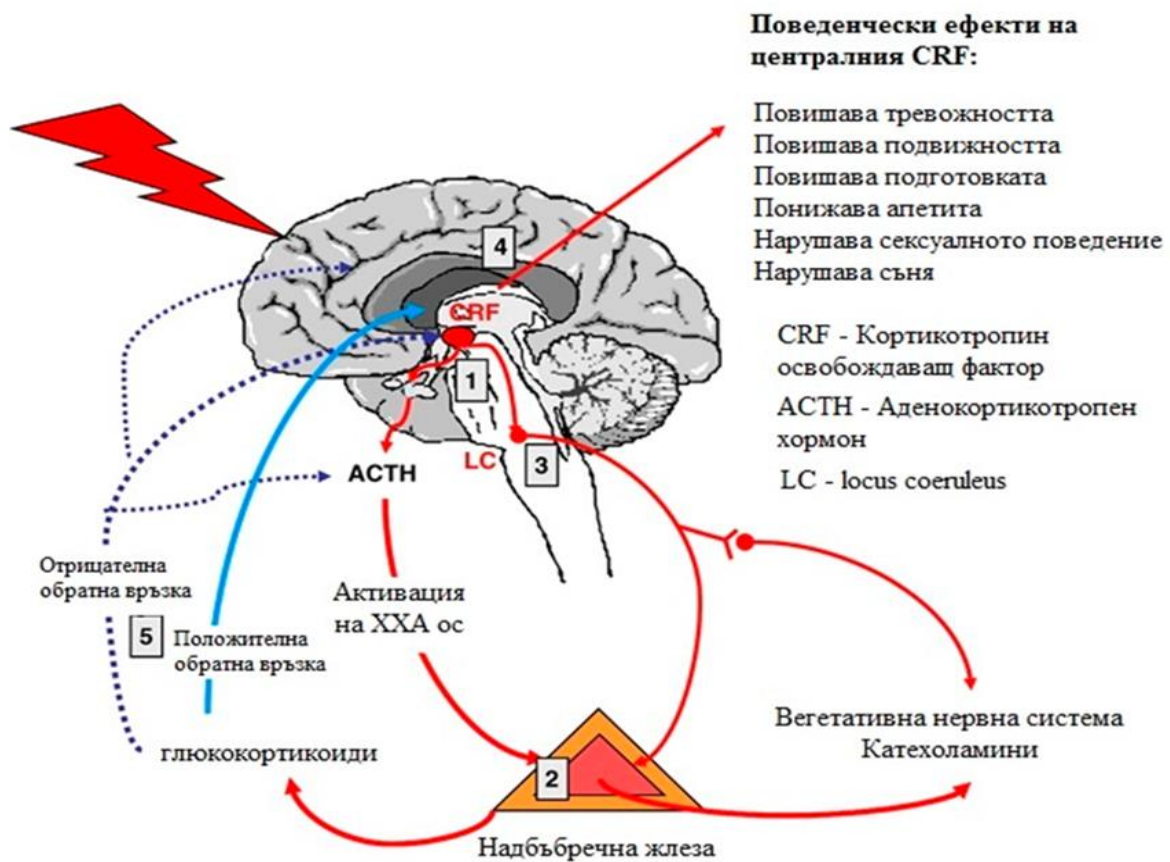
II.2. БИОХИМИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА СТРЕСА

II.2.1. Механизъм на стрес-реакцията

Реакциите на организма при стрес се контролират от невроендокринната система чрез хипоталамуса (Кортикотропин освобождаващ фактор), хипофизата (Аденокортикотропен хормон) и надбъбречната жлеза (глюкокортикоиди). Кортикотропин освобождаващия фактор (Corticotropin-releasing factor, CRF), изолиран през 1981, е невропептид, съдържащ 41 аминокиселини. Секретира се от неврони в централната нервна система, с най-висока експресия от невроните в паравентрикуларното ядро на хипоталамуса, следвани от амигдала, цереброкортикални области и септум и в периферията – предимно в лимфоцитите и плацентата (Boorse et al., 2006; Potter et al., 1994). CRF и CRF-рецепторите са локализирани в мозъчни области, свързани с реакцията на организма при стрес и с регулацията на настроението. Експерименталното въвеждане на CRF в мозъка води до повишаване на страха и промени в настроението, съответстващи на прекалена „емоционалност“ (Koob et al., 1985). CRF е основният физиологичен регулатор на дейността на Хипоталамо-хипофизо-адреналната ос (ХХА) и координира невроендокринния, вегетативен, имунен и поведенчески отговор на организма при въздействие на стресор.

Важен компонент на реакцията на организма в отговор на силни или продължителни стресови въздействия е активирането на ХХА ос. CRF има множество физиологични функции, свързани с отговор на стреса на няколко различни анатомични

нива (Фигура 1). В отговор на стреса CRF-невроните от хипоталамуса освобождават CRF в хипоталамо-хипофизната портална система. Свързването на CRF с рецептори върху кортикотропните клетки в аденохипофизата стимулира секрецията на Аденокортикотропен хормон (АСТН), който поддържа структурната и функционална активност на надбъбречната жлеза. Следователно повишената концентрация на АСТН стимулира освобождаването на глюкокортикоидите (кортизол и кортикостерон) и минералкортикоидите (алдостерон) (Binder et al., 2010).



Фигура 1: Действия на CRF на различни нива при отговор на стрес. 1. CRF-невроните от средното възвишение освобождават CRF в хипоталамо-хипофизната портална система и стимулират освобождаването на АСТН от предния дял на хипофизата (аденохипофиза). 2. CRF директно стимулира синтеза на кортизол и катехоламини от надбъбречната жлеза. 3. CRF стимулира норадренергични неврони в locus coeruleus. 4. CRF, локализиран в кортикалните и лимбични области на мозъка, медира серия от поведенчески

реакции. 5. Има обратна връзка между глюкокортикоидите и транскрипцията на CRF: тя е отрицателна по отношение на транскрипцията в хипоталамуса и положителна при синтез в лимбичните области на мозъка (Binder et al., 2010).

II.2.2. Биомаркери на стреса

Биомаркерите на стреса могат да покажат ранни признаци за негативни здравни ефекти. Утвърдени психофизиологични стрес биомаркери са хормоните на надбъбречната жлеза – адреналин, норадреналин и кортизол. В последните години се провеждат изследвания с ензима алфа амилаза в слюнка, с които се цели доказването му като чувствителен маркер на стреса.

Кортизол

Основен краен продукт от секрецията на ХХА ос е кортизолът, който се поддържа в оптимални концентрации като функция от времето – високи стойности рано сутрин, понижаващи се през деня и достигащи минимални концентрации около полунощ. Кортизолът се свързва с глюкокортикоидни рецептори, които се намират в почти всички тъкани на тялото. Този хормон медира много метаболитни процеси, като индуциране на мобилизацията на енергия, увеличава церебралната перфузия и локалното усвояване на глюкозата, повишава сърдечно-съдовата дейност и дишането, стимулира преразпределението на кръвния поток, увеличава доставките на субстрати и енергия до мозъка и мускулите, модулира имунната функция (Fries et al., 2009). От друга страна, стресът повишава активността на симпатиковата система, повишава се секрецията на адреналин и норадреналин, които стимулират секрецията на интерлефкин-6 (IL-6) от мононуклеарните клетки и лимфоцитите. Катехоламините адреналин и норадреналин поддържат ниски нива през нощта и рано сутрин. През деня в зависимост от активността на симпатиковата нервна система количеството на тези катехоламини се повишава (Вангелова, 2001).

Стрес хормоните предоставят ранни индикации за повишен здравен риск. Повишена секреция на кортизол и IL-6 се свързва с повишен риск от сърдечно-съдови заболявания, депресия, имунни заболявания и др.; понижената секреция на кортизол, характерна за фазата на изтощение на системата индикира значителен здравен риск; докато стабилна секреция на кортизол с изразена денонощна ритмика и умерена секреция на катехоламини – здраве. Стабилни показатели за оценка на стреса са

свободните плазмени концентрации на стрес хормоните, екскрецията им с урината и кортизола в слюнка.

Изследователите се насочват към използване определянето на кортизол в слюнка поради няколко причини. Първо, въвеждането на тестове за определяне на кортизола в слюнка е неинвазивен метод, включително позволява на изследваните лица да набират пробите сами, без да се налага многократно взимане на кръв. Второ, кортизолът в слюнка отразява свободната активна фракция на хормона в кръвта.

Отговор на кортизола при събуждане

Нивата на кортизола са ниски през нощта, но се повишават в часовете преди събуждане. При повечето хора се наблюдава допълнително повишение на концентрацията след събуждане и достигане на пик 20 – 45 минути по-късно. Отговорът на кортизола при събуждане (The cortisol awakening response, CAR), описан за първи път от Pruessner et al. (1997), е полезен индекс, който отразява промяната в концентрацията на кортизола, настъпваща в първия час след събуждане (Chida et al., 2008). CAR настъпва сутрин, но не и след събуждане в началото на или през нощта (Fries et al., 2009).

CAR е удобен индикатор за изследване на активността на ХХА ос, тъй като не се изискват лабораторни условия или прилагане на екзогенни агенти, защото самото събуждане е последователен, повтарящ се и достатъчен активатор на ХХА ос (Wilhelm et al., 2007). CAR е стабилен показател – възрастта, използването на орални контрацептиви, тютюнопушенето, времето на събуждане, общото време на сън или използването/не използването на будилник нямат значително въздействие върху промените на свободните нива на кортизола след събуждане (Wust et al., 2000). Освен това, CAR е свързан с психосоциалните фактори на средата и здравето на индивида, което предполага, че може да бъде характерен индикатор за функцията и дисфункцията на ХХА ос (Chida et al., 2008).

Според по-ранни психологични изследвания на CAR, показателят е завишен при хора, изложени на стрес при работа, бърнаут и с ниско самочувствие (Schulz et al., 1998; Pruessner et al., 1999). CAR може да бъде използван като индикатор за хроничен психосоциален стрес. Повишените стойности на CAR са маркер за невроендокринна активация на организма с цел справяне с предизвикателствата на предстоящия ден. Според Steptoe (2007), че повишени стойности на CAR са обикновено свързани със стрес

при работа (например напрежение или претоварване на работното място), както и стрес, свързан с начина на живот (като финансови затруднения, самота, проблеми в семейството) или депресия и депресивни симптоми. Хроничният стрес при работа се асоциира и с повишени нива на кортизол вечер (Rystedt et al., 2008).

Според мета-анализа на Chida and Steptoe (2009) стресът при работа и като цяло е свързан с увеличаване стойностите на CAR, докато умората, бърнаут синдромът и изтощението се характеризират с понижение на CAR. Според изследване на Oosterholt et al. (2015) пациенти с бърнаут синдром имат по-нисък кортизол сутрин, като понижението на този стрес хормон през деня е по-малко в сравнение с контролната група от здрави хора и съответно има по-слабо изразен денонощен ритъм. 3-годишно лонгитуидално проучване на Steptoe et al. (2005) показва, че подобряването на финансовото състояние е свързано с намаляване на CAR, което доказва паралел между хроничния стрес и величината на CAR и показва, че след изчезване на стресора CAR се нормализира. Изследване на Adam et al. (2006) показва, че повишеното чувство на тъга, самота, заплахата или липса на контрол в един ден прогнозира повишение в CAR на следващата сутрин, докато ниските стойности на кортизол при събуждане са предиктор за по-високи нива на умора и физически оплаквания по-късно същия ден.

Профилът на CAR показва по-стръмен ръст през работните дни от седмицата в сравнение с почивните и тази разлика е свързана с хроничния стрес и тревожност при работа (Schlotz et al., 2004). Тези резултати предполагат, че CAR е модулиран от очакваните изисквания за предстоящия ден и промените в активността на ХХА ос може да са адаптивна реакция на организма за осигуряване на необходимата енергия за преминаване от почивка в активно състояние.

От друга страна, Harris et al. (2007) не откриват връзка между психосоциалните фактори на работното място и промените в нивата на кортизол сутрин след събуждане при здрави жени, работещи в здравеопазването. Въпреки това, ефектите от стресорите върху концентрацията на кортизола могат да варират в зависимост от продължителността им и условията на труд. Според някои автори хипокортиколизма може да настъпи след продължителен период на хиперактивност на ХХА ос поради хроничен стрес (Fries et al., 2005). Според някои автори това може да е една от причините за противоречивите резултати по отношение на връзката между стреса и CAR (Fries et al., 2009).

Алфа-амилаза в слюнка

Алфа-амилаза (sAA) е ензим в слюнката, концентрацията на който бързо се променя под въздействие на стрес. Наблюдава се забележимо увеличение на sAA след психосоциален стрес, което показва, че активирането на този ензим е свързано с въздействието на стрес. Nater et al. (2006) доказват, че sAA е чувствителна към психосоциален стрес, но взаимовръзката не е толкова силна, както с други маркери на стрес (катехоламини и кортизол), затова тя може да бъде полезен допълнителен параметър за оценка на стреса.

Някои автори не откриват зависимост между концентрацията на sAA и депресията, безпокойството, стреса при работа и бърнаут синдрома, а само слаба отрицателна зависимост между социалния стрес, измерени по скалата за скрининг на хроничния стрес и sAA (Wingenfeld et al., 2010). Това се потвърждава и от изследване на специалисти здравни грижи, разделени на групи при работа с високо и с ниско натоварване, проведено от Karhula et al. (2013a). Те откриват слаба връзка между групата на работещите, изложени на високо натоварване и хроничен стрес и промените в стресовите биомаркери (кортизол и sAA).

Според други автори има положителна корелация между нивата на sAA и бърнаут синдрома (Duchemin et al., 2015). При изследването е проведена интервенция за намаляване на стреса сред работещи, изложени на силни стресори (персонал от хирургични и интензивни отделения), като са направени изследвания на sAA преди и след интервенцията. Според резултатите подобна интервенция може не само да понижи реактивността към стреса, но и риска от бърнаут.

Различни фактори са свързани с промените в регулацията на двете основни системи в човешкото тяло, свързани с отговора на стреса – симпатиковата нервна система и ХХА ос. Един обещаващ метод за анализ на данните от биомаркерите е да се изчисли съотношението на sAA към кортизол или обратно. Ali and Pruessner (2012) предполагат, че съотношението на sAA към кортизол (АОСg) отразява функцията на симпатиковата нервна система и на ХХА ос и че това е по-добър показател за дисрегулация в стрес системата, отколкото всеки един от тези биомаркери по отделно. Освен това, авторите съобщават за силна корелация между АОСg и оплакванията на изследваните лица, която не винаги е на лице при проучванията, измерващи функцията

на ХХА ос и състоянието на индивида. Andrews et al. (2013) също препоръчват използването на съотношението между тези биомаркери.

II.2.3. Сменна работа и циркадианни ритми

Националните особености в организацията на труда и на работното време в различните страни, свързани с техните икономически, производствени, технологични, социални и други характеристики, водят до различни тълкувания на сменна и нощна работа. Най-често сменната и нощна работа се описва като работа извън нормалните за деня работни часове, като за „нормално“ или „стандартно“ работно време се приема това, при което:

- ✓ Работата се извършва в период, започващ не по-рано от 07:00 часа и завършващ не по-късно от 19:00 часа в дните между понеделник и петък;
- ✓ Работно време не по-дълго от 8 часа дневно и 40 часа седмично;
- ✓ Работните часове са в непрекъсната последователност с изключение на времето за хранене и регламентирани почивки.

С термина „смяна“ се обозначават отрязъците от време, разделение на равни интервали за всеки 24-часов цикъл, например 8-часова сутрешна, 8-часова вечерна и 8-часова нощна смяна или две 12-часови смени. Сменната работа включва всички форми на организация на труда, при които се извършва работа в различни, изменящи се часове на денонощието, или се работи в постоянно, но необичайно за работа време (Минчева и Вангелова; 2007). При сменната работа едни и същи дейности, на едни и същи работни места се извършват в различни отрязъци от денонощието от различни групи работещи. Сменна работа има и тогава, когато определени групи лица работят само през нощта или само след обяд.

Нощните смени са свързани с най-значими промени в циркадианните ритми на човека и най-често водят до пренапрежение на адаптационните системи, поява на умора, нарушаване на съня и намаляване на работоспособността. Наличието на нощни смени в организацията на работа е задължително при някои професии, особено в сферата на здравеопазването, но в същото време е източник на хронобиологичен конфликт поради несъответствието между понижената физиологична активация на организма през нощта и изискванията за изпълнение на определена трудова задача. Нощта е период на

понижена работоспособност и затова възниква необходимост от адаптация на организма към непривичния за него трудов цикъл, но такава пълна инверсия на циркадианните ритми на основните жизнени функции, не настъпва дори при продължителна нощна работа. Физиологичните процеси и нивото на будност и внимание през нощта са понижени, което, от една страна, може да доведе до проблеми със здравето, а от друга – да понижи безопасността и производителността на труда. Нощните смени са неблагоприятни и по отношение на семейния и социален живот на работещия и могат да доведат до чувство на изолация.

Социалната подкрепа от страна на семейството, колегите и ръководителите има основно значение за адаптацията и справянето с негативните ефекти на сменната работа и в частност с нощния труд. Друг важен фактор са индивидуалните характеристики и психични нагласи на работещия.

Поради важноста на проблемите при полагане на нощен труд, на него са посветени Конвенция № 171/1990 и Препоръка № 178/1990 на Международната организация на труда (МОТ). В тях нощната работа се дефинира като „всяка работа, която се извършва за период не по-малък от 7 последователни часа, който включва интервала от полунощ (00:00 часа) до 05:00 часа“. Терминът „нощен работник“ се отнася до лице, чиято работа изисква да работи значителен брой часове през нощта, които превишават една приета граница. Последната се фиксира в националното законодателство на ратифициралите конвенцията страни от компетентни органи след консултации с представители на работодателите и работещите.

Най-важният физиологичен проблем, произтичащ от сменната работа е промяната в циркадианните ритми. Циркадианните ритми представляват закономерни периодични колебания (цикли, ритми) във функциите на организма около една средна стойност в продължение на денонощието. Фазите на активно физиологично състояние на човека протичат циклично в определен денонощен ритъм, изграждан в продължение на милиони години. Продължителността на един цикъл на биологичните ритми (физиологични, ендокринни, метаболитни, имунни и др.) е около 24 часа, а при човека – около 25 часа. Сънят, събуждането, храненето, секрецията на адреналин, телесната температура, сърдечната честота, кръвното налягане и редица други аспекти на физиологичните функции и човешкото поведение се регулират от този 25-часов цикъл. Циркадианните ритми са регулаторен механизъм на организма за адаптация към

периодични явление в околната среда, като тези процеси осигуряват висока активност през деня и ниска през нощта. Циркадианните ритми на биологичните показатели се модулират от екзогенни фактори като цикъла светлина/тъмнина, индивидуалните особености на личността, сменните режими на работа, промените в социалната, семейната и околната среда и др. Някои показатели имат стабилен циркадианен ритъм (мелатонин, кортизол, дълбока телесна температура и др.), докато други се влияят по-скоро от физиологичната активност на организма (адреналин, норадреналин, пулс).

При сменна и нощна работа може да се наблюдава десинхронизация на биологичните ритми спрямо периодичен процес на околната среда (в частност цикъла светлина/тъмнина), както и десинхронизация между циркадианните ритми. Промените в тези ритми зависят също така от броя на поредните нощни смени, а при постоянни нощни смени промените до голяма степен са свързани с големите индивидуални различия между работещите. При голяма част от лицата се запазва дневната ориентация на ритъма на редица циркадианни параметри (например мелатонин), но данни от изследвания показват понижаване на тяхната амплитуда. Някои ритми могат да се адаптират до 2 – 3 дни, докато други се променят след доста дълъг период, но пълна инверсия на ритмите на стабилни циркадианни индикатори се достига изключително рядко (Минчева и Вангелова; 2007).

Резултатите за връзката между характеристиките на сменната работа и биомаркерите на стреса са двусмислени. Някои изследователи предполагат, че нощният труд е свързан с повишена секреция на кортизол (Thomas et al., 2009), докато Federenko et al. (2004) съобщават за по-големи стойности на CAR при медицински сестри, работещи на сутрешни смени в сравнение с тези, работещи на вечерни или нощни дежурства. При анализ на данните е важно да се има пред вид, че резултатите от стрес биомаркерите и психосоматичните оплаквания на изследваните лица могат да не бъдат в съответствие. Например, при едно проучване, медицинските сестри от отделението за интензивни грижи съобщават за по-голяма умора, тревожност и депресия, отколкото тези в общите болнични отделения, но учените не са установили съответната разлика в нивата на кортизола (Fujimaru et al., 2012).

II.3. ВЛИЯНИЕ НА СТРЕСА И СМЕННАТА РАБОТА ВЪРХУ ЗДРАВЕТО НА РАБОТЕЩИТЕ

Повишените нива на стрес могат да увеличат скоростта, с която тялото се изтощава и развива здравни проблеми. До какъв вид заболяване води това зависи отчасти от генетиката и отчасти от това на какви фактори е изложен работещият, като например предишни заболявания. Следователно въздействието на стреса върху здравето може да варира в широки граници. За някои стресът може да доведе до суицидно поведение, докато за други резултатът може да бъде високо кръвно налягане или инфаркт.

Поредица от проучвания показват, че стресът на работното място в комбинация със сменната работа при специалистите здравни грижи може да причини високо кръвното налягане (Morris et al., 2017; Patterson et al., 2020), сърдечно-съдови заболявания (Sekova and Vangelova 2021; Crisp et al., 2018; Esquirol et al., 2011; Rosa et al., 2019; Vyas et al., 2012), ракови заболявания (Цекова, 2019; Fagundo-Rivera et al., 2020; Jia et al., 2013; Wegrzyn et al. 2017), затлъстяване (Amani and Gill, 2013; Kyle et al., 2017; Replonska et al., 2015), метаболитен синдром (Canuto et al., 2013; Nena et al., 2018; Tucker et al., 2012), диабет тип 2 (Gan et al., 2014; Shan et al. 2018; Viklund et al., 2023.), ранен спонтанен аборт (Begtrup et al., 2019; Stocker et al., 2014; Suzumori et al., 2020).

При сменна работа се увеличава рискът от появата на психофизиологични симптоми, като нарушения в съня, умора, емоционално и физическо изтощение (Vangelova et al., 2018; Karhula et al., 2013a; Karhula et al., 2013b). Работата през нощта и сънят през деня пречи на циркадианната и хомеостатичната регулация на съня (Åkerstedt and Wright, 2009). Сменната работа, която включва нощен труд има негативен ефект върху съня, причинява сънливост и повишава риска от инциденти или трудови злополуки (Тонева-Димитрова, 2022; Åkerstedt and Wright, 2009; Ganesan et al., 2019; Konturek et al., 2011; Lombardi et al., 2010; Wickwire et al., 2017). Например, рискът от нараняване с остри предмети по време на последователни нощни смени е със 17 % по-висок по време на третата и с 36% по-висок през четвъртата нощ, в сравнение с първата (Folkard et al., 2005). При медицинските сестри, нощните смени увеличават риска от безсъние и хронична умора (Oyane et al., 2013).

Puttonen S., et al. (2010) обобщават наличната информация за различните пътища, по които работата на смени води до сърдечно-съдови заболявания (ССЗ), и най-вече до исхемична болест на сърцето (ИБС), мозъчно-съдова болест и периферно-съдова болест. Фокусът е върху пътищата, свързани с атеросклеротичните проявления на ССЗ. Този анализ се основава на модел, при който циркадианния стрес, поради работата на смени, може да предизвика три основни групи стрес: психосоциален, поведенчески и физиологичен (Фигура 2).



Фигура 2: Модел на пътищата, по които стресът от работата на смени води до сърдечно-съдови заболявания (Puttonen S., et al. 2010).

Има доказателства, че както социално-икономическия статус, така и стресът при работа, са рискови фактори за развитие на ССЗ (Pollitt et al. 2005; Kivimäki et al. 2006). Систематичен преглед и мета-анализ на Kivimäki et al (2006) показва, че стресът при работа е свързан с 50% повишение на риска от ИБС. Работата на смени може да действа като специфичен циркадианен психосоциален стресов фактор по няколко начина. Първо, сменната работа може да увеличи психосоциалния стрес поради липса на гъвкавост при организирането на смените и така служителите да имат ограничена възможност да влияят върху работното си време. Второ, работата на смени се описва като работа в нерегламентирано работно време и така тя може да наруши баланса между професионалния и личния живот. Освен това работата на смени може да повиши усещането за недостатъчно възстановяване от работа.

Работата на смени е свързана с промяна в циркадианните ритми, което се отразява и върху поведението на работещия. Една от най-забележимите промени, която може да се наблюдава е в модела сън-събуждане. Основният период на сън е временно изместен и работещия страда от недоспиване, безсъние и/или прекомерна сънливост. Това е най-изразено при нощните смени, но се среща и при ранните сутрешни и късни вечерни смени. Други аспекти на поведението, които се повлияват от режима на работа са тютюнопушенето, консумацията на алкохол, приема на храна, физическите упражнения.

Сънят е основна потребност на организма. Изследователите на съня като физиологичен процес считат, че на всеки два часа състояние на будност е необходим един час сън, което означава 7 – 8 часа продължителност на нощния сън. Дневният сън обикновено е с 1,5 – 2 часа по-къс от нощния. Това се дължи на покачването на телесната температура през деня, което заедно с външни синхронизатори, каквито са например дневната светлина и социалните ангажименти, пречат на опитите за сън. Загубата дори на 2 часа от необходимия сън води до намаляване на будността и вниманието. В резултат на хроничния недостиг на сън намаляват концентрацията и способността за реагиране на опасности и спешни ситуации. Най-честите симптоми при недоспиване включват: забавено време на реакция, липса на концентрация, лошо настроение, влошена способност за вземане на решения, проблеми с паметта, главоболие, чувство за физическо безсилие, грешна преценка и др. Такива симптоми се проявяват в различна степен независимо от мотивацията, професионализма, опита или заплащането на работещия. Нарушенията в съня са свързани предимно с намаляване на количеството и

влошаване на качеството му и са едни от най-неблагоприятните последици на сменната и нощна работа (Минчева и Вангелова, 2007).

С цел да се установи причинно-следствената връзка между работата на смени и ССЗ, трябва да се посочат конкретните основни физиологични и биологични механизми, които влияят на процеса на заболяване при различните фази. Механизмите и рисковите фактори за ССЗ са възпаление, съсирване на кръвта, физиологични и биологични медиатори на стреса (вегетативна нервна система и ХХА ос, която контролира нивата на кортизол и катехоламини в организма), кръвно налягане; които водят до болестни състояния като хипертония и диабет тип II.

II.4. КОНЦЕПЦИЯ ЗА РАБОТОСПОСОБНОСТТА

Работоспособността е способност на човека да извършва работа в течение на определено време без да намали мощността и качеството на работата и без да достига до умора и преумора. Концепцията за работоспособността се основава на няколко ключови фактора, които са взаимно свързани: адаптация към физическото натоварване и условията на труд; адаптация към психосоциалната среда; здравно състояние и функционален капацитет; професионална квалификация (Минчева и Вангелова, 2008).

Функционалният капацитет е предпоставка хората да могат да изпълняват лични и свързани с работата задачи и да поддържат активен трудов живот. Той е тясно свързан и със здравето, което е основата за поддържане на работоспособността. Факторите, които компрометират здравето и функционалният капацитет могат да ограничат удължаването на трудовия стаж (Fischer et al., 2021), а това е особено важно предвид увеличаващата се възраст на работещите, особено в сферата на здравеопазването.

Застаряването на населението и липсата на квалифицирани специалисти налага по-късното пенсиониране на работещите и затова в много от развитите страни са приети стратегии за насърчаване увеличаването на възрастта за пенсиониране (Bloom et al., 2010). Оставането на работа налага работещите да отговарят на изискванията на трудовата си задача, което може да бъде предизвикателство предвид нормалните процеси на стареене, наличието на хронични заболявания или други заболявания и наранявания. Доброто здраве и ангажираността с работата са ключови аспекти за запазване на заетостта (Oakman et. al., 2018). В този смисъл концепцията за работоспособността може да бъде дефинирана като степента, на която работещият е психически и физически способен да изпълнява настоящата си работа и баланса между ресурсите на даденото лице (здраве, компетентност, нагласи) и изискванията на работата.

Има различни методи за измерване на работоспособността, като един от най-широко използваните е Индекс на работоспособност (ИР), разработен от Финландският институт по здраве при работа (Tuomi et. al., 1998). ИР е международно използван, надежден и информативен инструмент, както в научните изследвания, така и в практиката (van den Berg et. al., 2009), даващ възможност за сравняване и проследяване на резултатите между различните професионални групи и популации и разработване на мерки за поддържане и подобряване на работоспособността. Фактори, свързани със управлението, ергономията и начина на живот обясняват както спада, така и

повишението в работоспособността с напредване на възрастта на работещия (Oakman et al., 2018).

Индивидуални фактори, като напредване на възрастта, влошено здраве, затлъстяване, наличие на заболявания, свързани с работата мускулно-скелетни нарушения и стрес, както и някои организационни фактори, като липса на автономност в работата, високо физическо натоварване липса на социална подкрепа от колеги и ръководители, недостатъчно възнаграждение, наличието на конфликт между работата и семейството са свързани с ниска работоспособност (El Fassi et al., 2013). Ниската работоспособност е свързана с повишен риск от здравни проблеми (Leijten et al., 2014), повече отсъствия от работа по болест или инвалидност (Burdorf et al., 2005), по-малко удовлетворение от работата, намаляване на производителността на труда, по-висока безработица, по-ранно пенсиониране или напускане на професията (Fischer et al., 2021; Oakman et al., 2017, Jääskeläinen et al., 2016).

II.5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение, има достатъчно данните, че свързаният с работата стрес повлиява неблагоприятно здравето на работещите. Сменната работа, психосоциалните рискове и някои индивидуални характеристики са основни фактори за влошаване здравето на специалистите здравна грижа и водят до проявата на психосоматични оплаквания и редица заболявания, но не са достатъчно изяснени основните рискови фактори и ресурси при различните професионални групи специалисти здравни грижи в болничната помощ, а те са от важно значение за подобряване организацията на труда и ограничаване на риска за здравето.

Има надеждни методи за обективна оценка на стреса при работа, какъвто е изследването на кортизол в слюнка, който е доказан в практиката, удобен и неинвазивен метод. В същото време няма достатъчно данни от обективни индикатори на стреса при медицински специалисти в болничната помощ в България на различни работни места и изисквания на трудовата задача.

Работоспособността е важна характеристика за здраве и благосъстояние на работещите, която дава информация за настоящата и прогноза за бъдещата възможност на работещите да изпълняват своята трудова задача. Няма данни за работоспособността на специалистите здравни грижи в България, с изключение на едно публикувано проучване (Sandeva and Koleva, 2016), което обхваща 35 сестри от частна болница със сравнително по-ниска възраст от средната възраст на медицинските сестри в страната. Няма данни за работоспособността на медицинските сестри от спешно и интензивно отделение, както и за застаряващите медицински сестри, нито за факторите, влияещи върху работоспособността им. Поддържането на добра работоспособност е от решаващо значение за предоставяните грижи, както и за устойчивостта на здравните грижи в страните, особено предвид недостига на кадри и застаряването на голяма част от медицинските сестри.

II.6. ХИПОТЕЗА

Трудовата дейност на специалистите здравни грижи в болничните заведения изисква полагане на постоянна, високо специализирана и специфична грижа за пациенти, работа в условията на недостиг на време, често прекъсване на трудовата задача, комуникация с пациенти, лекари и колеги, сменни режими на работа, нощен труд, дълги работни часове и др., водещи до високи нива на стрес. Ще бъде проследено разпространението на психосоциалните рискови фактори и диференцираното им въздействие върху стреса при основни професионални групи специалисти здравни грижи и работни места в болничната помощ. Субективната оценка за стрес ще бъде обективизирана чрез проследяване биологичния индикатор за стрес при две групи медицински сестри (в интензивен сектор и в отделения) по време на работните дневни и нощни смени.

Психосоциалните рискови фактори могат да повишат психосоматичните оплаквания, умората и да повлияят отрицателно на работоспособността. Набирането на данни в тази насока ще спомогне за разработване на препоръки за оптимизиране организацията на труда, за опазване здравето и укрепване на работоспособността на специалистите здравни грижи.

III. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ

ЦЕЛ

Целта е да се извърши оценка на стреса и работоспособността и детерминиращите ги професионални рискови фактори при специалисти здравни грижи в болничната помощ на гр. София.

ЗАДАЧИ

1. Субективна оценка за условията на труд при основни професионални групи специалисти здравни грижи в болнична помощ на гр. София.
2. Проследяване на свързани с труда психосоциални рискове и ресурси при специалисти здравни грижи в болничната помощ на гр. София:
 - медицински сестри с различен профил;
 - акушерки в различен вид болнични заведения;
 - медицински лаборанти в различен вид болнични заведения.
3. Оценка на емоционалното и физическо изтощение, на психосоматичните оплаквания и техните детерминанти при основни професионални групи специалисти здравни грижи в болничната помощ на гр. София.
 - медицински сестри с различен профил;
 - акушерки в различен вид болнични заведения;
 - медицински лаборанти в различен вид болнични заведения.
4. Оценка на стреса чрез нивата на кортизол в слюнка при медицински сестри с различен профил по време на работа.
5. Оценка на работоспособността и детерминантите ѝ при основни групи специалисти здравни грижи.
 - медицински сестри с различен профил;
 - акушерки в различен вид болнични заведения;
 - медицински лаборанти в различен вид болнични заведения.

IV. КОНТИНГЕНТ И МЕТОДИ

IV.1. КОНТИНГЕНТ

Настоящото проучване обхваща 1811 специалисти здравни грижи, работещи в 19 болници в град София. Заведенията за болнична помощ включват една университетска многопрофилна болница за активно лечение и спешна медицина, четири университетски многопрофилни болници за активно лечение, четири общински многопрофилни болници за активно лечение, две частни многопрофилни болници за активно лечение, и осем университетски специализирани болници за активно лечение.

Изследвани са 1811 специалисти здравни грижи, от които 21 са мъже (Таблица 1). Средната възраст на здравните специалисти е 49.9 ± 10.5 години, като тя варира от 22 до 73 години и са с трудов стаж 27.5 ± 11.2 години, вариращ от 1 до 50 години, конкретно на настоящото си работно място са средно от 15.1 ± 12.6 години. Повече от половината специалисти здравни грижи са с висше образование. Здравните специалисти са разделени на три професионални групи – медицински сестри, акушерки и лаборанти. Най-голямата група е на медицинските сестри, тяхната средна възраст е 50.1 ± 10.1 години и работят на настоящата си работа средно от 14.5 ± 12.4 години. Групата на акушерките е съставена само от жени на средна възраст 48.9 ± 13.1 години, предимно с висше образование. 5.3 % от лаборантите са мъже, средната възраст на специалистите в тази група е 49.2 ± 10.4 години.

Таблица 1: Възраст, пол, трудов стаж, образование и семейно положение на специалистите здравни грижи, обхванати в проучването.

	Специалисти здравни грижи n = 1811	Медицински сестри n = 1427 (78.8 %)	Акушерки n = 176 (9.7 %)	Лаборанти n = 208 (11.5 %)
Възраст, години ($\bar{x} \pm SD$)	49.9 ± 10.5	50.1 ± 10.1	48.9 ± 13.1	49.2 ± 10.4
Пол, %				
Жени	98.8	99.3	100.0	94.7
Мъже	1.2	0.7	0.0	5.3
Трудов стаж, години ($\bar{x} \pm SD$)	27.5 ± 11.2	27.7 ± 10.8	26.8 ± 13.4	26.9 ± 12.0
Трудов стаж на това място, години ($\bar{x} \pm SD$)	15.1 ± 12.6	14.5 ± 12.4	17.8 ± 13.4	16.9 ± 12.3
Образование, %				
Средно	2.1	2.2	0.0	3.5
Полувисше	44.1	45.6	32.0	44.3
Висше	53.8	52.3	68.0	52.2
Семейно положение, %				
Несемеен/а	14.9	13.9	18.5	18.2
Семеен/а	61.4	61.9	61.3	58.6
Разведен/а	15.8	16.4	11.3	15.7
Вдовец/-ица	7.9	7.8	8.9	7.5

IV.2. МЕТОДИ

IV.2.1. Анкетна карта

Обхванатите в проучването специалисти здравни грижи попълниха анонимна анкетна карта на работните си места. Анкетната карта включва информация за демографски характеристики и субективна оценка за условията на труд. Извършена е оценка на организацията на сменните режими на работа с въпросник, описан по-рано (Цекова, 2019).

Стресът се оценява с анкетна карта, базирана на кратката версия на Германския инструмент за анализ на стреса при здравни специалисти (Keller et al., 2010), включващ въпроси относно честота на разпространение на професионални и социални стресори и ресурси. В използваната от нас анкетна карта е проследено наличието вместо честотата на следните стресори: емоционално натоварване поради контакт с пациенти и заплахата от насилие; както и следните ресурси: автономия, възможност за професионално развитие, социална подкрепа от ръководители и колеги, справедливост.

Добавени са въпроси относно субективната оценка за работа с висок темп и напрежение и при необходимост от поддържане на постоянна концентрация, както и за проблеми в семейния живот свързани с професионалните задължения.

Проследени са субективната оценка за здраве (по 4-точкова скала като много добро, добро, задоволително и лошо), психосоматичните оплаквания (14 здравни симптоми), както и колко често здравните специалисти са се чувствали емоционално и физически изтощени през последните 4 седмици (SHORT COPSOQ II).

IV.2.2. Изследване на кортизол

В проучването участва група от 48 болнични медицински сестри, при които беше проследена концентрацията на кортизол в слюнка. Медицинските сестри са жени на средна възраст 49.7 ± 11.5 години и трудов стаж 26.8 ± 10.9 години от две университетски болници в София, от които 16 работят в интензивен сектор и 32 в клинични отделения. Сменният режим и при двете групи е бързо въртящ се с 12-часови смени и въртене напред, дневните смени започват от 07:00 до 19:00 часа и нощните смени от 19:00 до 07:00 часа. 10 от медицинските сестри от интензивен сектор са изследвани по време на дневните смени и 6 през нощните смени, и по 16 медицински сестри от отделенията по време на дневните и нощните смени. Изследваните групи нямат значителна разлика във възрастта, трудовия стаж и продължителността на полагане на нощен труд (Таблица 2).

Таблица 2: Възраст и трудов стаж на изследваните медицински сестри.

	Общо (n = 48)	Медицински сестри в интензивен сектор		Медицински сестри в отделение	
		Дневна смяна (n = 10)	Нощна смяна (n = 6)	Дневна смяна (n = 16)	Нощна смяна (n = 16)
Възраст, години ($\bar{x} \pm SD$)	49.7 ± 11.5	48.8 ± 7.7	52.2 ± 8.3	49.1 ± 11.7	49.8 ± 11.5
Трудов стаж, години ($\bar{x} \pm SD$)	26.8 ± 10.9	27.9 ± 6.1	24.3 ± 7.2	27.3 ± 11.7	25.6 ± 9.8
Трудов стаж с нощни смени, години ($\bar{x} \pm SD$)	24.2 ± 10.2	25.6 ± 9.8	20.1 ± 8.3	25.1 ± 10.5	24.1 ± 8.8

Критериите за изключване са както следва:

- медицински сестри, които са приемали седативи, хипнотични лекарства, противовъзпалителни лекарства или хормонални препарати (напр.

кортикостероиди, мелатонин или перорални контрацептиви) в продължение на 4 седмици преди изследването;

- медицински сестри с метаболитни, неврологични или бъбречни заболявания, психични разстройства или бременност.

Изследването е част от проучване на рисковите фактори за здравето и безопасността в здравеопазването. Информирано съгласие е подписано от всички изследвани лица.

Концентрацията на кортизол в слюнка е проследена на четири часови интервали в следните часове: дневна смяна – 07:00, 11:00, 15:00 и 19:00 часа и нощна смяна – 19:00, 23:00, 03:00 и 07:00 часа. Участниците бяха инструктирани да избягват храна, течности и тютюнопушене 15 минути преди тези часове. Пробите слюнка бяха събрани в полиетиленови контейнери и съхранени при -20°C до определяне на пробите. Кортизолът беше определен чрез ELISA китове (ELISA кортизол в слюнка EQ 6141-9601 S) на Euroimmun, Германия.

В часовете на пробовземане участниците направиха оценка на стрес, сънливост и умора в анкетна карта. Скалата на стреса (Dahlgren, 2005) включва девет категории с отговори, като пет са вербални отговори: 1 – много нисък стрес (много спокоен и отпуснат), 3 – нисък стрес, 5 – нито нисък, нито висок стрес, 7 – висок стрес (високо напрежение), 9 – много висок стрес. Сънливостта по време на смените беше оценена със скалата на Каролинския институт за сънливост (KSS) (1 – много бодър, 3 – бодър, 5 – нито бодър, нито сънлив, 7 – сънлив, 9 – много сънлив, борещ се със съня, усилие да останеш буден), валидирана за физиологични и поведенчески измервания (Åkerstedt and Gillbert, 1990). Усещането за умора беше оценено от участниците с 9 степенна скала (1 – много свеж, 3 – свеж, 5 – нито свеж, нито уморен, 7 – уморен, 9 – много уморен).

В края на всяка работна смяна участниците попълваха и анкетна карта, описана от Dahlgren et al. (2005), включваща седем въпроса за различни стрес симптоми от изминалия ден. Въпросите са свързани с чувство за напрежение, раздразнение, изтощение, работа в условията на недостиг на време, затруднения в концентрацията, високо натоварване по време на работа (1 – съвсем не, 5 – до голяма степен) и дали почивките са достатъчни (1 – определено достатъчни, 5 – изобщо недостатъчни).

IV.2.3. Индекс на работоспособност

Финландският институт по здраве при работа разработи Индекс на работоспособност (ИР) (Tuomi et. al., 1998), който е международно използван надежден и информативен инструмент, както в научните изследвания, така и в практиката (van den Berg et. al., 2009), даващ възможност за сравняване на резултатите между различните професионални групи и популации и разработване на мерки за поддържане и подобряване на работоспособността. ИР се определя от седем скали, всяка от които се оценява с помощта на един или повече въпроси:

- ✓ Субективна оценка на работещия за настоящата му работоспособност спрямо най-добрата работоспособност през живота му (скала от 1 до 10 точки);
- ✓ Субективна оценка на работещия за работоспособността му в съответствие с изискванията на работата (въпросникът съдържа две скали, съответно за физическа и умствена работа, с по 5 възможни отговора, като крайният резултат се изчислява по формула);
- ✓ Здравно състояние на базата на заболявания, диагностицирани от лекар (въпросник за 51 заболявания със съответен брой точки в зависимост от броя на заболяванията);
- ✓ Субективна оценка за влиянието на заболяванията на работещия върху неговата работоспособност (скала от 1 до 6 точки);
- ✓ Отсъствия по болест през последните 12 месеца (скала от 1 до 5 точки, в зависимост от продължителността на отсъствията);
- ✓ Собствена прогноза на лицето за състоянието на работоспособността му на настоящата работа през следващите две години;
- ✓ Психични ресурси на лицето според неговото субективно мнение (сборен резултат от субективна оценка по три скали психични ресурси с диапазон от 0 до 4 точки всяка).

ИР се изчислява чрез сумиране на точките, получени за всяка скала. Окончателният диапазон на ИР е от 7 до 49 точки, като въз основа на броя точки за всяко лице се класифицира неговата работоспособност и се определят необходимите мерки за нейното възстановяване, повишаване, подкрепа и поддържане, както следва:

От 7 до 27 точки – *ниска* работоспособност, необходими са мерки за възстановяване на работоспособността;

От 28 до 36 точки – *средна* работоспособност, необходими са мерки за повишаване на работоспособността;

От 37 до 43 точки – *добра* работоспособност, необходими са мерки за подкрепа на работоспособността;

От 44 до 49 точки – *отлична* работоспособност, необходими са мерки за поддържане на работоспособността.

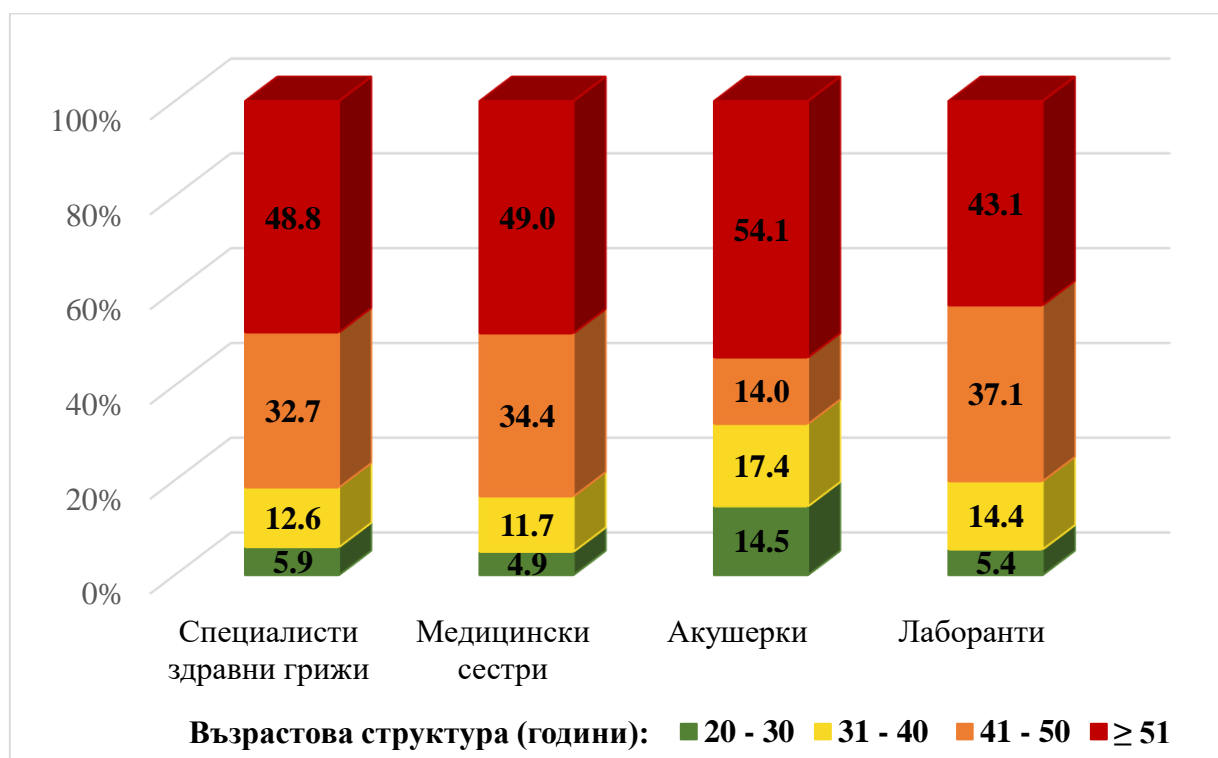
IV.2.4. Статистически анализ

Данните са въведени и обработени със статистическия пакет SPSS 23.0. За статистически анализи са приложени ANOVA, χ^2 , стъпков множествен регресионен анализ, корелационен анализ. За оценка на сменните режими и рисковите фактори беше използван анализ за повтарящи се измервания с ниво на значимост $p < 0.05$.

V. РЕЗУЛТАТИ

V.1. ВЪЗРАСТОВА СТРУКТУРА И ИНДИВИДУАЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБХВАНАТИТЕ В ИЗСЛЕДВАНЕТО СПЕЦИАЛИСТИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ

Специалистите здравни грижи на възраст над 51 години са с най-голям дял (48.8 %), докато младите специалисти, на възраст до 30 години са едва 5.9 % (Фигура 3). Има статистически значима разлика във възрастовата структура между различните професии медицински специалисти ($F = 15.851$; $p = 0.000$). Открояват се акушерките, които са с най-голям дял от всички специалисти здравни грижи на възраст до 30 и над 51 години.



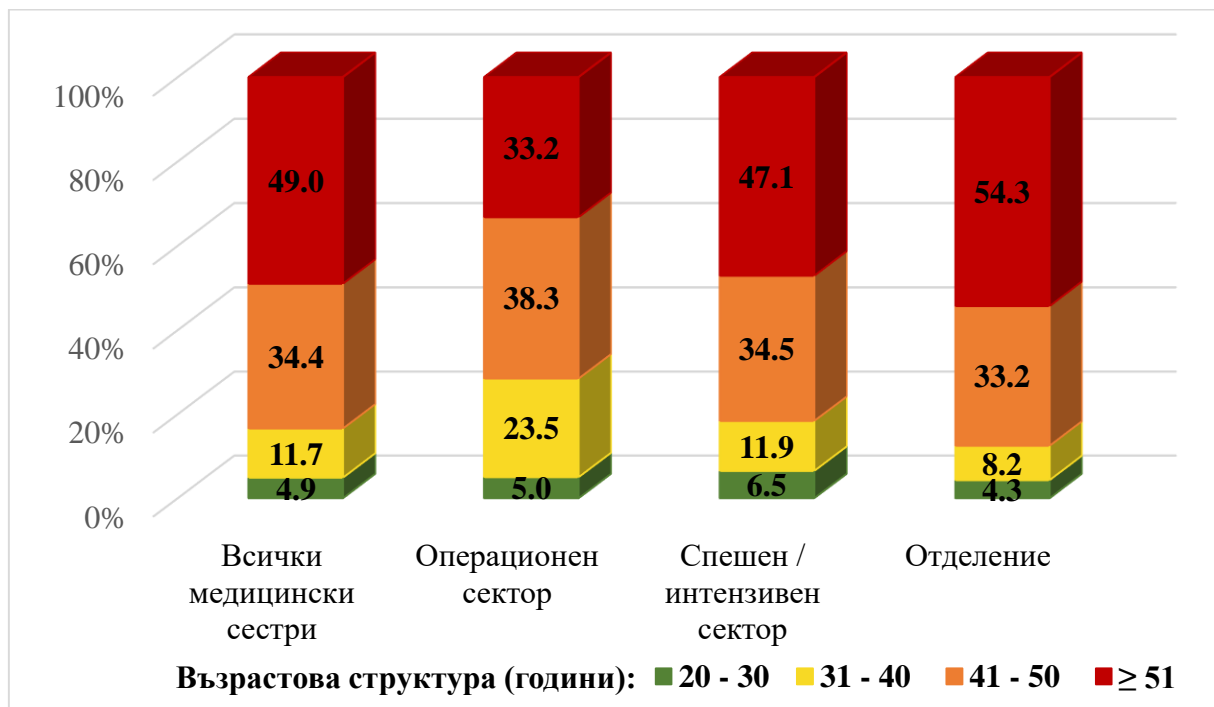
Фигура 3. Възрастова структура на специалистите здравни грижи (%).

Трудовия стаж на изследваните специалисти здравни грижи е средно 27.5 ± 11.2 години, почти всички са с полувисше или висше образование, повече от половината са семейни. Няма значими разлики по отношение на трудовия стаж, образованието или семейния статус между различните професии медицински специалисти.

Изследваните 1427 **медицински сестри**, на средна възраст 50.1 ± 10.1 години и трудов стаж средно 27.7 ± 10.8 години са разделени в три групи:

- Медицински сестри в операционен сектор със средна възраст 46.6 ± 10.0 години и трудов стаж средно 24.3 ± 10.8 години. Те са общо 243 или 17.0 % от обхванатите в проучването медицински сестри;
- Медицински сестри в спешен/интензивен сектор със средна възраст 49.2 ± 10.2 години и трудов стаж средно 27.1 ± 11.1 години. Те са общо 320 или 22.4 % от обхванатите в проучването медицински сестри;
- Медицински сестри в отделения със средна възраст 51.4 ± 9.8 години и трудов стаж средно 28.9 ± 10.4 години. Те са общо 864 или 60.6 % от обхванатите в проучването медицински сестри (Фигура 4).

Във възрастов аспект се установява висок дял на медицинските сестри над 51-годишна възраст (Фигура 4), особено при тези, които работят в отделение (54.3 %). Медицинските сестри в операционен сектор са с най-малък дял на възрастовата група над 51 години и с най-голям дял на работещи между 31 и 50 години. Разликата във възрастовата структура между трите групи медицински сестри достига значимост ($F = 18.257$; $p = 0.000$).

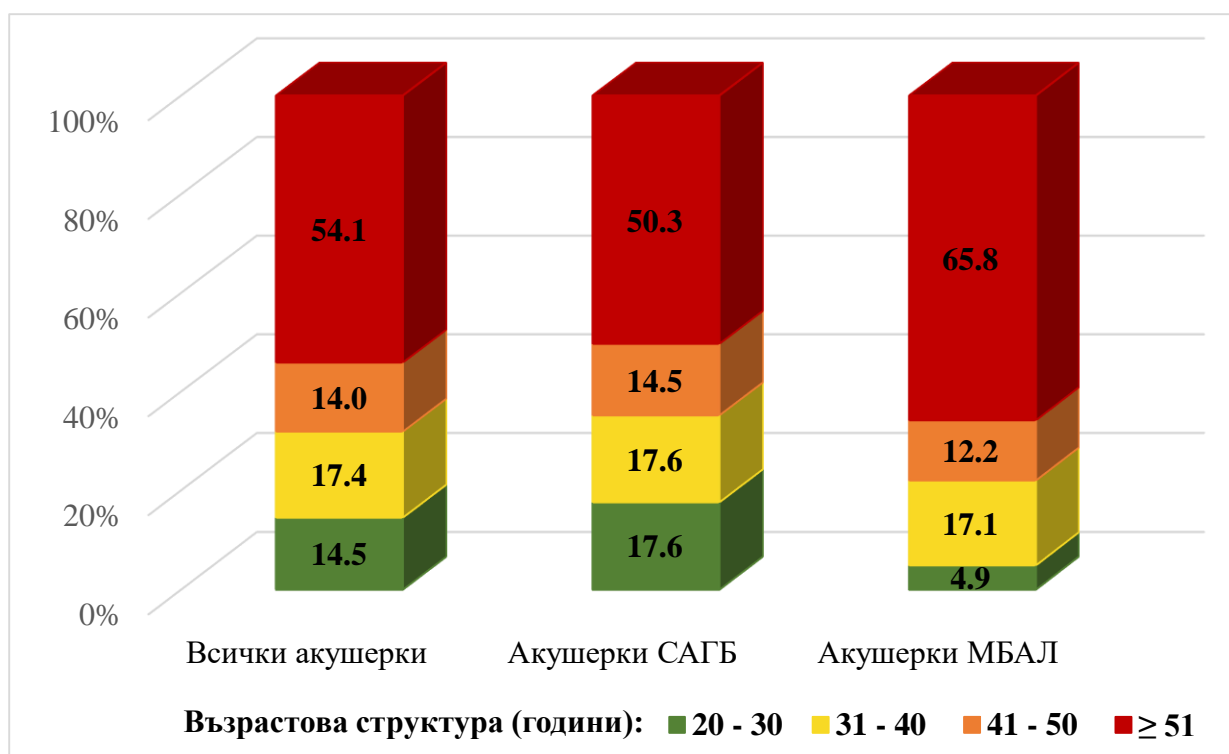


Фигура 4. Възрастова структура на медицинските сестри с различен профил болнична помощ (%).

Изследваните 176 акушерки, на средна възраст 48.9 ± 13.1 години и трудов стаж средно 26.8 ± 13.4 години са разделени в две групи:

- Акушерки от три специализирани акушеро-гинекологични болници (САГБ) със средна възраст 47.3 ± 13.1 години и трудов стаж средно 25.2 ± 13.5 години. Те са общо 134 или 76.1 % от обхванатите в проучването акушерки;
- Акушерки от шест многопрофилни болници за активно лечение (МБАЛ) със средна възраст 54.0 ± 11.8 години и трудов стаж средно 31.4 ± 12.0 години. Те са общо 42 или 23.9 % от обхванатите в проучването акушерки.

Делът на акушерки над 51-годишна възраст е много висок, 54.1 % (Фигура 5). Делът на младите акушерки на възраст до 30 години е по-голям в САГБ, докато в МБАЛ е по-голям делът на по-възрастните акушерки (над 51 години). Разликата в данните за възрастовата група между акушерките в двата вида болници достига значимост ($F = 4.182$; $p = 0.042$).

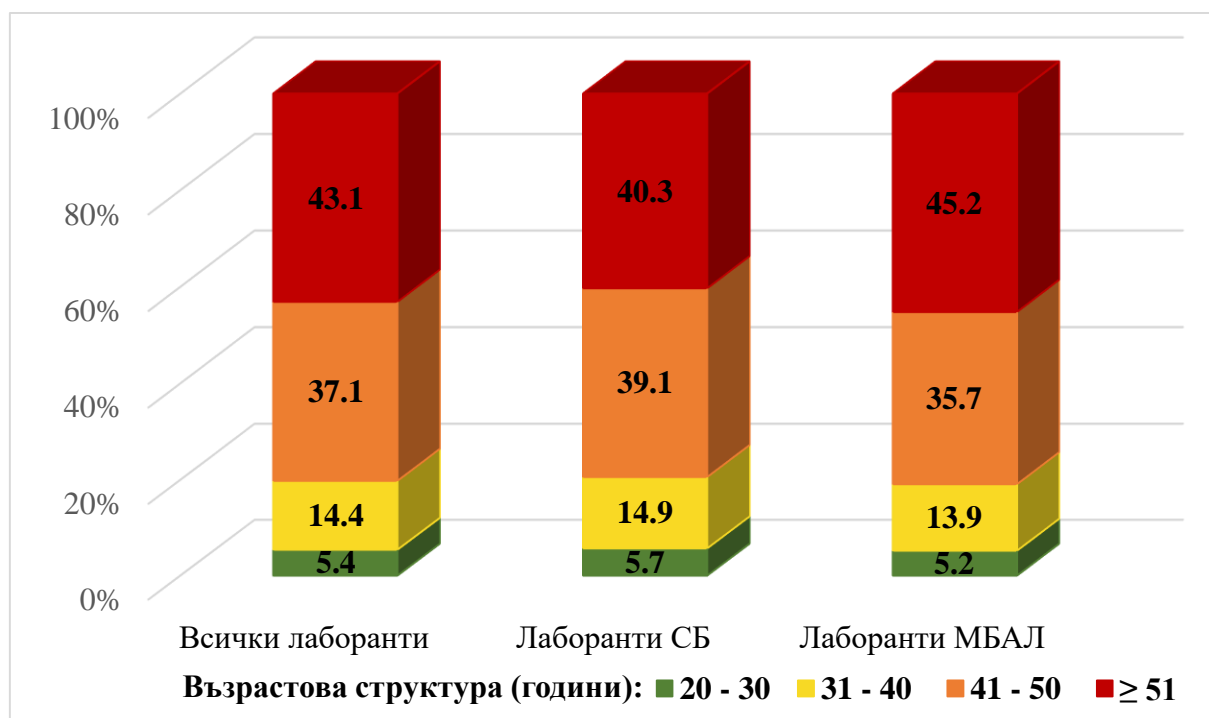


Фигура 5. Възрастова структура на акушерките в различен вид болнични заведения (%).

Изследваните 208 **медицински лаборанти**, на средна възраст 49.2 ± 10.4 години и трудов стаж средно 26.9 ± 12.0 години са разделени в две групи:

- Лаборанти от осем специализирани болници (СБ) със средна възраст 48.9 ± 10.7 години и трудов стаж средно 26.6 ± 11.9 години. Те са общо 91 или 43.8 % от обхванатите в проучването лаборанти;
- Лаборанти от десет многопрофилни болници за активно лечение (МБАЛ) със средна възраст 49.4 ± 10.2 години и трудов стаж средно 27.0 ± 12.0 години. Те са общо 117 или 56.2 % от обхванатите в проучването лаборанти.

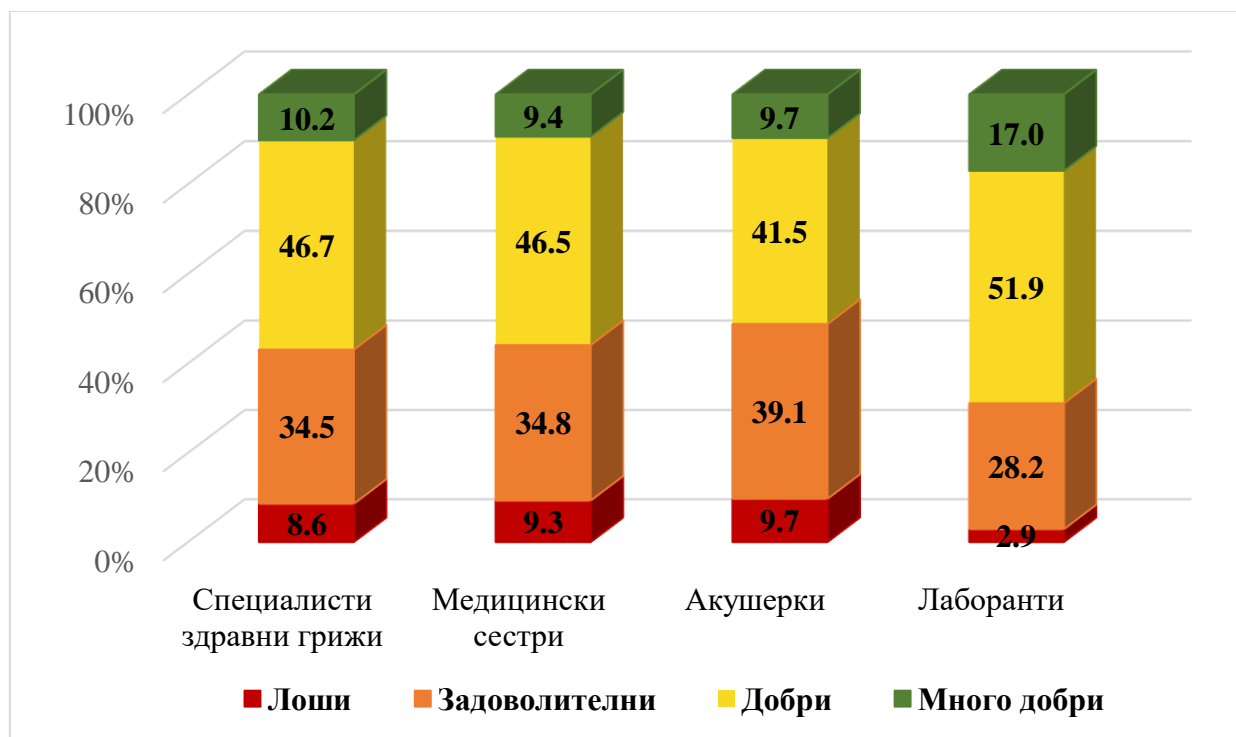
Медицинските лаборанти на възраст до 30 години са 5.4 %, а над 51 години – 43.1 % (Фигура 6). Данните за възрастта на лаборантите от двата вида болници са идентични и не достигат статистически значима разлика.



Фигура 6. Възрастова структура на медицинските лаборанти в различен вид болнични заведения (%).

V.2. СУБЕКТИВНА ОЦЕНКА ЗА УСЛОВИЯТА НА ТРУД И ОРГАНИЗАЦИЯТА НА РАБОТНОТО ВРЕМЕ ПРИ ОСНОВНИ ПРОФЕСИОНАЛНИ ГРУПИ СПЕЦИАЛИСТИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ.

По-голямата част от специалистите здравни грижи определят условията, при които работят като задоволителни или добри (Фигура 7). Има статистически значима разлика в субективната оценка за условията на труд между различните професии медицински специалисти ($\chi^2 = 24.668$; $p = 0.000$). Според регресионния анализ с увеличаване на броя на нощните смени месечно се влошава субективната оценка за условията на труд при специалистите здравни грижи ($F = 12.692$; $p = 0.000$).



Фигура 7. Субективна оценка за условията на труд при специалистите здравни грижи (%).

Сред изследваните специалистите здравни грижи често срещани са работата на смени, нощният труд, включително 5 и повече нощни смени месечно и 12-часовите смени (Таблица 3). Тези показатели са с най-голяма честота при акушерките. 30.3 % от медицинските специалисти полагат извънреден труд повече от 2 пъти седмично, 27.8 % от тях работят и в друго здравно заведение. Извънредният труд заедно с работата на друго работно място допринасят за дългото работно време от над 51 часа седмично при 27 % от специалистите здравни грижи, като достига 36.4 % при акушерките. Лаборантите

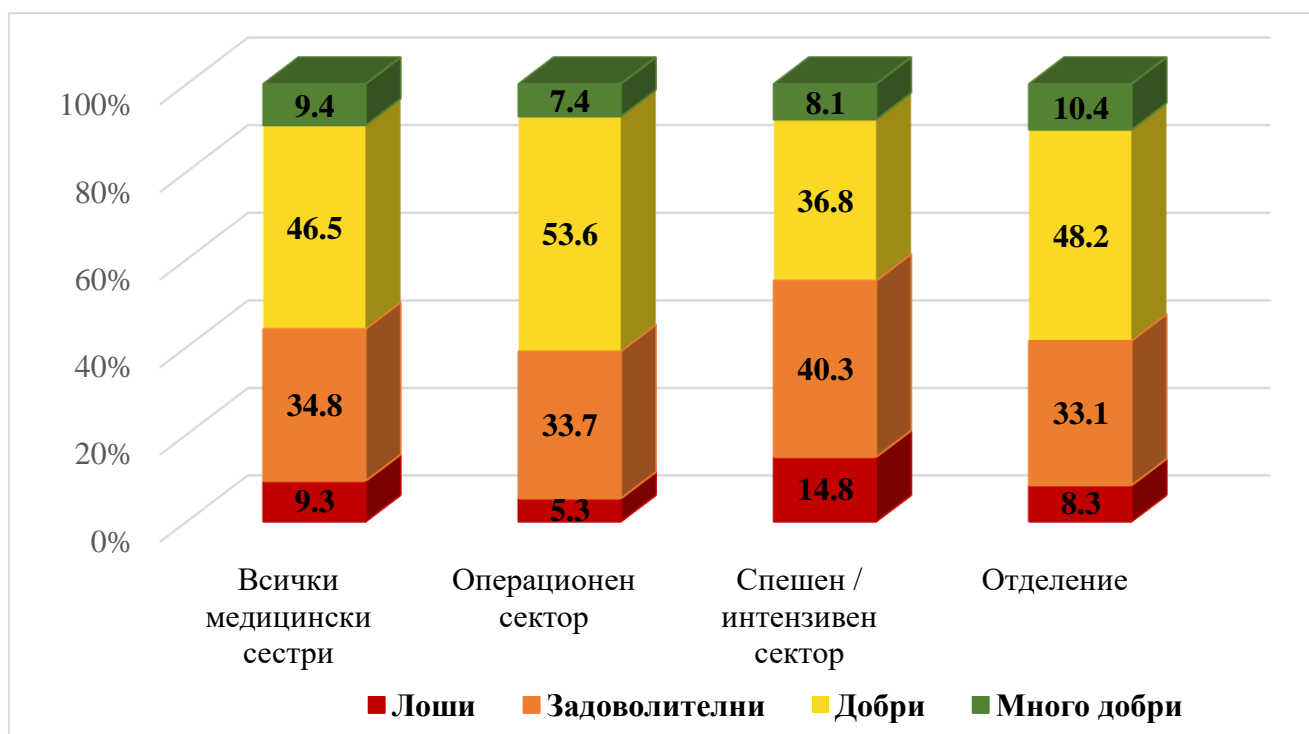
се отличават от останалите специалисти здравни грижи с по-ниската честота на сменна работа, нощен труд и 12-часови смени, най-голям дял от тях имат работна седмица от 21 – 40 часа.

Таблица 3: Разпределение на специалистите здравни грижи според сменните режими (%).

	Специалисти здравни грижи n = 1811	Медицински сестри n = 1427 (78.8 %)	Акушерки n = 176 (9.7 %)	Лаборанти n = 208 (11.5 %)	χ^2; p
Работа на смени	70.0	72.5	76.2	47.4	99.141; 0.000
Нощен труд	62.7	65.6	78.0	28.7	141.824; 0.000
> 5 нощни смени /месец	44.6	46.7	65.5	11.2	141.824; 0.000
12-часови смени	52.9	55.6	74.4	15.7	287.430; 0.000
Извънреден труд > 2 дни/седм.	30.3	33.4	16.6	20.9	37.294; 0.000
Допълнително работно място	27.8	27.8	34.9	21.7	8.136; 0.017
Работно време:					
21–40 часа/седмица	39.0	38.4	23.5	57.9	45.108; 0.000
41–50 часа/седмица	34.0	34.2	40.1	26.4	
51–60 часа/седмица	16.7	16.8	22.8	10.1	
> 61 часа/седмица	10.3	10.6	13.6	5.6	

V.2.1. Медицински сестри с различен профил болнична помощ

По-голямата част от медицинските сестри определят условията, при които работят като задоволителни или добри (Фигура 8). Има статистически значима разлика в субективната оценка за условията на труд между различните групи медицински сестри ($\chi^2 = 30.829$; $p = 0.000$). 14.8 % от медицинските сестри в спешен/интензивен сектор определят условията, при които работят като лоши и 40.3 % от тях като задоволителни, като това е и групата на медицинските сестри които най-често работят на смени, включително 12-часови, полагат най-много нощен труд и имат повече от едно работно място.



Фигура 8: Субективна оценка за условията на труд при медицински сестри с различен профил в болничната помощ (%).

При медицинските сестри често срещани са работата на смени, нощния труд, включително 5 и повече нощни смени месечно и удължените смени, като с най-голяма честота са при медицинските сестри от спешен/интензивен сектор, следвани от медицинските сестри в отделения (Таблица 4). Най-голям дял на работа в извън работно време имат медицинските сестри в операционен сектор (46.5 %), докато друго работно място имат предимно медицинските сестри, полагачи спешни и/или интензивни грижи (32.6 %).

Таблица 4: Разпределение на медицинските сестри с различен профил болнична помощ според сменните режими (%).

	Всички медицински сестри n = 1427	Операционен сектор n = 243 (17.0 %)	Спешен / интензивен сектор n = 320 (22.4 %)	Отделение n = 864 (60.6 %)	χ^2; p
Работа на смени	72.5	63.8	85.1	70.2	95.360; 0.000
Нощен труд	65.6	47.2	83.9	63.6	98.242; 0.000
> 5 нощни смени /месец	46.7	26.4	66.1	44.9	98.242; 0.000
12-часови смени	55.6	33.7	79.8	52.9	128.308; 0.000
Извънреден труд > 2 дни/седм.	33.4	46.5	21.9	34.0	50.601; 0.000
Допълнително работно място	27.8	24.0	32.6	27.1	5.584; 0.061
Работно време:					
21–40 часа/седмица	38.4	35.3	34.9	40.5	NS
41–50 часа/седмица	34.2	37.7	31.9	34.2	
51–60 часа/седмица	16.8	16.9	20.0	15.6	
> 61 часа/седмица	10.6	10.1	13.2	9.7	

V.2.2. Акушерки в различен вид болнични заведения

Повечето акушерки преценяват условията на труд, при които работят, като добри (41.5 %) или задоволителни (39.2 %) и по 9.7% от тях считат, че условията са в двете крайности – лоши или много добри (Фигура 8). Няма статистически значима разлика в самооценката за условията на труд между различните групи акушерки.

Акушерките работят на смени, включително и нощни, като голяма част от тях работят повече от 5 нощни смени месечно (Таблица 5). Повечето акушерки работят на 12-часови смени, като понякога се налага да работят и след приключване на работното им време. 34.9 % от изследваните акушерки имат допълнително работно място. Акушерките от САГБ работят по-често извънредно и по-голяма част от тях имат допълнителна работа, което е свързано с повече работни часове на седмица – 15.2% от акушерките в САГБ работят над 61 часа седмично.

Таблица 5: Разпределение на акушерките според сменните режими (%).

	Всички акушерки n = 176	Акушерки САГБ n = 134 (76.1 %)	Акушерки МБАЛ n = 42 (23.9 %)	χ^2; p
Работа на смени	76.2	76.1	76.2	NS
Нощен труд	78.0	78.8	75.6	NS
> 5 нощни смени /месец	65.5	64.6	68.3	NS
12-часови смени	74.4	74.6	73.8	NS
Извънреден труд > 2 дни/седм.	16.6	17.1	14.6	NS
Допълнително работно място	34.9	35.8	31.7	NS
Работно време				
21–40 часа/седмица	23.5	19.2	37.8	9.265; 0.026
41–50 часа/седмица	40.1	44.8	24.3	
51–60 часа/седмица	22.8	20.8	29.7	
> 61 часа/седмица	13.6	15.2	8.2	

САГБ – специализирана акушеро-гинекологична болница

МБАЛ – многопрофилна болница за активно лечение

V.2.3. Медицински лаборанти в различен вид болнични заведения

Според голяма част от медицинските лаборанти условията на труд, при които работят са добри (51.9 %) или задоволителни (28.2 %) (Фигура 8). Няма статистически значима разлика в самооценката за условията на труд между различните групи лаборанти, но може да се отбележи, че никой от лаборантите в СБ не смята условията, при които работи за лоши.

По-малко от половината лаборанти (47.4 %) работят на смени, нощен труд полагат 27.7 % от изследваните лаборанти. Лаборантите от МБАЛ работят по-често на смени и полагат повече нощен труд, в сравнение със своите колеги от СБ. На лаборантите рядко се налага да работят след работно време и повечето от тях не работят на друго място. Затова по-голямата част от изследваните специалисти (57.9 %) работят 21 – 40 часа седмично и само 5.6 % – повече от 61 часа/седмица (Таблица 6).

Таблица 6: Разпределение на лаборантите според сменните режими (%).

	Всички лаборанти n = 208	Лаборанти СБ n = 91 (43.8 %)	Лаборанти МБАЛ n = 117 (56.2 %)	χ^2; p
Работа на смени	47.4	38.5	54.3	7.587; 0.055
Нощен труд	28.7	17.1	37.7	13.929; 0.003
> 5 нощни смени /месец	11.2	9.8	12.3	13.929; 0.003
12-часови смени	15.7	20.0	12.3	NS
Извънреден труд > 2 дни/седм.	20.9	17.7	23.2	NS
Допълнително работно място	21.7	20.2	22.8	NS
Работно време:				
21–40 часа/седмица	57.9	58.4	57.4	NS
41–50 часа/седмица	26.4	26.0	26.7	
51–60 часа/седмица	10.1	9.1	10.9	
> 61 часа/седмица	5.6	6.5	5.0	

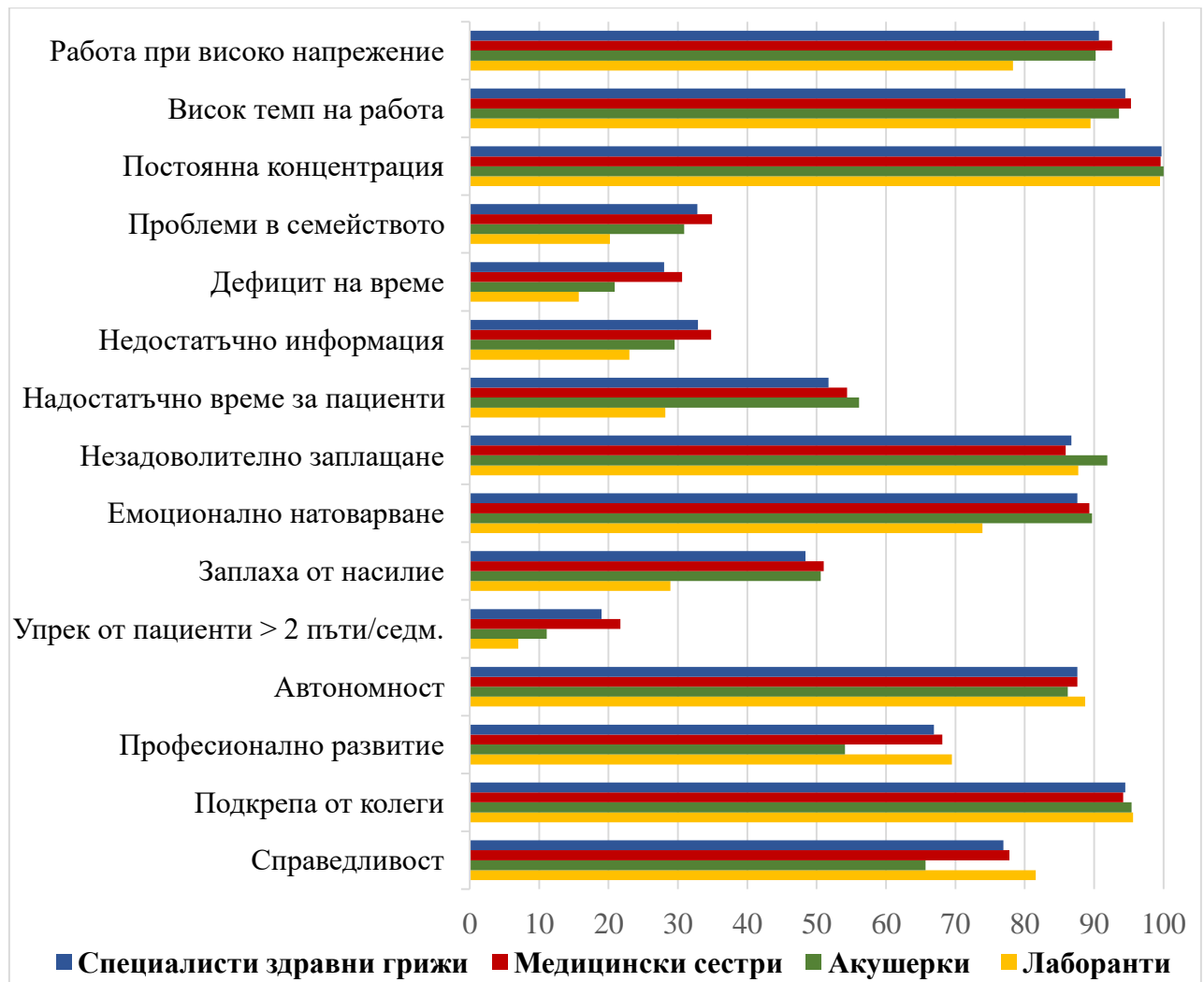
СБ – специализирана болница

МБАЛ – многопрофилна болница за активно лечение

V.3. ПСИХОСОЦИАЛНИ РИСКОВЕ И РЕСУРСИ ПРИ СПЕЦИАЛИСТИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ

Данните относно субективната оценка за работа с високи темп и напрежение, необходимостта от поддържане на постоянна концентрация по време на работа, както и за проблеми в семейния живот свързани с работата; за професионални и социални

стресори и ресурси при изследваните специалисти здравни грижи са представени на Фигура 9:



Фигура 9: Психосоциални рискове и ресурси при специалистите здравни грижи (%).

Почти всички специалисти здравни грижи работят с постоянна концентрация, при висок темп и високо напрежение. Над 80 % от тях се чувстват емоционално натоварени поради контакт с пациенти и са недоволни от заплащането на труда си. Близко половината от медицинските специалисти не се чувстват в безопасност на работното си място и нямат достатъчно време за пациентите си поради административни задължения повече от 2 пъти седмично. Около 30 % от специалистите здравни грижи имат проблеми в семейството поради натоварване в работата, взимат решения без да имат достатъчно информация повече от 2 пъти седмично и работят в дефицит на време. 22 % от медицинските сестри търпят упрек от пациенти или техните близки повече от два пъти седмично, докато при акушерките и лаборантите това се случва значително по-рядко.

Над 90 % от специалистите здравни грижи имат подкрепа от колегите си, 87.6 % от изследваните медицински специалисти могат да влияят върху организацията на работата си. Повечето специалисти здравни грижи смятат, че се насърчава повишаването на професионалната им квалификация и че работата се разпределя равномерно между тях.

При повечето психосоциални фактори има статистически значима разлика между отделните професии специалисти здравни грижи (Таблица 7).

Медицинските сестри най-често работят: при високо напрежение, с висок темп, което води до проблеми в семейството, при дефицит на време, взимат решения без да имат достатъчно информация, търпят заплахата от насилие и упрек от пациенти или техните близки. Акушерките най-често нямат достатъчно време за пациентите си поради административни задължения. От друга страна, лаборантите са с най-ниски стойности за всички рискови фактори и най-високи за ресурсите – професионално развитие, справедливост, автономност и подкрепа от колегите, въпреки че при последните два няма статистическа значимост. Лаборантите рядко биват упреквани от пациенти или техните близки, 28.9 % от тях усещат заплахата от насилие; това е свързано с естеството на тяхната работа и по-ограничения им контакт с пациентите, в сравнение с другите специалисти здравни грижи.

Таблица 7: Психосоциални рискове и ресурси при със статистическа значимост при различните професии специалисти здравни грижи (%).

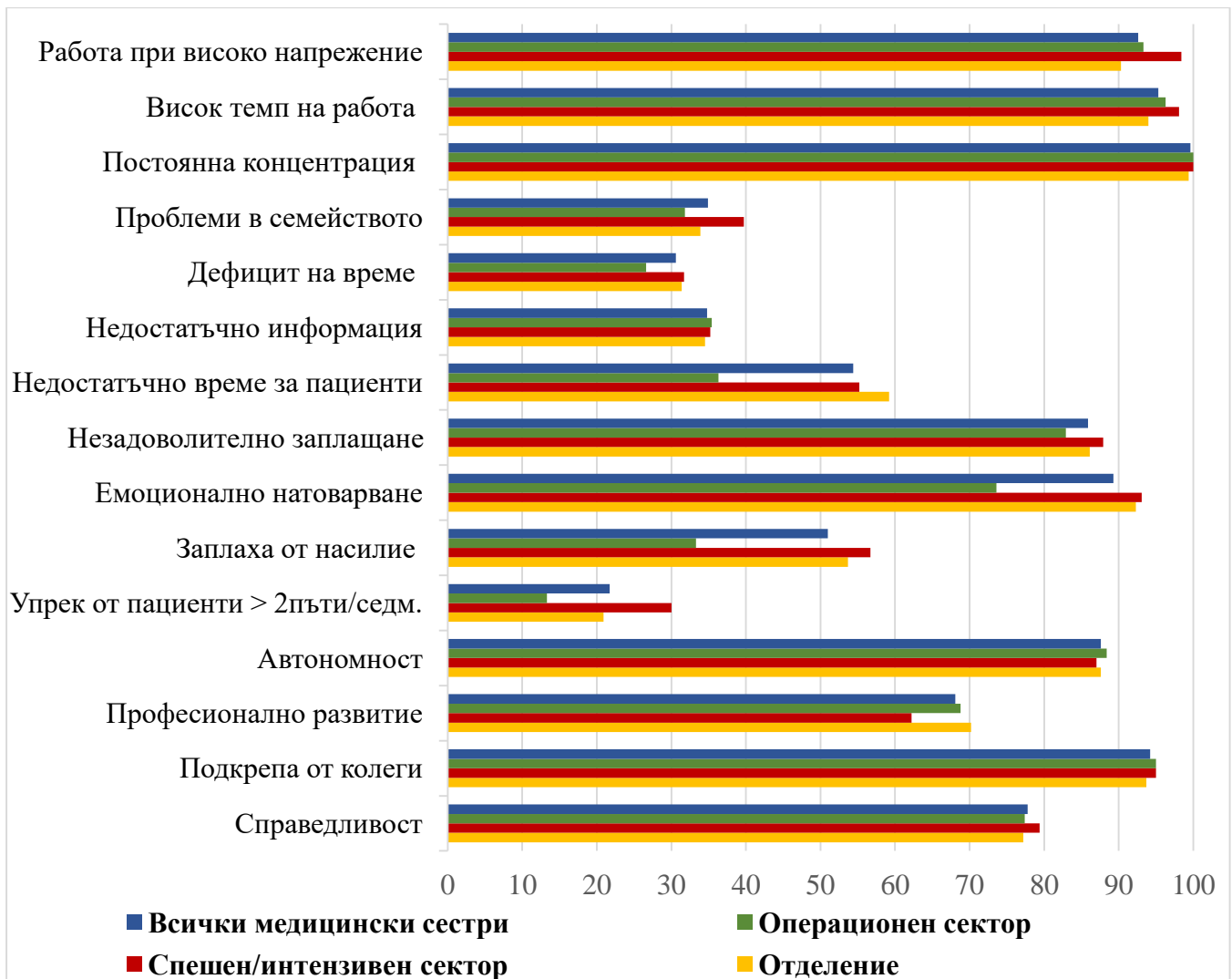
	Специалисти здравни грижи n = 1811	Медицински сестри n = 1427 (78.8 %)	Акушерки n = 176 (9.7 %)	Лаборанти n = 208 (11.5 %)	χ^2 ; p
Работа при високо напрежение	90.7	92.6	90.2	78.3	43.147; 0.000
Висок темп на работа	94.5	95.3	93.6	89.5	11.772; 0.003
Семейни проблеми	32.8	34.9	30.9	20.2	17.622; 0.000
Дефицит на време	28.0	30.6	20.9	15.7	36.884; 0.000

	Специалисти здравни грижи n = 1811	Медицински сестри n = 1427 (78.8 %)	Акушерки n = 176 (9.7 %)	Лаборанти n = 208 (11.5 %)	χ^2 ; p
Недостатъчно информация	32.9	34.8	29.5	23.0	15.903; 0.014
Недостатъчно време за пациенти	51.7	54.4	56.1	28.2	81.382; 0.000
Емоционално натоварване	87.6	89.3	89.7	73.9	39.426; 0.000
Заплаха от насилие	48.4	51.0	50.6	28.9	35.005; 0.000
Упрек от пациенти	19.0	21.7	11.1	7.0	40.335; 0.000
Професионално развитие	66.9	68.1	54.1	69.5	14.357; 0.001
Справедливост	76.9	77.8	65.7	81.6	39.044; 0.000

V.3.1. Психосоциални рискове и ресурси при медицински сестри с различен профил болнична помощ в гр. София

Над 90 % от медицинските сестри считат, че работят под напрежение, при висок темп на работа и постоянна концентрация, поне 2 пъти седмично изпитват емоционално натоварване при работа с пациенти (Фигура 10). Повече от 50 % от медицинските сестри изпитват разочарование, причинено от липса на достатъчно време за пациентите поради много административни задължения и заплаха от насилие на работните им места. Повече от 30 % от сестрите работят при недостиг на време и изпитват несигурност поне 2 пъти седмично, например при вземане на решение без достатъчно информация. Голяма част от изследваните медицински сестри смятат, че заплащането им е незадоволително. От друга страна, 94.2 % от медицинските сестри имат социална подкрепа от ръководители и колеги и 68.1 % – възможности за професионално развитие; автономността на работата

им е 87.6 %, а 77.8 % смятат, че има справедливост при разпределението на работата между персонала.



Фигура 10: Психосоциални рискове и ресурси при медицински сестри с различен профил в болничната помощ (%).

Няма значителна разлика в оценката на стресорите и ресурсите между трите групи медицински сестри, но може да се споменат няколко показателя (Таблица 8). Делът на медицинските сестри, които работят под голямо напрежение, с висок темп на работа, под емоционален дисонанс, заплаха от насилие и упреци от пациенти и техните семейства е най-висок при медицинските сестри, полагащи спешни/интензивни грижи, докато медицинските сестри в отделенията най-често нямат достатъчно време за пациентите. Възможностите за професионално развитие са оценени най-високо от сестрите в отделенията.

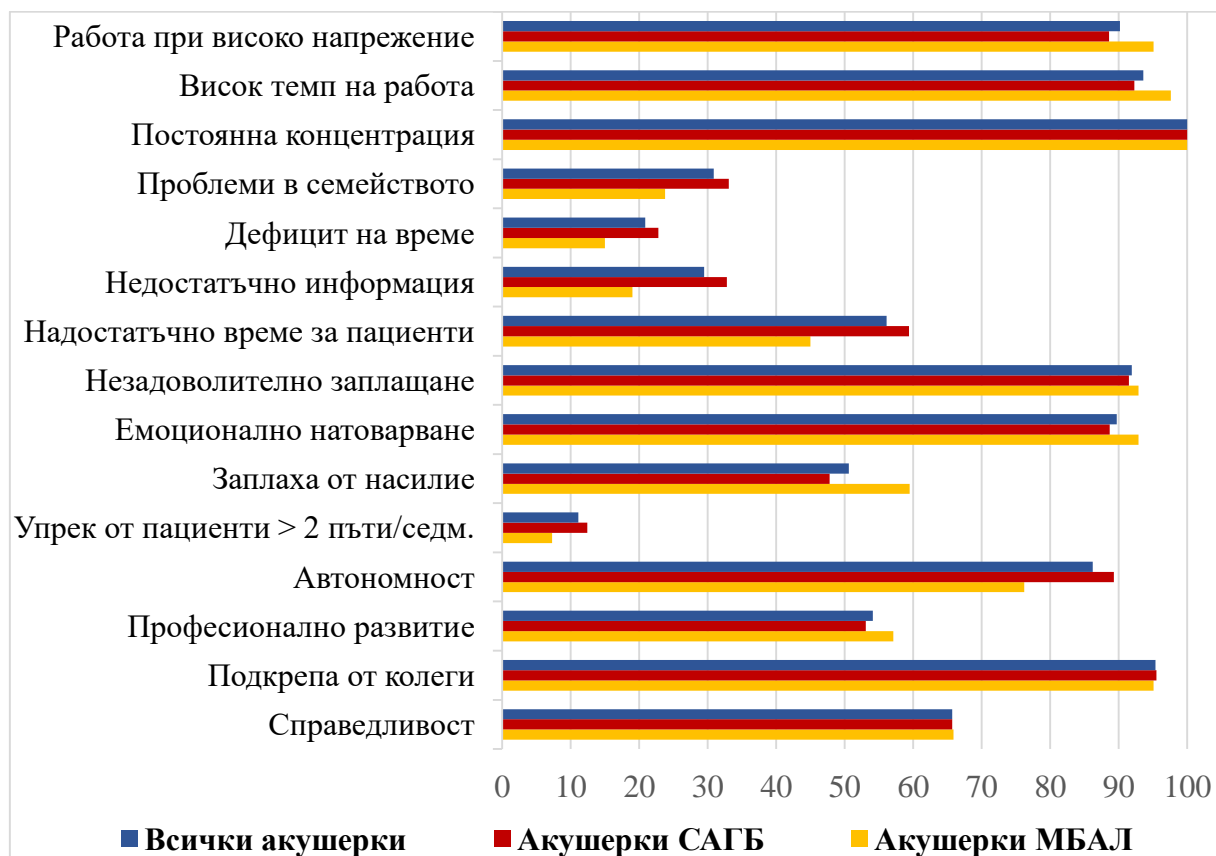
Таблица 8: Честота на психосоциални рискове и ресурси при медицински сестри с различен профил в болничната помощ (%).

	Всички медицински сестри n = 1427	Операционен сектор n = 243 (17.0 %)	Спешен/ интензивен сектор n = 320 (22.4 %)	Отделение n = 864 (60.6 %)	χ^2; p
Работа при високо напрежение	92.6	93.3	98.4	90.3	22.261; 0.000
Висок темп на работа	96.3	96.3	98.1	94.0	8.920; 0.012
Емоционално натоварване	89.3	73.6	93.1	92.3	75.442; 0.000
Заплаха от насилие	51.0	33.3	56.7	53.7	35.805; 0.000
Недостатъчно време за пациенти	54.4	36.3	55.2	59.2	57.895; 0.000
Упрек от пациенти > 2 пъти/седм.	21.7	13.3	30.0	20.9	57.577; 0.000
Професионално развитие	68.1	68.8	62.2	70.2	6.609; 0.037

V.3.2. Психосоциални рискове и ресурси при акушерки в различен вид болнични заведения в гр. София

За изпълняване на своите служебни задължения акушерките се нуждаят от постоянна концентрация, работата им е напрегната, с висок темп и емоционално натоварване, поради контакт с пациенти и незадоволително заплащане според над 80% от тях (Фигура 11). 56.1% от акушерките повече от 2 пъти седмично нямат достатъчно време за пациентите поради административни задължения. Половината от акушерките не се чувстват в безопасност на работното си място. На акушерките рядко се налага да взимат решения без достатъчно информация или да търпят упрек от пациенти или техни

близки. Над 50 % от акушерките смятат, че се насърчава повишаването на професионалната им квалификация. Почти всички акушерки могат да разчитат на подкрепа от колегите си и могат да влияят върху организацията на труда си. Не са установени значими разлики в оценката на стресорите и ресурсите между двете групи акушерки.

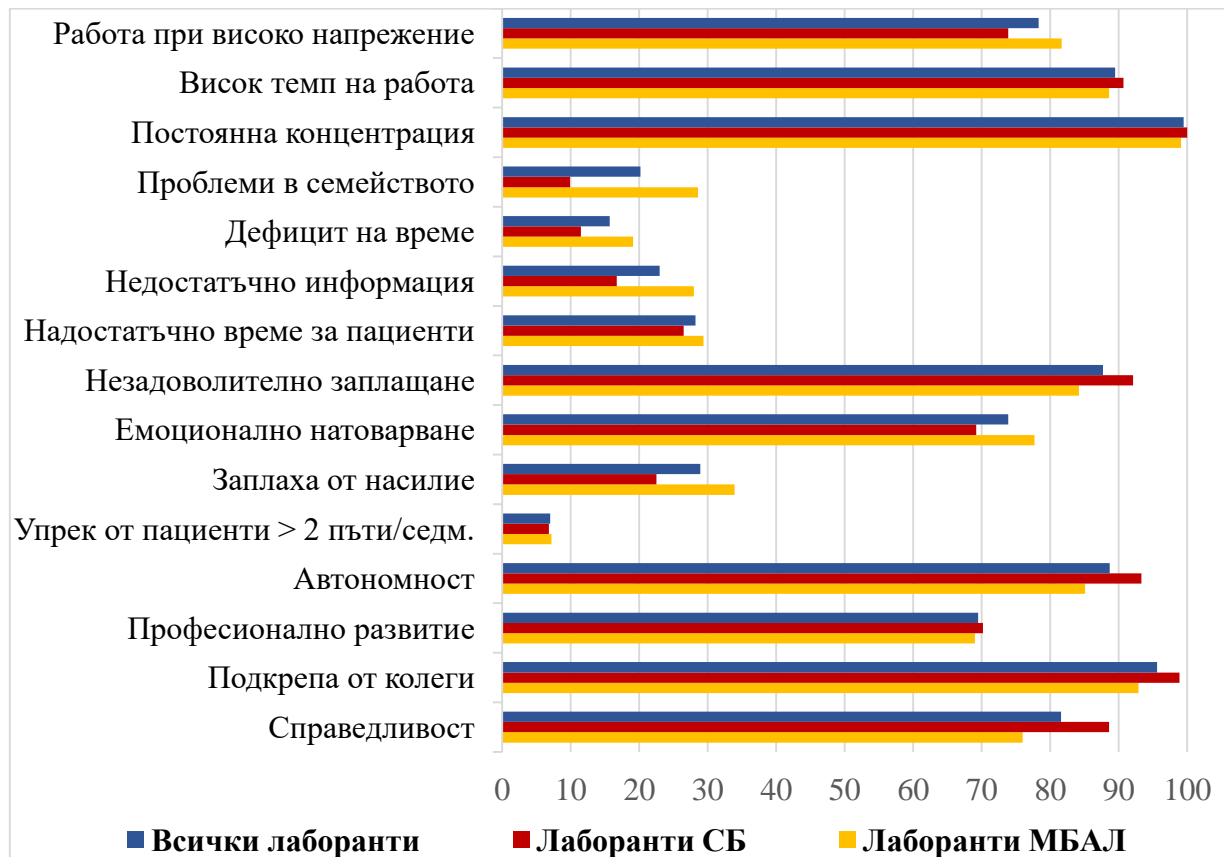


Фигура 11: Психосоциални рискове и ресурси при акушерки в различен вид болнични заведения (%).

V.3.3. Психосоциални рискове и ресурси при медицински лаборанти в различен вид болнични заведения в гр. София

Според лаборантите тяхната работа е с висок темп, при недостиг на време и високо напрежение, изискваща постоянна концентрация (Фигура 12). Рядко се случва да взимат решения без достатъчно информация или да нямат достатъчно време за пациентите поради административни задължения. Чувстват се в безопасност от външни лица на работното си място (71.1 %), рядко биват упрекувани от пациенти и техните

близки, натоварването в работата не води до проблеми в семействата им, но са недоволни от заплащането на труда си. Лаборантите могат да разчитат на колегите си и да влияят върху организацията на работата си, считат, че работата се разпределя равномерно и че повишаването на професионалната квалификация се насърчава.

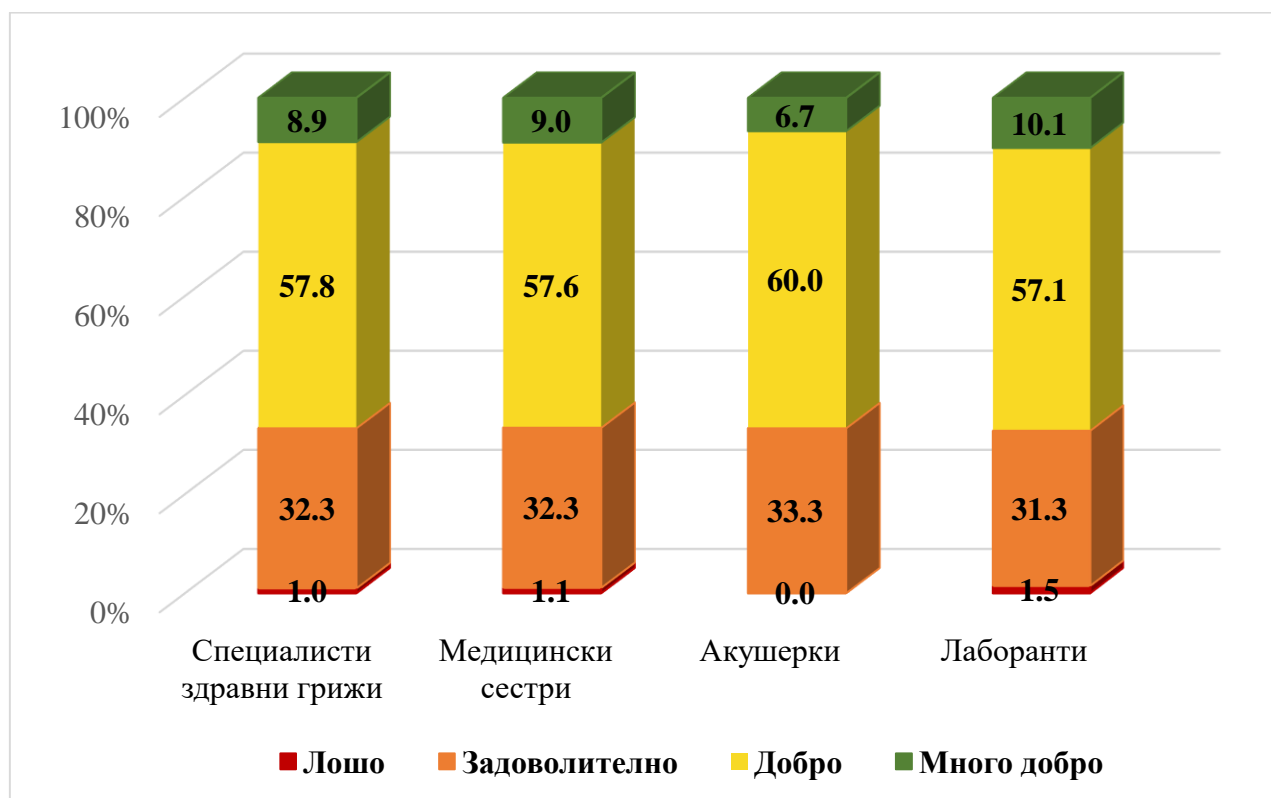


Фигура 12: Психосоциални рискове и ресурси при медицински лаборанти в различен вид болнични заведения (%).

Няма значителна разлика в оценката на стресорите и ресурсите между двете групи медицински лаборанти, но може да се споменат няколко показателя. Натоварването при работа води по-рядко до проблеми в семейството при лаборантите в МБАЛ ($\chi^2 = 10.87$; $p = 0.001$), но на тях по-често им се налага да взимат решения без да имат достатъчно информация ($\chi^2 = 7.356$; $p = 0.061$), усещат по-често заплаха от насилие от външни лица ($\chi^2 = 3.195$; $p = 0.074$). От друга страна, лаборантите от СБ могат повече да разчитат на колегите си ($\chi^2 = 4.212$; $p = 0.040$) и смятат, че работата се разпределя равномерно ($\chi^2 = 9.122$; $p = 0.010$).

V.4. СУБЕКТИВНА ОЦЕНКА ЗА ЗДРАВЕ, ЕМОЦИОНАЛНО И ПСИХИЧЕСКО ИЗТОЩЕНИЕ И ПСИХОСОМАТИЧНИ ОПЛАКВАНИЯ ПРИ СПЕЦИАЛИСТИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ

Повече от половината специалисти здравни грижи оценяват здравето си като добро, а малко над 30 % – като задоволително (Фигура 13). Няма статистически значима разлика в субективната оценка за здраве между различните професии специалисти здравни грижи. Откроява се групата на акушерките, тъй като нито една от тях не смята, че здравното ѝ състояние е лошо.



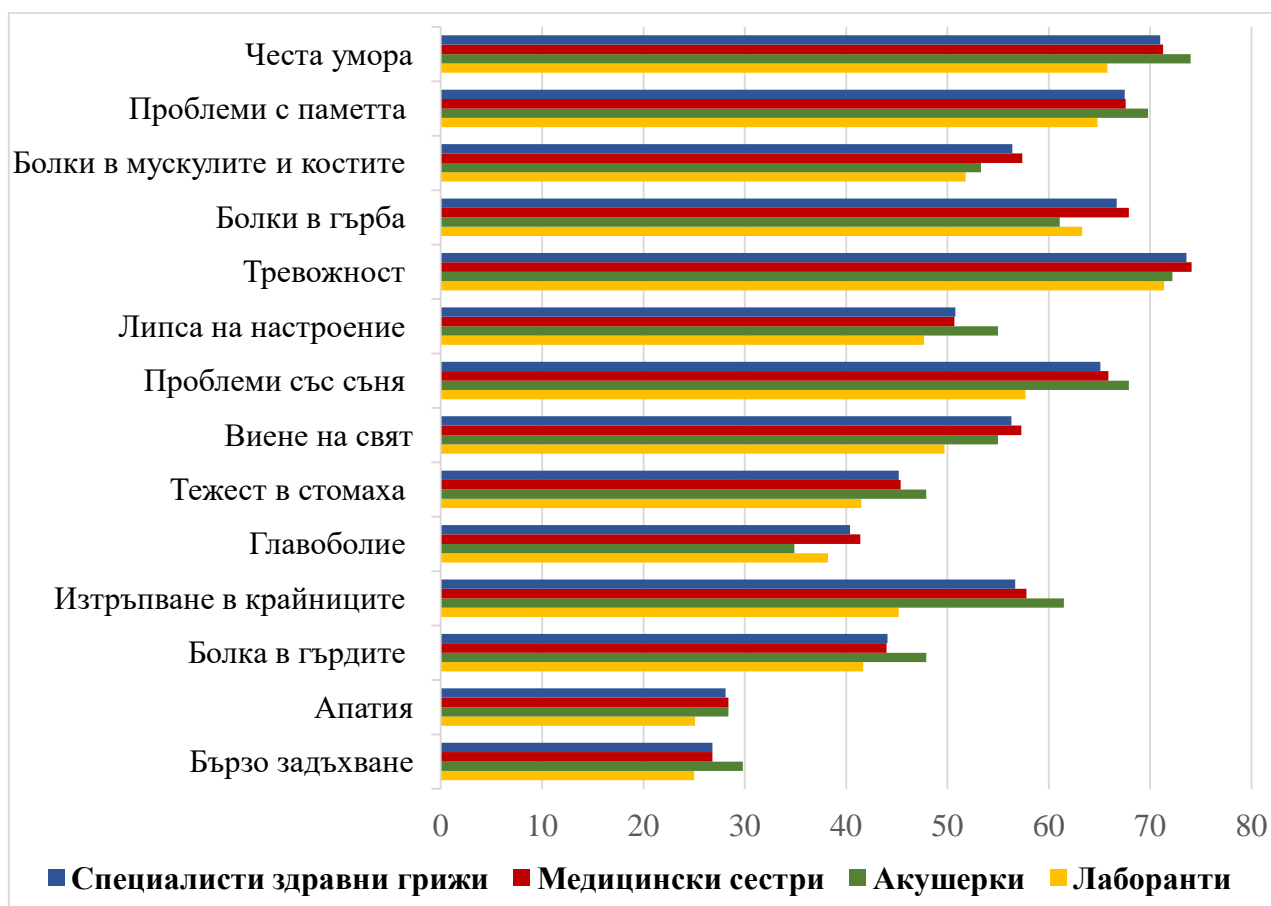
Фигура 13: Субективна оценка на специалистите здравни грижи за здравето им (%).

Оценките за емоционално и физическо изтощение са високи, като най-високи са стойностите при медицинските сестри. Отчетения брой здравни симптоми е най-висок при акушерките, следвани от медицинските сестри, като разликата между отделните професии специалисти здравна грижа е в рамките на тенденцията (Таблица 9).

Таблица 9: Емоционално и физическо изтощение и психосоматични оплаквания при специалисти здравни грижи.

Показател	Специалисти здравни грижи	$\bar{x} \pm SD$	F; p
Емоционално изтощение (1 – 5)	Специалисти здравни грижи	4.0 ± 1.4	7.691; 0.000
	Медицински сестри	4.1 ± 1.3	
	Акушерки	3.8 ± 1.4	
	Лаборанти	3.8 ± 1.5	
Физическо изтощение (1 – 5)	Специалисти здравни грижи	4.2 ± 1.2	14.576; 0.000
	Медицински сестри	4.3 ± 1.2	
	Акушерки	4.2 ± 1.2	
	Лаборанти	3.8 ± 1.5	
Психосоматични оплаквания (0 – 14)	Специалисти здравни грижи	5.6 ± 2.9	2.901; 0.055
	Медицински сестри	5.7 ± 2.9	
	Акушерки	5.8 ± 2.7	
	Лаборанти	5.2 ± 2.9	

Най-честите психосоматични оплаквания, при над 70 % от изследваните специалисти здравни грижи са тревожност и честа умора, следвани от проблеми с паметта, болки в гърба, проблеми със съня при над 60 % от участниците. Повече от половината от медицинските специалисти се оплакват от изтръпване в крайниците, болки в мускулите и костите, виене на свят и липса на настроение. Най-малко са оплакванията от задъхване и апатия (Фигура 14).



Фигура 14: Психосоматични оплаквания при специалисти здравни грижи (%).

Няма статистически значима разлика в психосоматичните оплаквания между различните професии специалисти здравна грижа, с изключение на симптома изтръпване в крайниците, от който се оплакват най-малко лаборантите, и има значимост ($\chi^2 = 12.918$; $p = 0.002$). Медицинските сестри се оплакват най-често от тревожност, болки в гърба, мускулите и костите, докато при акушерките най-честите симптоми са умора, проблеми с паметта и съня и болки в гърба. Лаборантите се оплакват по рядко от проблеми със съня.

Емоционалното изтощение, което е основен симптом на бърнаут синдромът, се определя от проблеми в семейството, работа при високо напрежение и в дефицит на време, недостатъчно време за пациенти, справедливостта в разпределението на работните задачи и емоционалното натоварване. Физическото изтощение е свързано с времеви натиск и напрежението при работа, със семейните проблеми и възрастта на специалистите здравни грижи. Вероятно установената отрицателна корелация между физическото изтощение и възрастта е вследствие на ограничаване на физическото натоварване при по-възрастните медицински специалисти, преминаването на една част

от тях на дневна работа и ограничаване на работните часове. Броят на психосоматичните оплаквания се повлиява от проблеми в семейството, дефицит на време при работа, емоционалния дисонанс с пациентите и техните семейства, както и липсата на справедливост (Таблица 10).

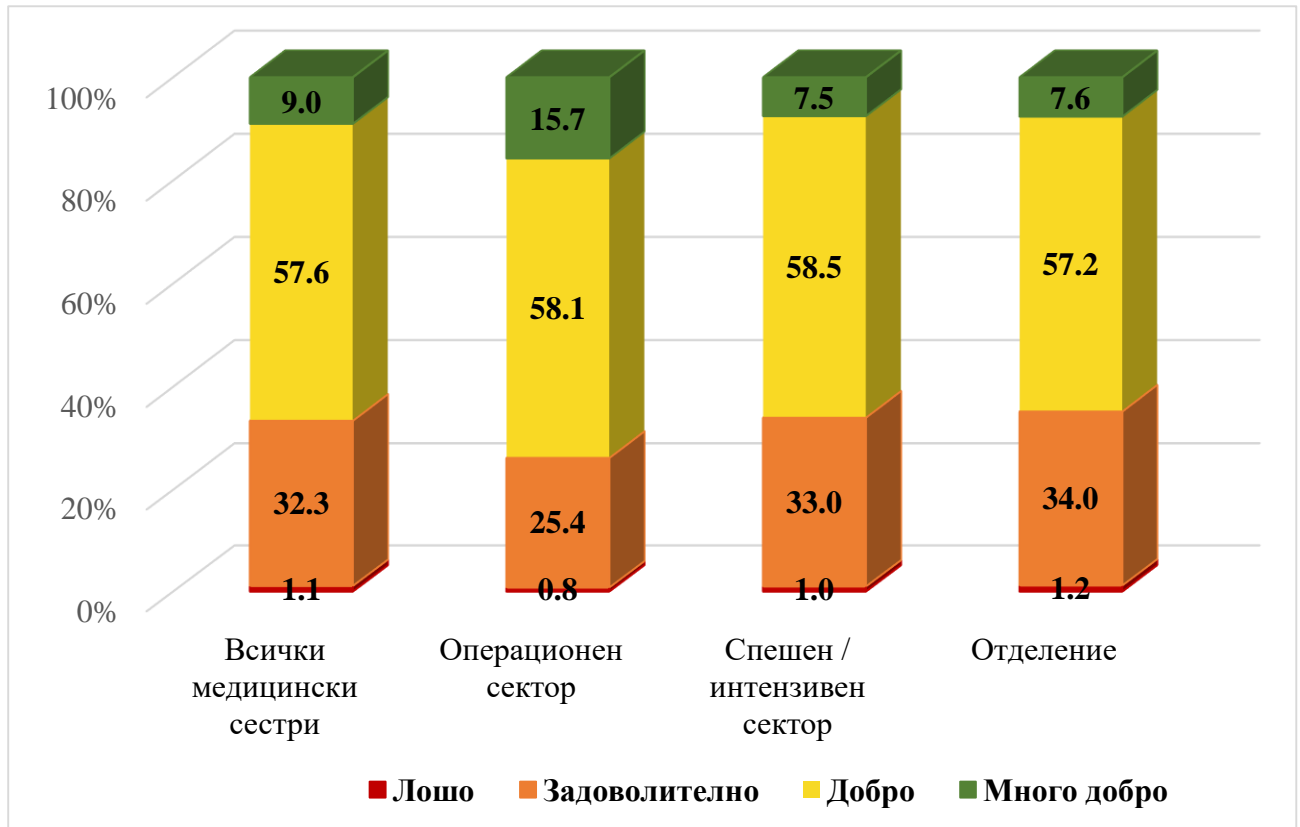
Таблица 10: Детерминанти на емоционално и физическото изтощение и психосоматични оплаквания при специалисти здравни грижи.

Показатели	Детерминанти	β	T	p
Емоционално изтощение	Проблеми в семейството	.211	8.840	.000
	Работа при високо напрежение	.183	7.863	.000
	Дефицит на време	.140	5.740	.000
	Недостатъчно време за пациенти	.116	4.800	.000
	Справедливост	-.096	-4.102	.000
	Емоционално натоварване	.086	3.718	.000
$r^2 = 24.30\%$; $F = 82.317$; $p = 0.000$				
Физическо изтощение	Дефицит на време	.175	7.050	.000
	Работа при високо напрежение	.214	9.079	.000
	Проблеми в семейството	.177	7.303	.000
	Недостатъчно време за пациенти	.121	5.012	.000
	Възраст	-.064	-2.771	.006
$r^2 = 20.80\%$; $F = 80.818$; $p = 0.000$				
Психосоматични оплаквания	Проблеми в семейството	.262	10.690	.000
	Дефицит на време	.120	4.931	.000
	Емоционално натоварване	.118	5.034	.000
	Справедливост	-.119	-4.978	.000
$r^2 = 16.30\%$; $F = 76.874$; $p = 0.000$				

V.4.1. Медицински сестри с различен профил болнична помощ

Повече от половината медицински сестри определят здравето си състояние като добро, а малко над 30 % – като задоволително (Фигура 15). Има статистически значима разлика ($\chi^2 = 18.885$; $p = 0.004$) в субективната оценка за здраве между медицинските сестри с различен профил болнична помощ. Откроява се групата на медицинските сестри

в операционен сектор, тъй като 15.7 % от тях определят здравето си състояние като много добро, което е почти два пъти повече в сравнение със сестрите от другите две групи.



Фигура 15: Субективна оценка на медицинските сестри с различен профил болнична помощ за здравето им (%).

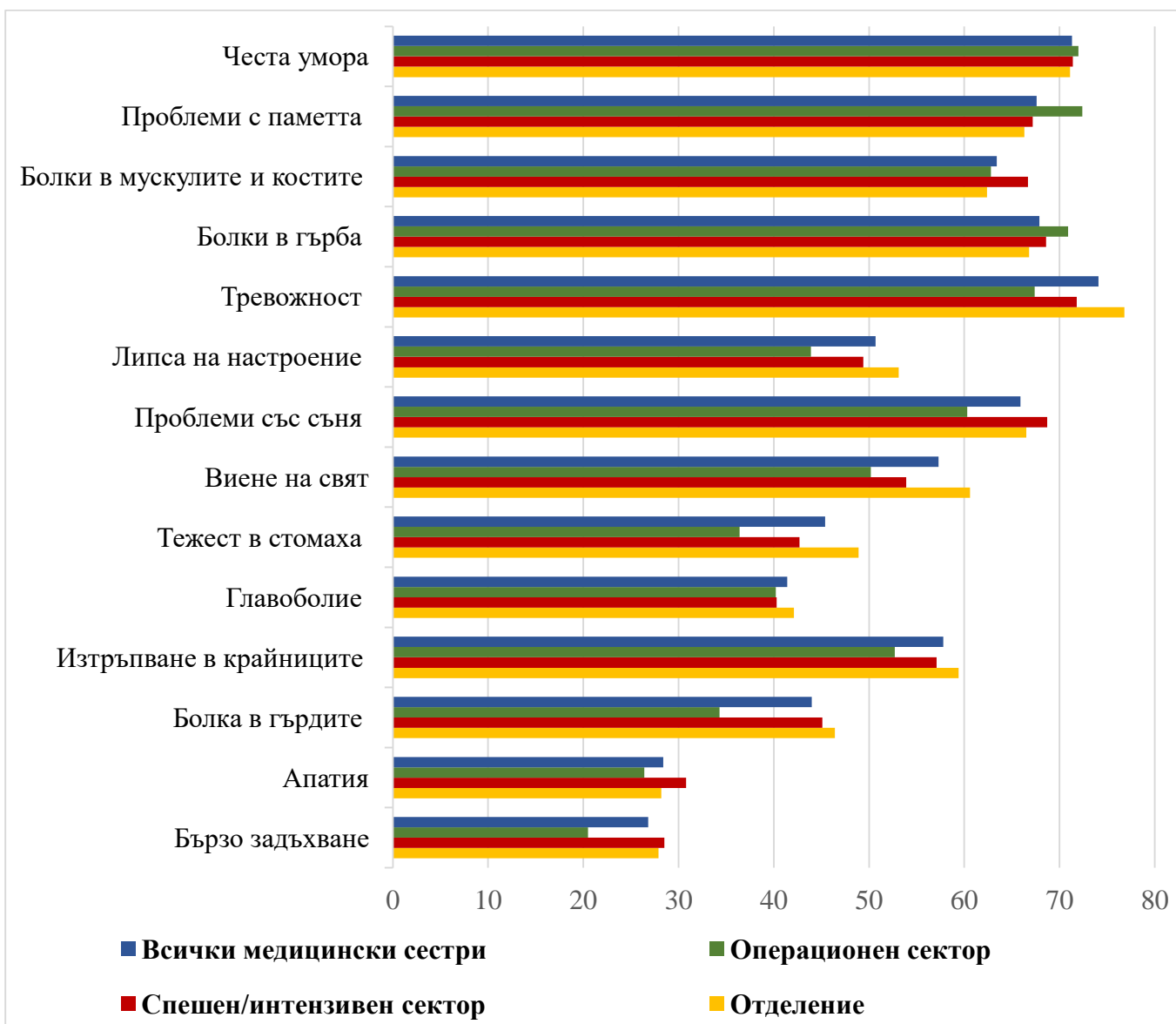
Оценките за емоционално и физическо изтощение са високи, като най-високи са стойностите при медицинските сестри в спешен/интензивен сектор (Таблица 11). Трите групи медицински сестри имат различни нива на емоционално изтощение, докато стойностите за показателя физическо изтощение са близки и без статистически значима разлика. Отчетения брой здравни симптоми е най-висок при медицинските сестри в отделение, следвани от групата на медицинските сестри, полагащи спешени / интензивни грижи.

Таблица 11: Емоционално и физическо изтощение и психосоматични оплаквания при медицински сестри с различен профил болнична помощ.

Показател	Медицински сестри	$\bar{x} \pm SD$	F; p
Емоционално изтощение (1 – 5)	Всички медицински сестри	4.1 ± 1.3	3.535 0.029
	Операционен сектор	3.9 ± 1.4	
	Спешен/интензивен сектор	4.2 ± 1.3	
	Отделение	4.1 ± 1.3	
Физическо изтощение (1 – 5)	Всички медицински сестри	4.3 ± 1.2	NS
	Операционен сектор	4.2 ± 1.2	
	Спешен/интензивен сектор	4.4 ± 1.1	
	Отделение	4.2 ± 1.2	
Психосоматични оплаквания (0 – 14)	Всички медицински сестри	5.7 ± 2.9	4.925 0.007
	Операционен сектор	5.2 ± 2.9	
	Спешен/интензивен сектор	5.6 ± 3.0	
	Отделение	5.8 ± 2.8	

Най-чести, при над 60 % от медицинските сестри са оплакванията от тревожност, честа умора, болки в гърба, проблеми с паметта и със съня, болки в мускулите и костите, следвани с повече от 50 % от изтръпване в крайниците, виене на свят и липса на настроение (Фигура 16). Медицинските сестри се оплакват по-рядко от апатия и бързо задъхване.

Установени са значителни разлики между трите групи медицински сестри за някои психосоматични оплаквания (Таблица 12). Медицинските сестри в отделения по-често се оплакват от тревожност, липса на настроение, виене на свят, тежест в стомаха и болка в гърдите. Медицинските сестри в операционен сектор имат по-ниски стойности в честотата на тези оплаквания, което е в съответствие с високата им самооценка за много добро здравно състояние, най-висока сред трите групи медицински сестри.



Фигура 16: Психосоматични оплаквания при медицински сестри с различен профил болнична помощ (%).

Таблица 12: Честота на психосоматичните оплаквания при медицински сестри с различен профил в болничната помощ (%).

	Всички медицински сестри n = 1427	Операционен сектор n = 243 (17.0 %)	Спешен/ интензивен сектор n = 320 (22.4 %)	Отделение n = 864 (60.6 %)	χ^2 ; p
Тревожност	74.1	67.4	71.8	76.8	9.746; 0.008
Липса на настроение	50.7	43.9	49.4	53.1	6.609; 0.037
Виене на свят	57.3	50.2	53.9	60.6	10.113; 0.006
Тежест в стомаха	45.4	36.4	42.7	48.9	12.822; 0.002
Болка в гърдите	44.0	34.3	45.1	46.4	11.225; 0.004

Емоционалното изтощение, се определя от проблеми в семейството, работа при високо напрежение, недостатъчно време за пациенти и емоционалното натоварване поради контакт с пациенти. Физическото изтощение е свързано със семейните проблеми, времевия натиск и напрежението при работа и възрастта на медицинските сестри. Броят на психосоматичните оплаквания се повлиява от проблеми в семейството, дефицит на време при работа, липсата на справедливост, емоционалния дисонанс с пациентите и техните семейства, както и недостатъчното информация при взимане на решения (Таблица 13).

Таблица 13: Детерминанти на емоционално и физическото изтощение и психосоматични оплаквания при медицинските сестри.

Показатели	Детерминанти	β	T	p
Емоционално изтощение	Проблеми в семейството	.259	10.154	.000
	Работа при високо напрежение	.186	7.349	.000
	Недостатъчно време за пациенти	.180	7.036	.000
	Емоционално натоварване	.095	3.746	.000
$r^2 = 20.80 \%$; $F = 86.341$; $p = 0.000$				
Физическо изтощение	Проблеми в семейството	.198	7.247	.000
	Дефицит на време	.168	5.958	.000
	Работа при високо напрежение	.187	7.067	.000
	Недостатъчно време за пациенти	.103	3.752	.000
	Възраст	-.092	-3.536	.000
$r^2 = 19.60 \%$; $F = 80.818$; $p = 0.000$				
Психосоматични оплаквания	Проблеми в семейството	.271	9.874	.000
	Дефицит на време	.112	3.965	.000
	Справедливост	-.104	-3.860	.000
	Емоционално натоварване	.099	3.800	.000
	Недостатъчно информация	.089	3.210	.001
$r^2 = 18.20 \%$; $F = 55.024$; $p = 0.000$				

V.4.2. Акушерки в различен вид болнични заведения

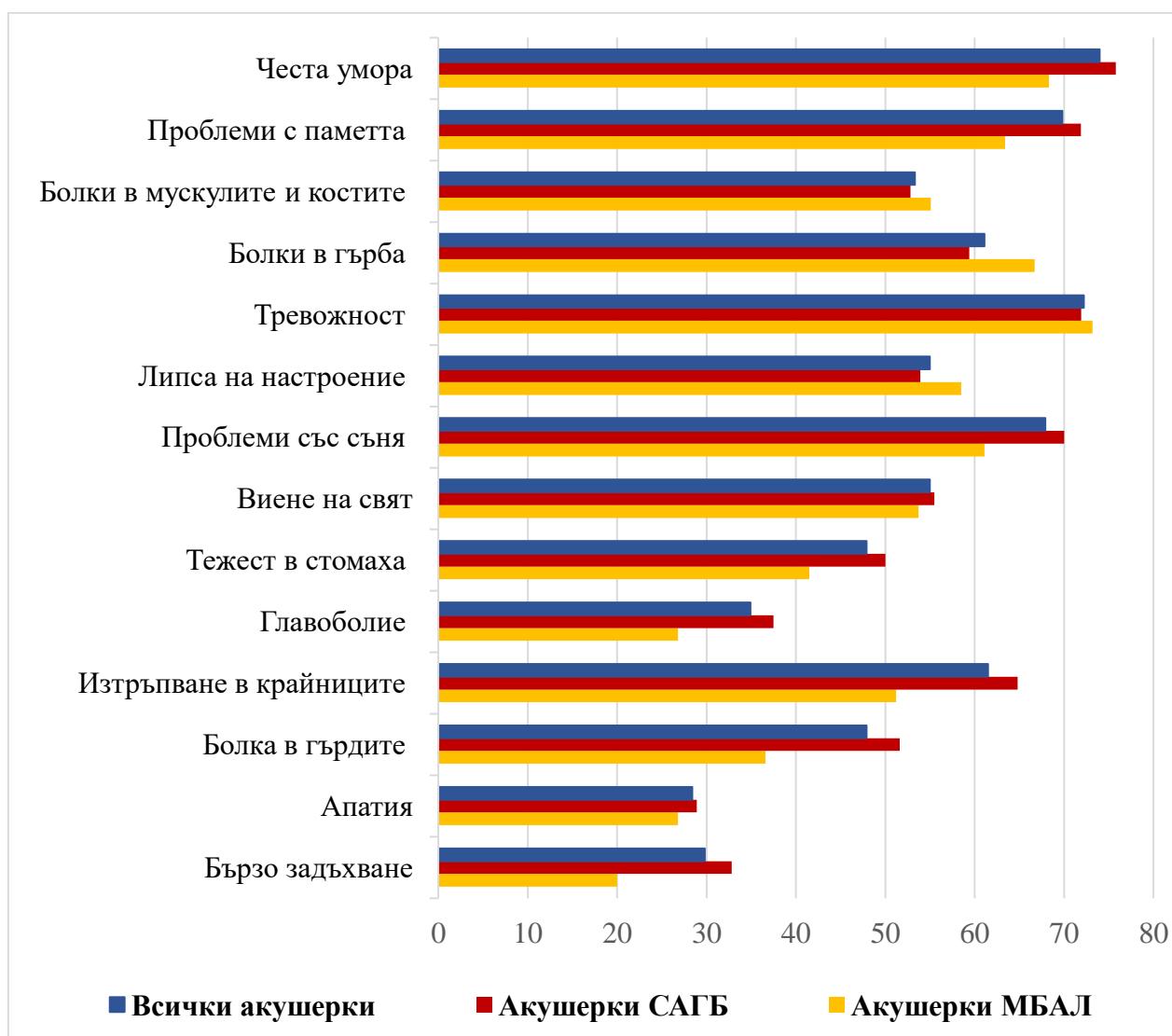
Повечето акушерки определят здравето си състояние като добро (60.0 %) или задоволително (33.3 %) (Фигура 17). Няма значима разлика в самооценката за здраве на акушерките между двете групи – от САГБ и МБАЛ.

Оценките за емоционално и физическо изтощение са високи при проследените акушерки, значимо по-високи за емоционално изтощение и в рамките на тенденция за физическо изтощение при акушерките от САГБ (Таблица 14). Отчетеният брой здравни симптоми е по-висок при акушерките от САГБ в сравнение с акушерките от МБАЛ, но без статистически значима разлика.

Таблица 14: Емоционално и физическо изтощение и психосоматични оплаквания при акушерки в различен вид болнични заведения.

Показател	Акушерки	$\bar{x} \pm SD$	F; p
Емоционално изтощение (1 – 5)	Всички акушерки	3.8 ± 1.4	5.907 0.016
	Акушерки САГБ	4.0 ± 1.3	
	Акушерки МБАЛ	3.4 ± 1.7	
Физическо изтощение (1 – 5)	Всички акушерки	4.2 ± 1.2	3.174; 0.077
	Акушерки САГБ	4.3 ± 1.2	
	Акушерки МБАЛ	3.9 ± 1.4	
Психосоматични оплаквания (0 – 14)	Всички акушерки	5.8 ± 2.7	NS
	Акушерки САГБ	6.0 ± 2.7	
	Акушерки МБАЛ	5.3 ± 2.8	

Основните оплаквания при над 70% от акушерките са от честа умора, тревожност и проблеми с паметта. Респондентите имат проблеми със съня, изтръпване в крайниците и болки в гърба (Фигура 17). Няма статистически значима разлика в психосоматичните оплаквания между акушерките от двата вида болници, има лек превес на оплакванията от изтръпване на крайниците, болки в гърдите и бързо задъхване при акушерките от САГБ.



Фигура 17: Психосоматични оплаквания при акушерки в различен вид болнични заведения (%).

Емоционалното изтощение се определя от работата при недостиг на време и високо напрежение и трудовия стаж с нощни смени, докато физическото изтощение – от работата под напрежение. Свързаните с работата проблеми в семейството повлияват броя психосоматични оплаквания (Таблица 15).

Таблица 15: Детерминанти на емоционално и физическото изтощение и психосоматични оплаквания при акушерки.

Показатели	Детерминанти	β	T	p
Емоционално изтощение	Дефицит на време	.265	3.483	.001
	Работа при високо напрежение	.263	3.496	.001
	Трудов стаж с нощни смени	-.160	-2.116	.036
$r^2 = 19.20\%$; $F = 11.641$; $p = 0.000$				
Физическо изтощение	Работа при високо напрежение	.429	6.185	.000
$r^2 = 18.40\%$; $F = 38.260$; $p = 0.000$				
Психосоматични оплаквания	Свързани с работата проблеми в семейството	.346	4.733	.000
$r^2 = 12.00\%$; $F = 22.405$; $p = 0.000$				

V.4.3. Медицински лаборанти в различен вид болнични заведения

По-голямата част от проследените лаборанти преценяват здравето си състояние като добро (57.1 %) и задоволително (31.3 %) (Фигура 17). Няма значима разлика в самооценката за здраве на лаборантите между двете групи – от СБ и МБАЛ.

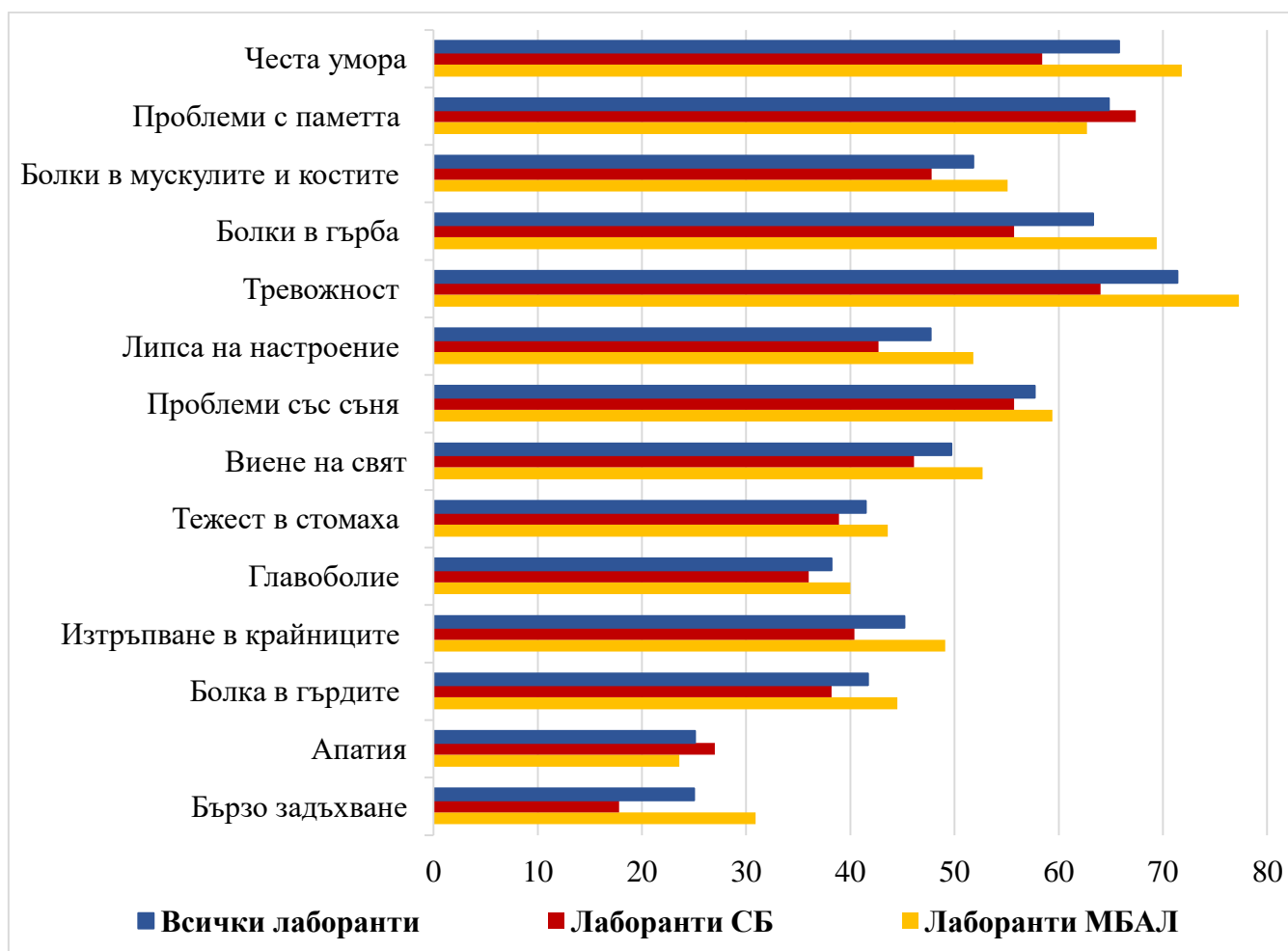
Двете групи лаборанти имат близки стойности за емоционално изтощение, докато стойностите за показателя физическо изтощение имат лек превес при лаборантите от МБАЛ. Отчетеният брой здравни симптоми е по-висок при лаборантите от много профилните болници (Таблица 16).

Таблица 16: Емоционално и физическо изтощение и психосоматични оплаквания при медицински лаборанти в различен вид болнични заведения.

Показател	Лаборанти	$\bar{x} \pm SD$	F; p
Емоционално изтощение (1 – 5)	Всички лаборанти	3.8 ± 1.5	NS
	Лаборанти СБ	3.6 ± 1.5	
	Лаборанти МБАЛ	3.9 ± 1.4	
Физическо изтощение (1 – 5)	Всички лаборанти	3.8 ± 1.5	3.419; 0.066
	Лаборанти СБ	3.5 ± 1.6	
	Лаборанти МБАЛ	3.9 ± 1.4	
Психосоматични оплаквания (0 – 14)	Всички лаборанти	5.2 ± 2.9	2.851; 0.093
	Лаборанти СБ	4.8 ± 3.0	
	Лаборанти МБАЛ	5.5 ± 2.9	

Повечето лаборанти се оплакват от тревожност, честа умора, проблеми с паметта и болки в гърба, както и от проблеми със съня и болки в мускулите и костите (Фигура 18).

Установени са значителни разлики между двете групи лаборантите в оплакванията от честа умора, болки в гърба, тревожност, бързо задъхване, като при всички тези критерии честотата на симптомите е по-висока при лаборантите от МБАЛ (Таблица 17).



Фигура 18: Психосоматични оплаквания при медицински лаборанти в различен вид болнични заведения (%).

Таблица 17: Честота на психосоматичните оплаквания при медицински лаборанти в различен вид болнични заведения (%).

	Всички лаборанти n = 208	Лаборанти СБ n = 91 (43.8 %)	Лаборанти МБАЛ n = 117 (56.2 %)	χ^2 ; p
Честа умора	65.8	58.4	71.8	3.922; 0.048
Болки в гърба	63.3	55.7	69.4	3.952; 0.047
Тревожност	71.4	64.0	77.3	4.212; 0.040
Бързо задъхване	25.0	17.8	30.9	4.552; 0.033

Емоционалното изтощение се определя от работата при високо напрежение и липсата на достатъчно време за пациентите, докато физическото изтощение – от работата при дефицит на време и под напрежение, емоционалното натоварване от пациентите и семейните проблеми, свързани с работата. Емоционалното натоварване поради контакта с пациенти, равномерното разпределение на работата и подкрепата от колегите повлияват броя психосоматични оплаквания (Таблица 18).

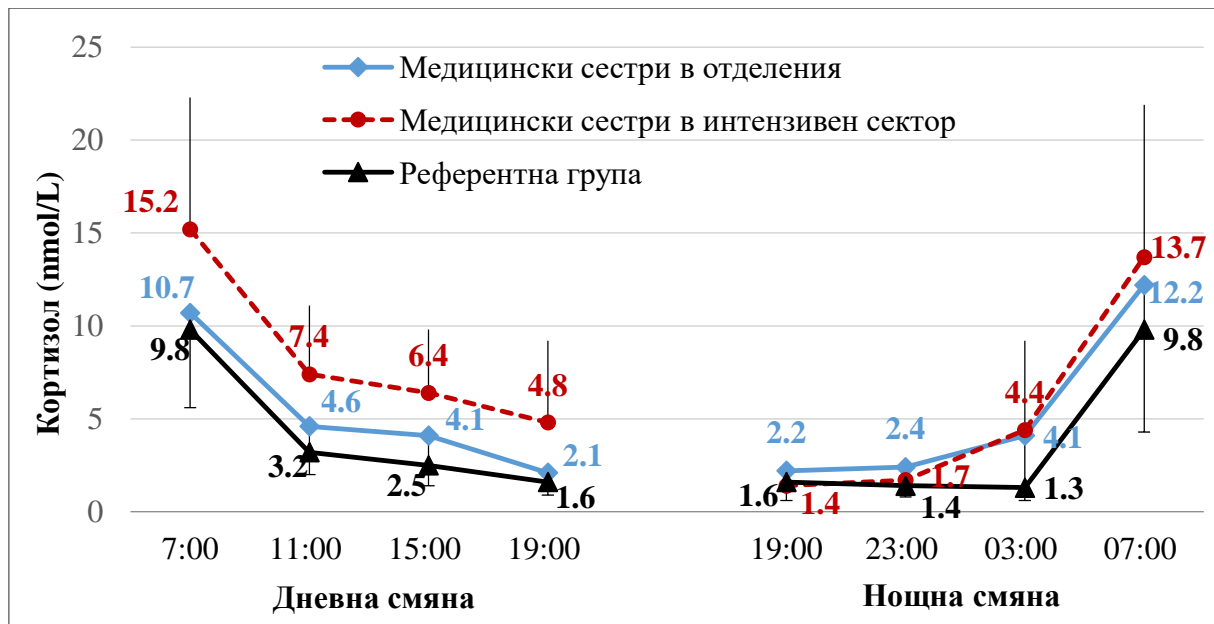
Таблица 18: Детерминанти на емоционално и физическото изтощение и психосоматични оплаквания при медицински лаборанти.

Показатели	Детерминанти	β	T	p
Емоционално изтощение	Работа при високо напрежение	.394	5.936	.000
	Недостатъчно време за пациенти	.208	3.142	.002
$r^2 = 20.50\%$; $F = 23.331$; $p = 0.000$				
Физическо изтощение	Дефицит на време	.301	4.474	.000
	Работа при високо напрежение	.194	2.904	.004
	Емоционално натоварване	.194	3.061	.003
	Проблеми в семейството	.148	2.299	.023
$r^2 = 29.80\%$; $F = 19.548$; $p = 0.000$				
Психосоматични оплаквания	Емоционално натоварване	.219	2.886	.004
	Справедливост	-.222	-2.848	.005
	Подкрепа от колеги	.192	2.459	.015
$r^2 = 12.90\%$; $F = 7.573$; $p = 0.000$				

V.5. ОЦЕНКА НА СТРЕСА ЧРЕЗ НИВАТА НА КОРТИЗОЛ В СЛЮНКА ПРИ МЕДИЦИНСКИ СЕСТРИ С РАЗЛИЧЕН ПРОФИЛ ПО ВРЕМЕ НА РАБОТА

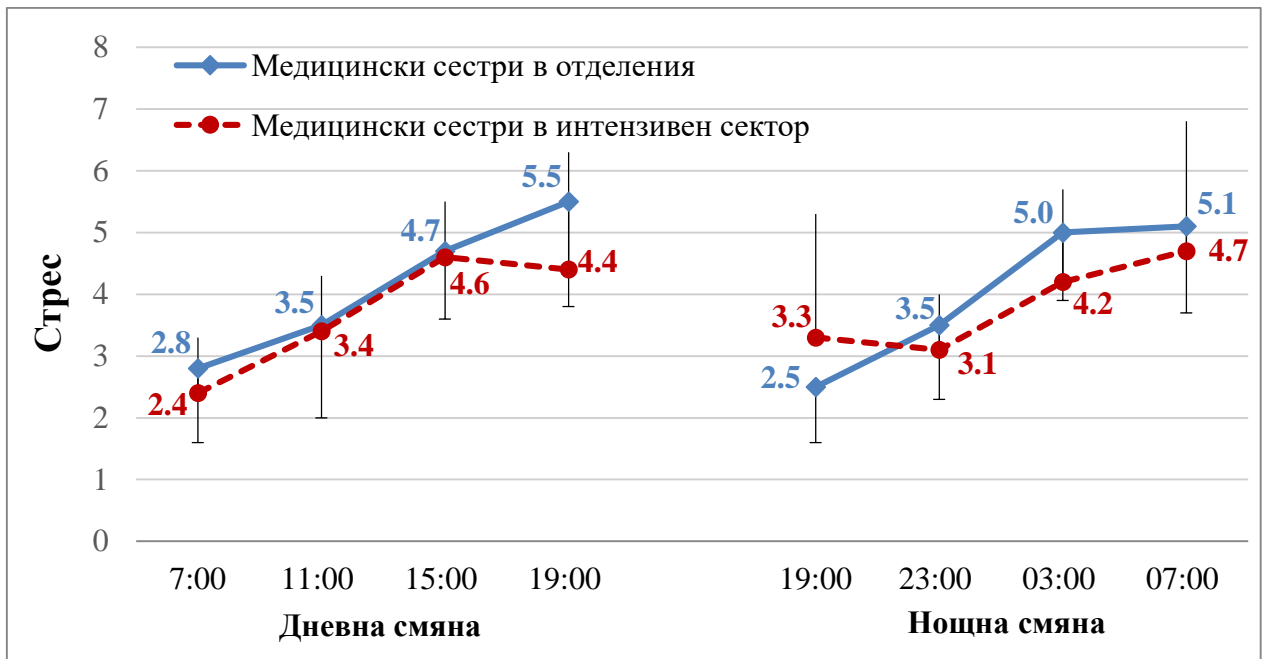
Нашите данни показват, че кортизолът при изследваните медицински сестри запазва своя типичен денонощен ритъм ($F=23.878$, $p=0.000$), с високи сутрешни нива, понижаващи се през деня и достигащи най-ниски стойности във вечерните часове (Фигура 19). Нивата на кортизол при двете групи медицински сестри са по-високи в сравнение с референтните стойности по време на двете смени. През дневната смяна нивата на кортизол при медицинските сестри от интензивно отделение са значимо по-

високи в сравнение с работещите в клиничните отделения ($F=6.202$, $p=0.027$). Вариацията на стойностите на кортизола и при двете групи е значителна, особено при медицинските сестри, работещи в интензивен сектор. По време на нощната смяна кортизолът също запазва денонощния си ритъм ($F=5.480$, $p=0.003$), без значими разлики между двете групи медицински сестри, но отново с голяма вариация в стойностите на хормона в сутрешните часове, особено при медицинските сестри от интензивно отделение.

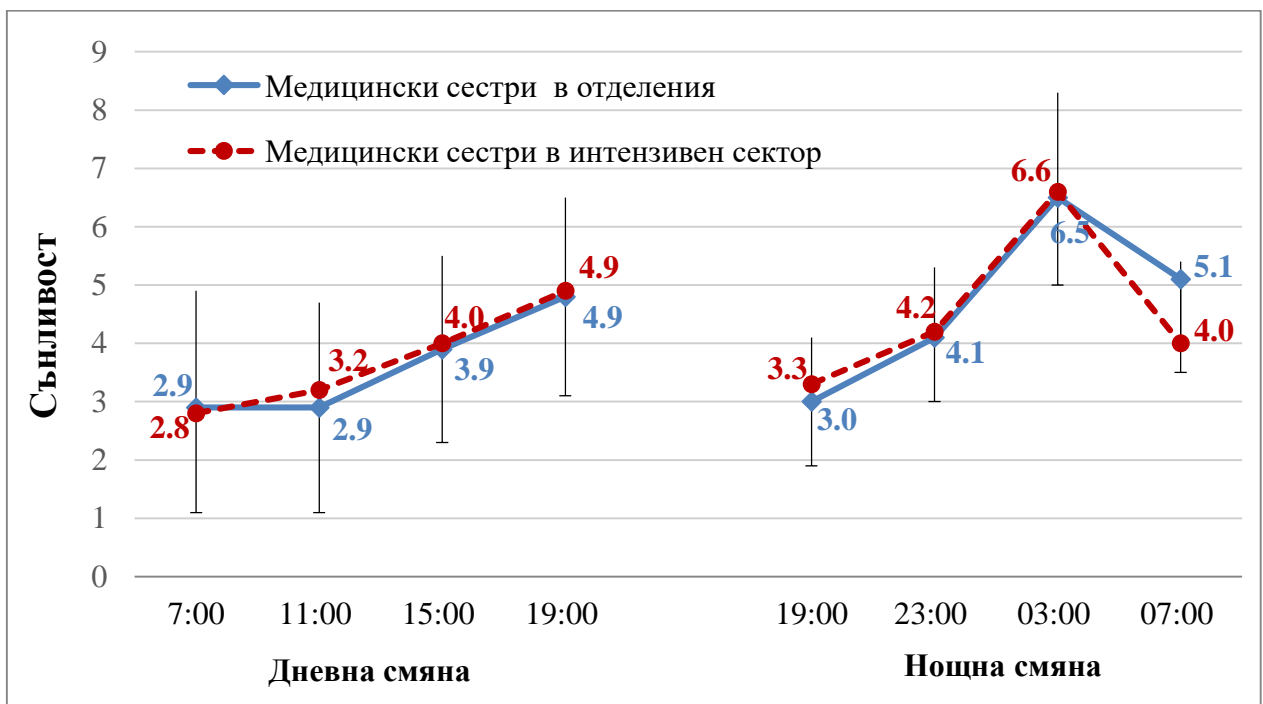


Фигура 19: Нива на кортизол в слюнка по време на дневна и нощна смяна при медицински сестри в интензивен сектор и отделения.

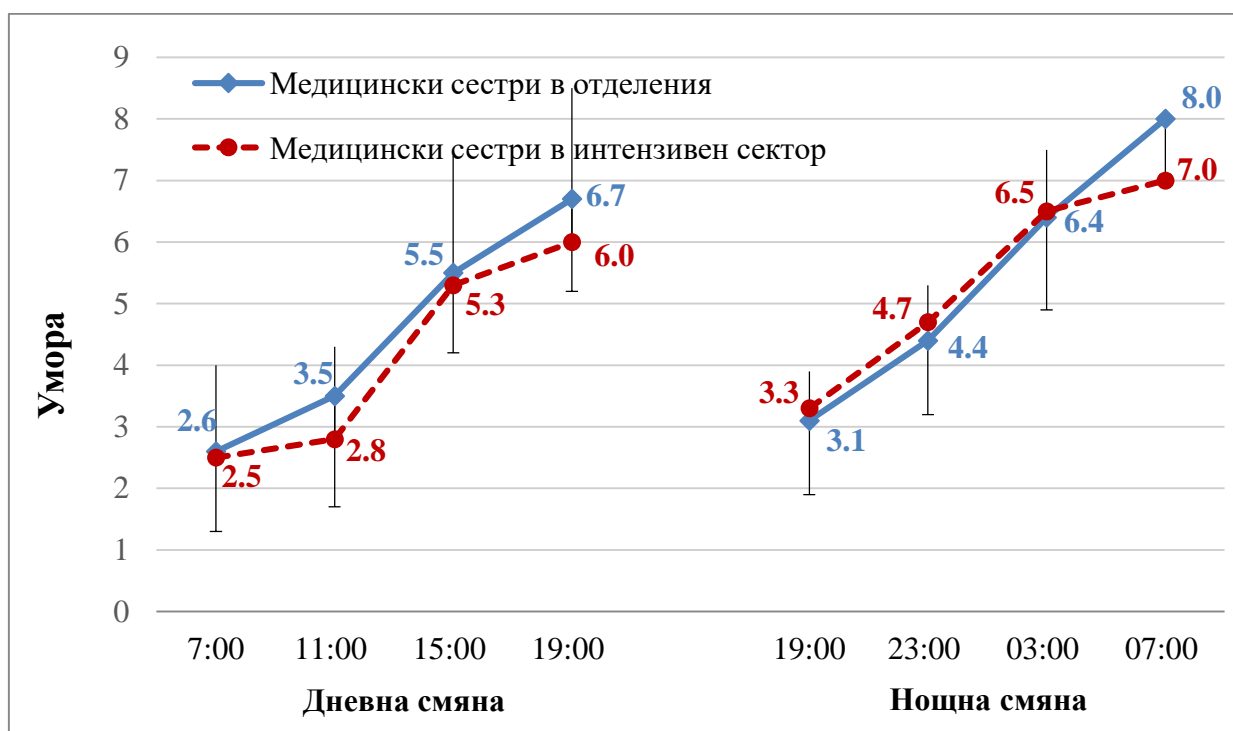
Субективната оценка за стрес е по-ниска в началото на смените и постепенно се повишава с напредване на смените, без значими разлики между групите и смените (Фигура 20). Сънливостта се увеличава с напредване на смените ($F=15.089$, $p=0.001$), с по-високи стойности по време на нощните смени и пикови стойности около 03:00 часа, но без значими разлики между двете групи (Фигура 21). Субективната оценка за умора е ниска в началото на смените и се увеличава по време на работа ($F=52.123$, $p=0.000$) с по-високи стойности по време на нощните смени, т.е. медицинските сестри се чувстват по-уморени при нощен труд (Фигура 22). Не са установени значими разлики между двете групи, но вариациите на стойностите са по-големи при сестрите от интензивен сектор.



Фигура 20: Субективна оценка на стрес по време на дневна и нощна смяна при медицински сестри от интензивен сектор и отделения (1 – много спокоен до 9 – много напрегнат).



Фигура 21: Субективна оценка на сънливост по време на дневна и нощна смяна при медицински сестри от интензивен сектор и отделения (1 – много будър до 9 – много сънлив).



Фигура 22: Субективна оценка на умора по време на дневна и нощна смяна при медицински сестри от интензивен сектор и отделения (1 – свежо настроение до 9 – много уморен).

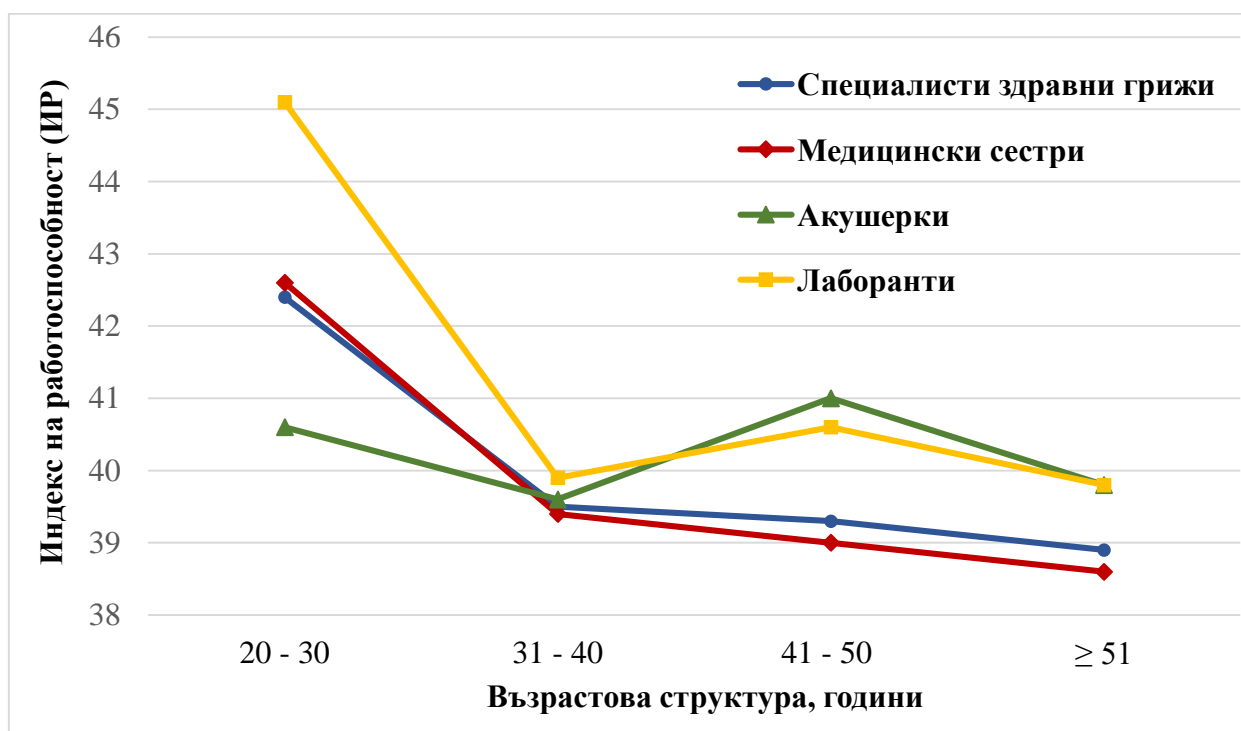
Нашите данни не показват значима разлика между стрес симптоми в края на работните смени, както при сравняване на дневните и нощните смени, така и при сравняване на двете групи. Медицинските сестри се чувстват напрегнати, раздразнителни и много изтощени в края на смените. Те също така считат, че работното натоварване е високо и че почивките по време на работа са недостатъчни (Таблица 19).

Таблица 19: Стрес симптоми ($\bar{x} \pm SD$) в края на дневни и нощни смени при медицински сестри в интензивен сектор и отделения. Максималната оценка на стрес симптом е 5.

Стрес симптоми / Група	Медицински сестри в интензивен сектор		Медицински сестри	
	Дневна смяна $\bar{x} \pm SD$	Нощна смяна $\bar{x} \pm SD$	Дневна смяна $\bar{x} \pm SD$	Нощна смяна $\bar{x} \pm SD$
Напрегнат	3.3 ± 1.2	3.8 ± 0.4	3.5 ± 1.0	3.5 ± 1.0
Раздразнителен	3.0 ± 0.9	3.0 ± 1.2	3.2 ± 0.7	3.2 ± 1.1
Изтощен	3.5 ± 1.0	3.0 ± 0.9	3.6 ± 1.1	3.6 ± 0.9
Недостиг на време	2.0 ± 0.9	2.2 ± 0.8	2.5 ± 0.7	2.5 ± 1.1
Проблеми с концентрацията	1.9 ± 0.7	2.6 ± 0.5	2.2 ± 0.6	2.5 ± 0.7
Много работа	4.1 ± 0.9	3.8 ± 0.4	3.9 ± 0.6	3.8 ± 0.6
Недостатъчно почивки	4.2 ± 1.0	3.8 ± 1.1	4.3 ± 1.5	3.8 ± 1.1

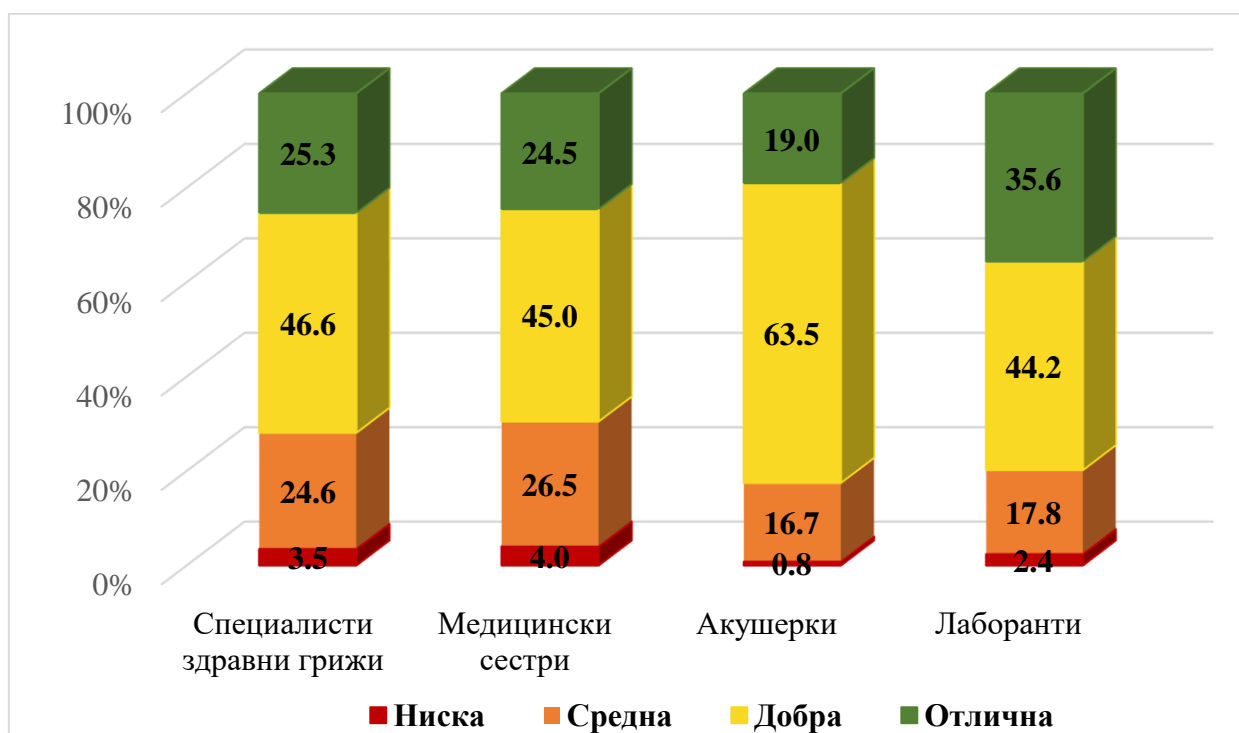
У.6. ОЦЕНКА НА РАБОТОСПОСОБНОСТТА И ДЕТЕРМИНАНТИТЕ Ъ ПРИ ОСНОВНИ ГРУПИ СПЕЦИАЛИСТИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ

Специалистите здравни грижи, обхванати в настоящето проучване имат висок среден индекс на работоспособност (ИР) 39.3 ± 5.7 , като най-висок е при медицинските лаборанти – 40.5 ± 5.4 , следвани от акушерките и медицинските сестри, като разликата в средните стойности на ИР между различните професии достига статистическа значимост ($F = 4.994$; $p = 0.007$). ИР се различава при четирите възрастови групи ($F = 10.386$; $p = 0.000$) (Фигура 23), като е най-висок във възрастта 20 – 30 години (42.4 ± 4.7) и спада до 38.9 ± 5.6 при възраст над 51 години. Тази тенденция се запазва и при медицинските сестри, които са със среден ИР 39.1 ± 5.9 . Акушерките имат среден ИР 40.0 ± 4.3 , като най-високата му стойност е във възрастта 41 – 50 години, но разликите в стойността на индекса при различните декади не достига статистическа значимост. Групата на медицинските лаборанти се отличава с най-висока средна стойност на ИР – 40.5 ± 5.4 и с най-висока стойност на индекса – 45.1 ± 2.6 , която е в декадата 20 – 30 години, наблюдава се и по-висока стойност на индекса във възрастта 41 – 50 години, отколкото в декадата 31 – 40 ($F = 2.685$; $p = 0.049$).



Фигура 23: Индекс на работоспособност (ИР) при специалисти здравни грижи според възрастовата структура.

Данните показват висок дял на специалистите здравни грижи с добра и отлична работоспособност (Фигура 24), като резултатите между различните професии медицински специалисти достигат статистическа значимост ($\chi^2 = 29.343$; $p = 0.000$). Групата на лаборантите се отличава с най-голям процент отлична работоспособност (35.6 %), а акушерките – с най-ниските проценти на ниска и отлична работоспособност (съответно 0.8 % и 19.0 %).



Фигура 24: Дял на специалистите здравни грижи с ниска, средна, добра и отлична работоспособност, %.

ИР е положително свързан със субективната оценка за добри условия на труд (Таблица 20). Медицинските специалисти са оценили по-високо работоспособността си при работа на дневна или ротационна смяна, в сравнение със сутрешна/следобедна, като разликата е в рамките на тенденцията, докато продължителността на смяната не влияе върху работоспособността. Специалистите здравни грижи, които работят 5 или повече нощни смени месечно (44.6 %) имат по-висок ИР в сравнение с колегите си, които полагат по-малко нощен труд месечно. Медицинските специалисти, които работят повече от 61 часа седмично имат значително понижаване на работоспособността. Добрата самооценка за здраве е положително свързана с ИР с висока значимост, докато честите моменти на физическо и емоционално изтощение намаляват работоспособността.

Таблица 20: ИР във връзка със субективната оценка на специалистите здравна грижа за условията на труд, сменния режим на работа, здраве, емоционално и физическо изтощение.

Показатели	Дял на специалистите здравни грижи, %	ИР ($\bar{x} \pm SD$)	F; p
Условия на труд:			
лоши	8.5	37.8 ± 6.1	11.847; 0.000
задоволителни	34.5	38.9 ± 5.6	
добри	46.7	39.4 ± 5.7	
много добри	10.3	41.6 ± 5.0	
Сменен режим:			
дневна смяна	30.0	39.3 ± 5.5	2.449; 0.062
сутрешна/следобедна смяна	12.7	38.3 ± 6.4	
ротационни смени	57.3	39.5 ± 5.6	
Продължителност на смяната:			
8-часова	26.0	38.9 ± 6.0	NS
12-часова	53.0	39.5 ± 5.6	
друга/смесена система	21.0	39.4 ± 5.6	
Нощни смени месечно:			
0	37.3	38.8 ± 5.3	4.501; 0.004
1-2 смени	6.5	37.6 ± 6.6	
3-4 смени	11.6	38.6 ± 6.3	
≥ 5 смени	44.6	39.4 ± 5.6	
Работно време:			
21–40 часа/седмица	39.0	39.4 ± 5.6	7.538; 0.000
41–50 часа/седмица	34.0	39.8 ± 5.3	
51–60 часа/седмица	16.7	39.6 ± 5.8	
> 61 часа/седмица	10.3	37.2 ± 6.7	
Субективна оценка за здраве:			
лошо	1.0	31.3 ± 7.7	87.544; 0.000
задоволително	32.3	36.7 ± 5.3	
добро	57.8	40.4 ± 5.2	
много добро	8.9	43.8 ± 4.7	

Показатели	Дял на специалистите здравни грижи, %	ИР ($\bar{x} \pm SD$)	F; p
Емоционално изтощение:			
никога	12.3	42.6 ± 4.4	26.232; 0.000
1-2 пъти месечно	7.3	41.0 ± 5.4	
няколко пъти месечно	28.1	40.0 ± 5.2	
често	52.3	38.1 ± 5.9	
Физическо изтощение:			
никога	9.6	42.4 ± 4.3	16.581; 0.000
1-2 пъти месечно	6.3	40.9 ± 5.8	
няколко пъти месечно	28.2	39.8 ± 5.1	
често	55.9	38.4 ± 6.0	

На Таблица 21 са представени данни за отделните скали на работоспособността, общо и по групи. Работоспособността спрямо най-добрата през живота е добра при 86.9 % от специалистите здравни грижи, с по-висок дял при акушерки и лаборанти. Работоспособността спрямо изискванията на трудовата задача се оценява високо от 87.1 % от медицинските специалисти, най-високо при акушерките. Като цяло висок е дялът на специалистите здравни грижи с диагностицирани заболявания, като при 26.4 % са установени 1-2 заболявания, а при 39.0 % – 3 или повече без значима разлика между групите медицински специалисти. Над 50 % от специалистите здравни грижи считат, че диагностицираните заболявания не повлияват работоспособността им (или нямат заболяване), а 38.6 % могат да работят, но имат оплаквания и понякога се налага да намалят темпото. Въпреки високия дял диагностицирани заболявания, 74.8 % от специалистите здравни грижи не са отсъствали по болест през последната година, 20.2 % са отсъствали до 24 работни дни и 5.0 % – повече от 25 дни. 82.8 % считат, че със сигурност след двугодишен период от време ще могат да извършват трудовата си дейност, като този дял е значимо по-висок при акушерките ($\chi^2 = 10.686$; $p = 0.030$). Около 65 % от специалистите здравни грижи имат добри психични ресурси, с най-висок дял отново са акушерките.

Таблица 21: Субективна оценка на специалистите здравни грижи за работоспособността по скали, общо и по специалност, в %.

Показатели		Специалисти здравни грижи	Медицински сестри	Акушерки	Лаборанти	F; P
ИР 1	Добра работоспособност сравнена с най-добрата досега	86.9	85.8	91.5	91.4	7.503; 0.001
ИР 2	Добра работоспособност спрямо изискванията на работата	87.1	85.5	94.0	91.6	5.041; 0.007
ИР 3	Без диагностицирани заболявания	34.6	34.4	34.3	36.5	NS
	1-2 диагностицирани заболявания	26.4	25.9	26.1	30.1	
	≥ 3 диагностицирани заболявания	39.0	39.7	39.6	33.4	
ИР 4	Не пречи на работоспособността / нямам заболяване	57.9	57.3	55.1	64.0	NS
	Мога да работя, но имам оплаквания или понякога трябва да намаля темпото	38.6	39.2	41.7	32.3	
	Често трябва да намаля темпото или да работя непълно работно време	3.4	3.3	3.2	3.7	
	Изобщо не съм в състояние да работя	0.1	0.2	0.0	0.0	
ИР 5	Не съм отсъствал по болест	74.8	74.9	73.8	75.3	NS
	Отсъствие до 24 дни	20.2	20.1	22.0	19.8	
	Отсъствие над 25 дни	5.0	5.0	4.2	4.9	
ИР 6	Прогноза за работоспособността през следващите 2 години:					2.746; 0.064
	Относително сигурно	82.8	81.4	89.2	87.0	
	Не е сигурно	13.9	15.2	6.8	10.8	
	Навярно не	3.3	3.3	4.1	2.2	

Показатели		Специалисти здравни грижи	Медицински сестри	Акушерки	Лаборанти	F; р
ИР 7	Добри психични ресурси	64.7	62.9	72.3	70.5	4.909; 0.007

Регресионният анализ показва, че основен детерминант на ИР и на неговите скали е субективната оценка за здраве на специалистите здравна грижа (Таблица 22). ИР се определя и от семейните проблеми, свързани с работата, емоционалното изтощение, подкрепата от колеги и трудовия стаж. Настоящата работоспособност, сравнена с най-добрата досега е свързана с проблемите в семейството, годините работа с нощни смени и емоционалното изтощение. От друга страна работоспособността спрямо изискванията на работната задача се определя и от образованието, физическото изтощение и възможността на медицинските специалисти за влияние върху организацията на работата. Субективната оценка за влиянието на заболяванията върху работоспособността се определя от емоционалното изтощение, проблемите в семейството и трудовия стаж, докато броят на диагностицираните заболявания зависи от същите показатели плюс проблемите със съня и физическото изтощение. Подкрепата от колеги, проблемите в семейството, самооценката за здраве и работните часове за седмица са ключови фактори за субективната прогноза за работоспособност на специалистите здравни грижи през следващите две години. За психичните ресурси определящи са здравето, емоционалното изтощение, равномерното разпределение на задачите, автономност, упрек от пациенти и/или техни близки и кариерното развитие.

Таблица 22: Детерминанти на ИР и скалите на ИР при специалисти здравни грижи.

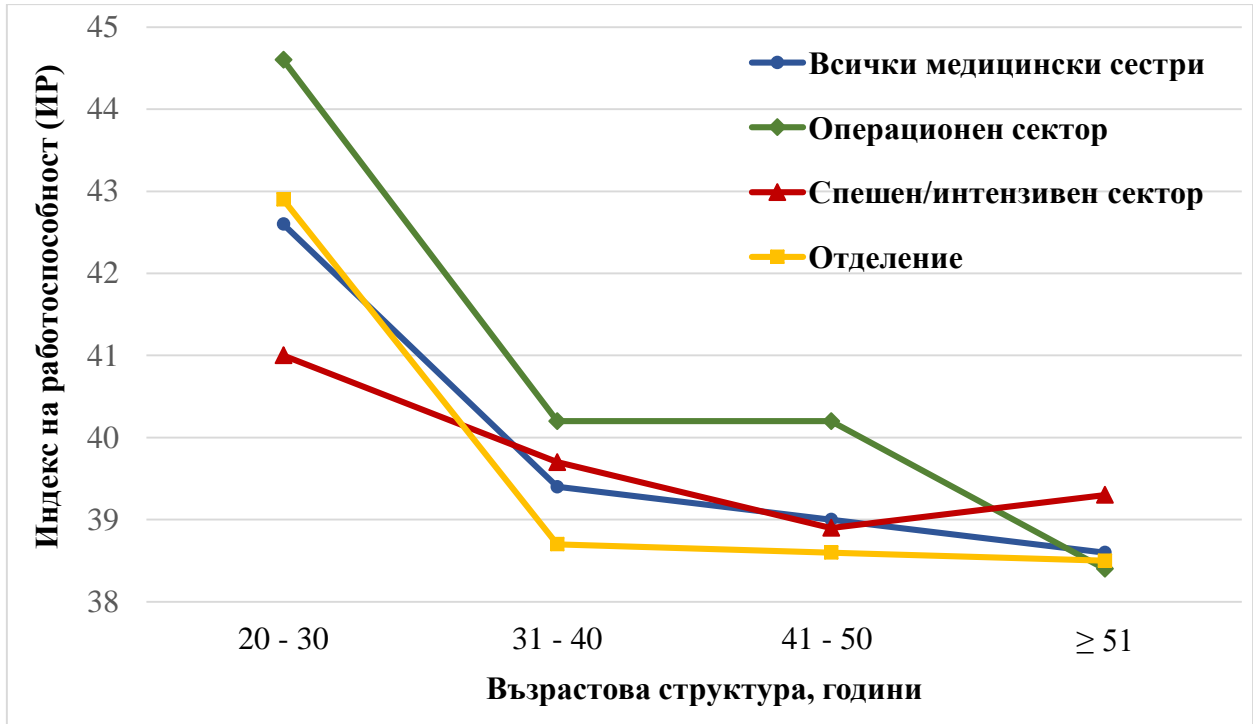
Показатели	Детерминанти	β	T	p
ИР	Субективна оценка за здраве	.348	13.776	.000
	Проблеми в семейството	-.175	-6.577	.000
	Емоционално изтощение	-.142	-5.402	.000
	Подкрепа от колеги	.122	4.945	.000
	Трудов стаж	-.094	-3.771	.000
$r^2 = 26.20\%$; $F = 88.252$; $p = 0.000$				
Текуща работоспособност в сравнение с най-добрата досега (ИР 1)	Субективна оценка за здраве	.227	8.695	.000
	Проблеми в семейството	-.125	-4.562	.000
	Трудов стаж с нощни смени	.111	4.334	.000
	Емоционално изтощение	-.118	-4.326	.000
$r^2 = 11.60\%$; $F = 44.528$; $p = 0.000$				
Работоспособност спрямо изискванията на работата (ИР 2)	Субективна оценка за здраве	.260	10.955	.000
	Проблеми в семейството	-.136	-5.524	.000
	Образование	.104	4.462	.000
	Физическо изтощение	-.107	-4.363	.000
	Автономност	.099	4.229	.000
$r^2 = 15.60\%$; $F = 57.768$; $p = 0.000$				
Брой диагностицирани от лекар заболявания (ИР 3)	Субективна оценка за здраве	.172	6.645	.000
	Трудов стаж	-.187	-7.587	.000
	Проблеми със съня	-.106	-4.109	.000
	Емоционално изтощение	-.131	-4.246	.000
	Физическо изтощение	.076	2.472	.014
$r^2 = 11.50\%$; $F = 39.610$; $p = 0.000$				
Самооценка за влиянието на заболяванията върху работоспособността (ИР 4)	Субективна оценка за здраве	.237	9.419	.000
	Емоционално изтощение	-.127	-4.860	.000
	Проблеми в семейството	-.128	-4.856	.000
	Трудов стаж	-.124	-3.325	.000
$r^2 = 13.70\%$; $F = 58.162$; $p = 0.000$				

Показатели	Детерминанти	β	T	p
Отсъствие по болест през последната година (ИР 5)	Субективна оценка за здраве	.136	5.305	.000
	$r^2 = 1.80 \%$; $F = 31.118$; $p = 0.000$			
Собствена прогноза за работоспособността през следващите две години (ИР 6)	Подкрепа от колеги	.195	7.317	.000
	Проблеми в семейството	-.147	-5.416	.000
	Субективна оценка за здраве	.126	4.757	.000
	Работни часове/седмица	-.059	-2.216	.027
$r^2 = 10.10 \%$; $F = 37.195$; $p = 0.000$				
Психични ресурси (ИР 7)	Субективна оценка за здраве	.218	9.032	.000
	Емоционално изтощение	-.141	-5.608	.000
	Справедливост	.103	4.017	.000
	Автономност	.105	4.347	.000
	Упрек от пациенти и близки	-.106	-4.266	.000
	Професионално развитие	.089	3.555	.000
$r^2 = 17.10 \%$; $F = 50.746$; $p = 0.000$				

V.6.1. Оценка на работоспособността и детерминантите ѝ при медицински сестри с различен профил болнична помощ

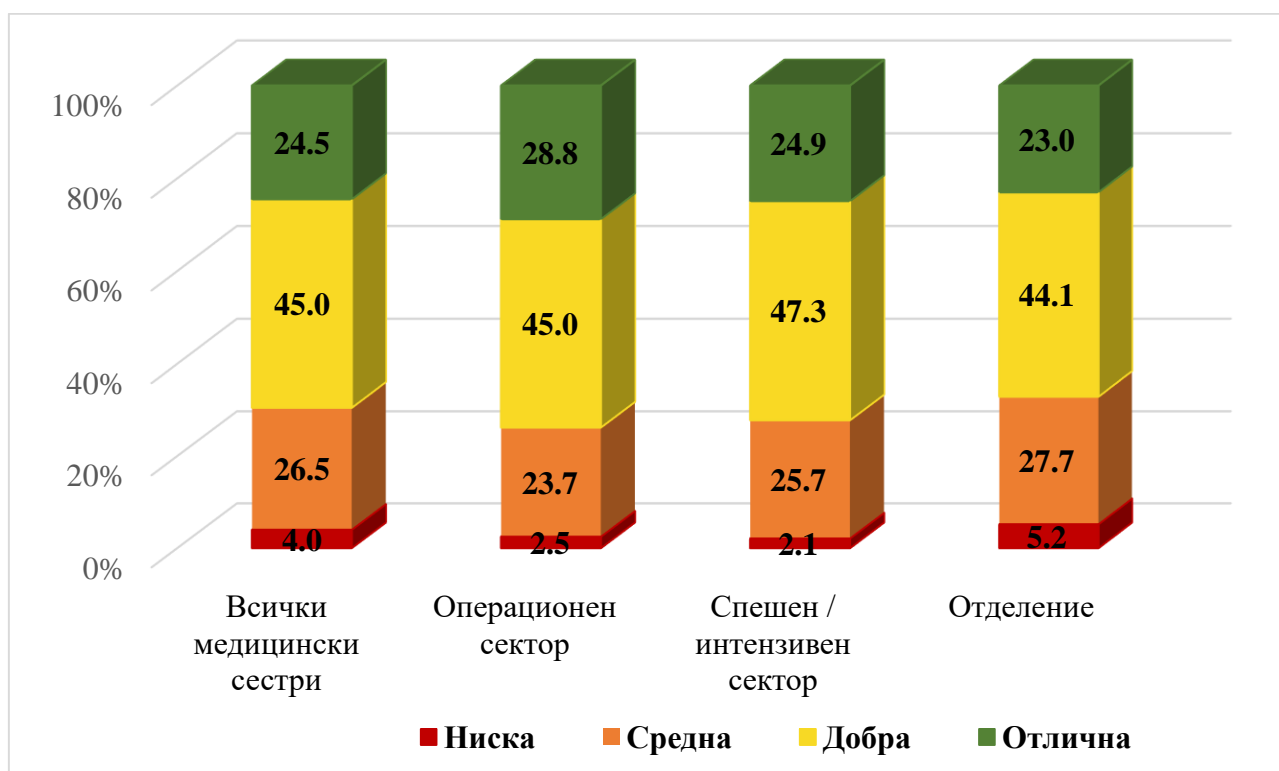
Медицинските сестри, обхванати в настоящето проучване имат висок среден индекс на работоспособност (ИР) 39.1 ± 5.9 . Средния ИР е най-висок при медицинските сестри в операционен сектор (40.0 ± 5.6), а най-нисък при медицинските сестри в отделенията, като разликите между различните групи достигат статистическа значимост ($F = 3.431$; $p = 0.033$). ИР се различава при четирите възрастови групи ($F = 8.742$; $p = 0.000$), като е най-висок във възрастта 20 – 30 години (42.6 ± 4.9) и спада до 38.6 ± 5.8 при възраст над 51 години (Фигура 25). Медицинските сестри в операционен сектор имат най-висока стойност на ИР (44.6 ± 4.2) в декадата 20 – 30 години, еднаква стойност на индекса за следващите две декади и значителен спад при възраст над 51 години. Медицинските сестри в спешен/интензивен сектор имат висок ИР в първата декада, който спада постепенно до възраст 41 – 50 години и отново се покачва над 51 годишна възраст, но разликите не са статистически значими. При медицинските сестри от

отделенията ИР спада рязко между първата и втората декада и запазва постоянна стойност след това.



Фигура 25: Индекс на работоспособност (ИР) при медицински сестри с различен профил болнична помощ според възрастовата структура.

Данните показват висок дял на медицинските сестри с добра (45.0 %) и отлична (24.5%) работоспособност (Фигура 26), като резултатите между различните групи медицински сестри са идентични и не достигат статистическа значимост.



Фигура 26: Дял на медицинските сестри с различен профил болнична помощ с ниска, средна, добра и отлична работоспособност, %.

ИР е положително свързан със субективната оценка за добри условия на труд (Таблица 23). Медицинските сестри са оценили по-високо работоспособността си при работа на ротационни смени в сравнение с работа на дневна или сутрешна/следобедна смяна, и 12-часова смяна в сравнение с 8-часова или друга/смесена система, като разликата в продължителността на смяната е в рамките на тенденцията. Медицинските сестри имат по-ниска работоспособност при между 1 и 4 нощни смени в месеца, отколкото при повече или при липса на нощен труд, разликата е в рамките на тенденцията. Работата над 61 часа седмично е свързана със значително намаляване на работоспособността. Добрата самооценка за здраве е положително свързана с ИР с висока значимост, докато честите моменти на физическо и емоционално изтощение намаляват работоспособността.

Таблица 23: *ИР във връзка със субективната оценка на медицинските сестри за условия на труд, сменния режим на работа, здраве, емоционално и физическо изтощение.*

Показатели	Дял на медицинските сестри, %	ИР ($\bar{x} \pm SD$)	F; p
Условия на труд:			
лоши	9.3	37.4 ± 6.0	8.760; 0.000
задоволителни	34.8	38.7 ± 5.7	
добри	46.5	39.2 ± 5.9	
много добри	9.4	41.4 ± 5.3	
Сменен режим:			
дневна смяна	27.5	38.8 ± 5.6	4.320; 0.005
сутрешна/следобедна смяна	13.3	37.7 ± 6.6	
ротационни смени	59.2	39.5 ± 5.7	
Продължителност на смяната:			
8-часова	27.4	38.5 ± 6.2	2.542; 0.079
12-часова	55.6	39.4 ± 5.7	
друга/смесена система	17.0	39.1 ± 5.7	
Нощни смени месечно:			
0	34.4	39.3 ± 5.5	2.315; 0.074
1-2 смени	6.6	37.5 ± 7.0	
3-4 смени	12.3	38.7 ± 6.4	
≥ 5 смени	46.7	39.3 ± 5.8	
Работно време:			
21–40 часа/седмица	38.3	39.2 ± 5.7	8.383; 0.000
41–50 часа/седмица	34.2	39.6 ± 5.4	
51–60 часа/седмица	16.9	39.3 ± 6.0	
> 61 часа/седмица	10.6	36.4 ± 7.0	
Субективна оценка за здраве:			
лошо	1.1	30.2 ± 7.5	66.869; 0.000
задоволително	32.3	36.5 ± 5.4	
добро	57.6	40.2 ± 5.3	
много добро	9.0	43.3 ± 4.9	

Показатели	Дял на медицинските сестри, %	ИР ($\bar{x} \pm SD$)	F; p
Емоционално изтощение:			
никога	11.2	42.4 ± 4.5	17.596; 0.000
1-2 пъти месечно	7.1	40.8 ± 5.6	
няколко пъти месечно	26.6	39.8 ± 5.5	
често	55.1	37.9 ± 6.0	
Физическо изтощение:			
никога	8.3	42.0 ± 4.6	9.573; 0.000
1-2 пъти месечно	6.1	40.6 ± 5.8	
няколко пъти месечно	27.5	39.5 ± 5.3	
често	58.1	38.4 ± 6.2	

На Таблица 24 са представени данни за отделните скали на работоспособността, общо и по групи. Работоспособността спрямо най-добрата през живота е добра при 85.8 % от медицинските сестри, с лек превес при сестрите от операционен сектор, но без значима разлика. Работоспособността спрямо изискванията на трудовата задача се оценява високо от 85.5 % от медицинските сестри. Като цяло висок е делът на специалистите здравни грижи с диагностицирани заболявания, при 25.9 % са установени 1-2 заболявания, а при 39.7 % – 3 или повече, медицинските сестри от отделения имат най-голям дял диагностицирани заболявания. Над 55 % от медицинските сестри считат, че диагностицираните заболявания не повлияват работоспособността им (или нямат заболяване) и 39.1 % могат да работят, но имат оплаквания и понякога се налага да намалят темпото. Въпреки високия дял диагностицирани заболявания, 74.9 % от медицинските сестри не са отсъствали по болест през последната година, 20.1 % са отсъствали до 24 работни дни и 5.0 % – повече от 25 дни. 81.4% считат, че със сигурност след двугодишен период от време ще могат да извършват трудовата си дейност. Над 60 % от медицинските сестри имат добри психични ресурси.

Таблица 24: Субективна оценка на медицинските сестри с различен профил болнична помощ за работоспособността по скали, в %.

Показатели		Всички медицински сестри	Операционен сектор	Спешен / интензивен сектор	Отделение	F; p
ИР 1	Добра работоспособност сравнена с най-добрата досега	85.8	89.9	87.7	83.8	NS
ИР 2	Добра работоспособност спрямо изискванията на работата	85.5	87.8	84.2	85.4	NS
ИР 3	Без диагностицирани заболявания	34.4	36.4	36.7	32.9	2.930; 0.054
	1-2 диагностицирани заболявания	25.9	31.8	23.4	25.1	
	≥ 3 диагностицирани заболявания	39.7	31.8	39.9	42.0	
ИР 4	Не пречи на работоспособността / нямам заболяване	57.3	64.4	59.8	54.4	3.938; 0.020
	Мога да работя, но имам оплаквания или понякога трябва да намаля темпото	39.1	33.7	36.6	41.7	
	Често трябва да намаля темпото или да работя непълно работно време	3.4	1.9	3.2	3.8	
	Изобщо не съм в състояние да работя	0.2	0.0	0.4	0.1	
ИР 5	Не съм отсъствал по болест	74.9	76.3	74.5	74.6	NS
	Отсъствие до 24 дни	20.1	19.7	18.8	20.7	
	Отсъствие над 25 дни	5.0	4.0	6.7	4.7	

Показатели		Всички медицински сестри	Операционен сектор	Спешен / интензивен сектор	Отделение	F; p
ИР 6	Прогноза за работоспособността през следващите 2 години:					
	Относително сигурно	81.4	86.1	81.2	80.1	NS
	Не е сигурно	15.2	11.1	15.9	16.2	
Навярно не	3.3	2.8	2.9	3.7		
ИР 7	Добри психични ресурси	62.9	65.4	65.1	61.3	NS

Регресионният анализ показва, че основен детерминант на ИР и на неговите скали е субективната оценка за здраве на медицинските сестри (Таблица 25). ИР се определя и от семейните проблеми, свързани с работата, подкрепата от колеги, емоционалното изтощение и трудовия стаж. Настоящата работоспособност, сравнена с най-добрата досега е свързана с проблемите в семейството, годините работа с нощни смени, липсата на достатъчно време за пациентите и подкрепата от колеги. От друга страна работоспособността спрямо изискванията на работната задача се определя и от образованието и физическото изтощение. Броят на диагностицираните от лекар заболявания зависи от трудовия стаж, емоционалното и физическото изтощение, докато субективната оценка за влиянието на заболяванията върху работоспособността се определя от същите показатели плюс проблеми в семейството. Подкрепата от колеги, проблемите в семейството, самооценката за здраве, работните часове за седмица и емоционалното натоварване от пациентите са ключови фактори за субективната прогноза за работоспособност на медицинските сестри през следващите две години. За психичните ресурси определящи са здравето, равномерното разпределение на задачите, емоционалното изтощение, автономност, упрек от пациенти и/или техни близки и кариерното развитие.

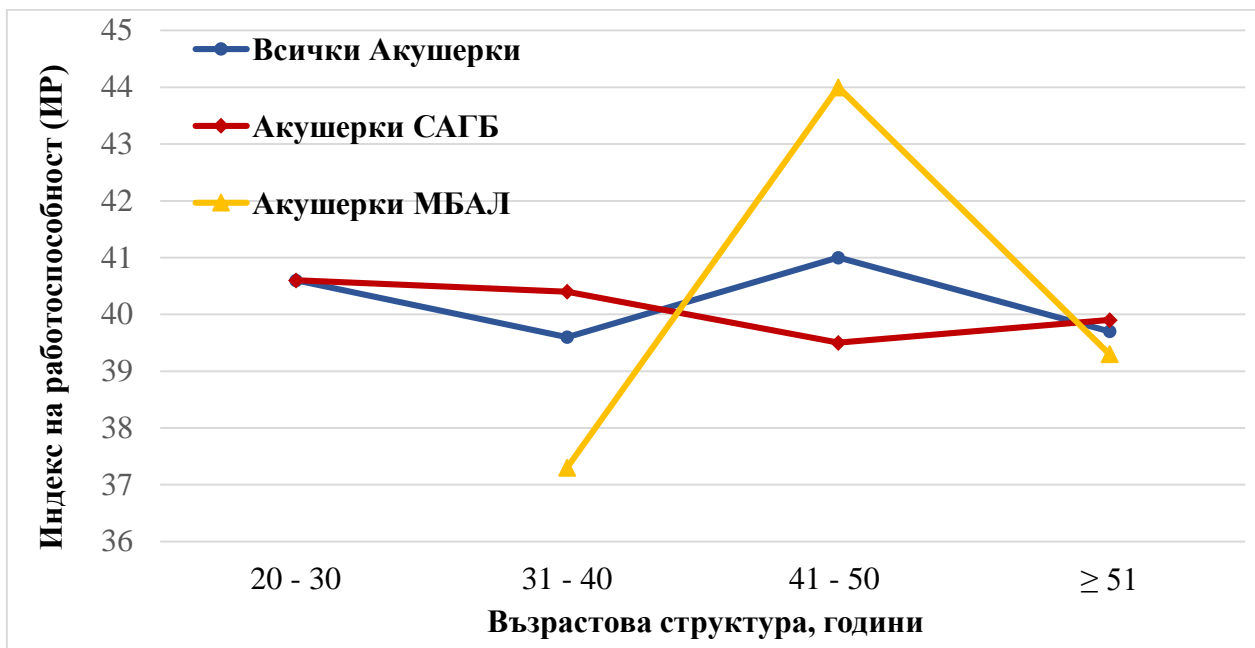
Таблица 25: Детерминанти на ИР и скалите на ИР при медицински сестри.

Показатели	Детерминанти	β	T	p
ИР	Субективна оценка за здраве	.338	11.711	.000
	Проблеми в семейството	-.185	-6.089	.000
	Подкрепа от колеги	.122	4.348	.000
	Емоционално изтощение	-.115	-3.850	.000
	Трудов стаж	-.091	-3.179	.002
$r^2 = 24.70\%$; $F = 64.583$; $p = 0.000$				
Текуща работоспособност в сравнение с най-добрата досега (ИР 1)	Субективна оценка за здраве	.228	7.782	.000
	Проблеми в семейството	-.131	-4.334	.000
	Трудов стаж с нощни смени	.150	5.144	.000
	Липса на време за пациенти	-.116	-3.912	.000
	Подкрепа от колеги	.074	2.558	.011
$r^2 = 12.30\%$; $F = 29.698$; $p = 0.000$				
Работоспособност спрямо изискванията на работата (ИР 2)	Субективна оценка за здраве	.248	8.440	.000
	Проблеми в семейството	-.140	-4.669	.000
	Образование	.116	3.982	.000
	Физическо изтощение	-.093	-3.092	.002
	Трудов стаж с нощни смени	.081	2.747	.006
$r^2 = 12.80\%$; $F = 31.291$; $p = 0.000$				
Брой диагностицирани от лекар заболявания (ИР 3)	Субективна оценка за здраве	.201	7.424	.000
	Трудов стаж	-.197	-7.330	.000
	Емоционално изтощение	-0.91	-3.382	.001
	Физическо изтощение	.059	2.244	.025
$r^2 = 10.90\%$; $F = 39.330$; $p = 0.000$				
Самооценка за влиянието на заболяванията върху работоспособността (ИР 4)	Субективна оценка за здраве	.226	7.918	.000
	Проблеми в семейството	-.132	-4.421	.000
	Трудов стаж	-.112	-3.978	.000
	Емоционално изтощение	-.112	-3.775	.000
$r^2 = 12.70\%$; $F = 41.856$; $p = 0.000$				

Показатели	Детерминанти	β	T	p
Отсъствие по болест през последната година (ИР 5)	Субективна оценка за здраве	.129	4.499	.000
$r^2 = 1.70 \%$; $F = 20.241$; $p = 0.000$				
Собствена прогноза за работоспособността през следващите две години (ИР 6)	Подкрепа от колеги	.176	5.821	.000
	Проблеми в семейството	-.146	-4.756	.000
	Субективна оценка за здраве	.125	4.195	.000
	Работни часове/седмица	-.106	-3.564	.000
	Емоционално натоварване	-.061	-2.053	.040
$r^2 = 11.40 \%$; $F = 26.394$; $p = 0.000$				
Психични ресурси (ИР 7)	Субективна оценка за здраве	.236	8.782	.000
	Справедливост	.121	4.293	.000
	Емоционално изтощение	-.119	-4.319	.000
	Автономност	.120	4.468	.000
	Упрек от пациенти и близки	-.104	-3.783	.000
	Професионално развитие	.094	3.411	.001
$r^2 = 18.50 \%$; $F = 44.603$; $p = 0.000$				

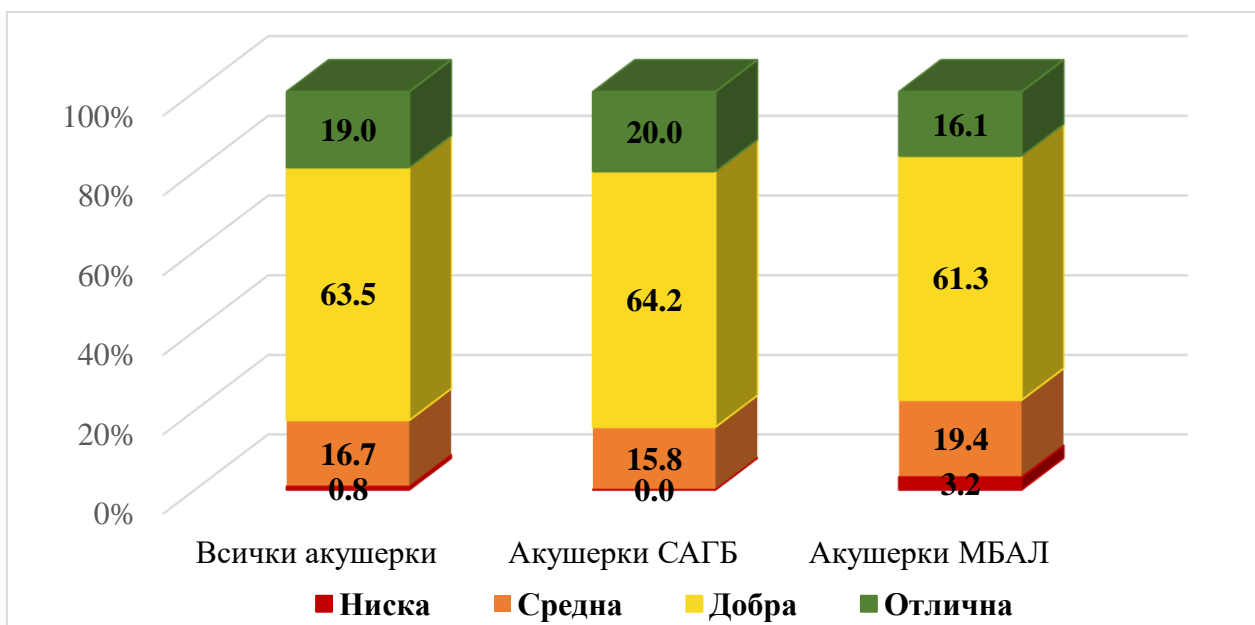
V.6.2. Оценка на работоспособността и детерминантите ѝ при акушерки в различен вид болнични заведения

Акушерките имат висок среден индекс на работоспособност (ИР) 40.0 ± 4.3 (Фигура 27). Средния ИР е по-висок при акушерките в САГБ (40.1 ± 3.9), отколкото при акушерките в МБАЛ, при които е 39.6 ± 5.6 ($\chi^2 = 34.494$; $p = 0.032$). Разликата в ИР между различните възрастови групи не достига статистическа значимост, все пак най-високата стойност на ИР е в декадата 41-50 години. Акушерките от САГБ имат близки стойности на ИР за периода от 20 до 40 годишна възраст, спад в третата декада и леко повишаване на индекса над 51 години ($\chi^2 = 68.582$; $p = 0.051$). В групата на акушерките от МБАЛ има ясно изразен пик на ИР във възрастовата група 41-50 години и стойност 44.0 ± 3.9 , но разликата в стойностите на индекса в различните декади не достига значимост.



Фигура 27: Индекс на работоспособност (ИР) при акушерки в различен вид болнични заведения според възрастовата структура.

Резултатите показват висок дял на акушерките с добра (63.5 %) и отлична (19.0%) работоспособност (Фигура 28), като резултатите между различните групи акушерки са идентични и не достигат статистическа значимост.



Фигура 28: Дял на акушерките в различен вид болнични заведения с ниска, средна, добра и отлична работоспособност, %.

Няма ясна зависимост между ИР и условията на труд при акушерките (Таблица 26). Акушерките са оценили по-високо работоспособността си при работа на сутрешни/следобедни смени, с продължителност 8 часа, но разликата не е статистически значима. Нощният труд и продължителността на работното време в часове за месец не са свързани с работоспособността. Добрата самооценка за здраве е положително свързана с ИР с висока значимост, докато честите моменти на физическо и емоционално изтощение намаляват работоспособността.

Таблица 26: ИР във връзка със субективната оценка на акушерките за условия на труд, сменния режим на работа, здраве, емоционално и физическо изтощение.

Показатели	Дял на акушерките, %	ИР ($\bar{x} \pm SD$)	F; p
Условия на труд:			
лоши	9.6	41.1 ± 5.0	NS
задоволителни	39.2	39.2 ± 4.5	
добри	41.5	40.5 ± 4.2	
много добри	9.7	40.0 ± 3.8	
Сменен режим:			
дневна смяна	23.8	40.5 ± 4.0	NS
сутрешна/следобедна смяна	2.3	42.3 ± 4.2	
ротационни смени	73.9	39.6 ± 4.4	
Продължителност на смяната:			
8-часова	21.6	40.8 ± 4.1	NS
12-часова	74.4	39.8 ± 4.4	
друга/смесена система	4.0	38.8 ± 3.7	
Нощни смени месечно:			
0	22.0	40.4 ± 3.8	NS
1-2 смени	6.5	40.4 ± 1.8	
3-4 смени	6.0	37.0 ± 6.4	
≥ 5 смени	65.5	40.0 ± 4.4	

Показатели	Дял на акушерките, %	ИР ($\bar{x} \pm SD$)	F; p
Работно време:			
21–40 часа/седмица	23.5	40.0 ± 4.6	NS
41–50 часа/седмица	40.1	39.5 ± 4.3	
51–60 часа/седмица	22.8	40.9 ± 4.0	
> 61 часа/седмица	13.6	39.6 ± 3.7	
Субективна оценка за здраве:			
лошо	-	-	9.047; 0.000
задоволително	33.3	38.3 ± 4.4	
добро	60.0	40.6 ± 3.9	
много добро	6.7	44.8 ± 3.2	
Емоционално изтощение:			
никога	15.4	41.7 ± 4.6	NS
1-2 пъти месечно	9.1	41.0 ± 4.2	
няколко пъти месечно	33.1	40.2 ± 3.2	
често	42.4	38.9 ± 4.9	
Физическо изтощение:			
никога	9.7	42.3 ± 3.2	2.851; 0.027
1-2 пъти месечно	6.9	41.3 ± 4.8	
няколко пъти месечно	29.1	40.9 ± 3.4	
често	54.3	38.9 ± 4.6	

На Таблица 27 са представени данни за отделните скали на работоспособността, общо и по групи. Работоспособността спрямо най-добрата през живота е добра при 91.5 % от акушерките, с лек превес при акушерките от САГБ, но без значима разлика. Работоспособността спрямо изискванията на трудовата задача се оценява високо от 94.0 % от акушерките. Като цяло висок е дялът на акушерките с диагностицирани заболявания, при 26.1 % са установени 1-2 заболявания, а при 39.6 % – 3 или повече, акушерките от САГБ имат по-голям дял диагностицирани заболявания, разликата е в рамките на тенденцията. 55.1 % от акушерките считат, че диагностицираните заболявания не повлияват работоспособността им (или нямат заболяване) и 41.7 % могат да работят, но имат оплаквания и понякога се налага да намалят темпото. Въпреки

високия дял диагностицирани заболявания, 73.8 % от акушерките не са отсъствали по болест през последната година, 22.0 % са отсъствали до 24 работни дни и 4.2 % – повече от 25 дни, вижда се, че акушерките от МБАЛ по-рядко отсъстват по болест, но разликата не е статистически значима. 89.2 % считат, че със сигурност след двугодишен период от време ще могат да извършват трудовата си дейност, като този процент е значимо по-висок при акушерките от САГБ (92.9 %). Над 70 % акушерките имат добри психични ресурси.

Таблица 27: Субективна оценка на акушерки в различен вид болнични заведения за работоспособността по скали, в %.

Показатели		Всички Акушерки	Акушерки САГБ	Акушерки МБАЛ	F; p
ИР 1	Добра работоспособност сравнена с най-добрата досега	91.5	92.8	87.5	NS
ИР 2	Добра работоспособност спрямо изискванията на работата	94.0	94.4	92.5	NS
ИР 3	Без диагностицирани заболявания	34.3	29.7	48.8	2.723; 0.101
	1-2 диагностицирани заболявания	26.1	28.1	19.6	
	≥ 3 диагностицирани заболявания	39.6	42.2	31.6	
ИР 4	Не пречи на работоспособността / нямам заболяване	55.1	54.2	57.9	NS
	Мога да работя, но имам оплаквания или понякога трябва да намаля темпото	41.7	44.2	34.2	
	Често трябва да намаля темпото или да работя непълно работно време	3.2	1.6	7.9	
	Изобщо не съм в състояние да работя	0.0	0.0	0.0	

Показатели		Всички Акушерки	Акушерки САГБ	Акушерки МБАЛ	F; p
ИР 5	Не съм отсъствал по болест	73.8	70.5	83.3	NS
	Отсъствие до 24 дни	22.0	25.6	11.1	
	Отсъствие над 25 дни	4.2	3.9	5.6	
ИР 6	Прогноза за работоспособността през следващите 2 години:				8.139; 0.005
	Относително сигурно	89.2	92.9	77.8	
	Не е сигурно	6.8	5.4	11.1	
	Навярно не	4.0	1.8	11.1	
ИР 7	Добри психични ресурси	72.3	71.6	74.4	NS

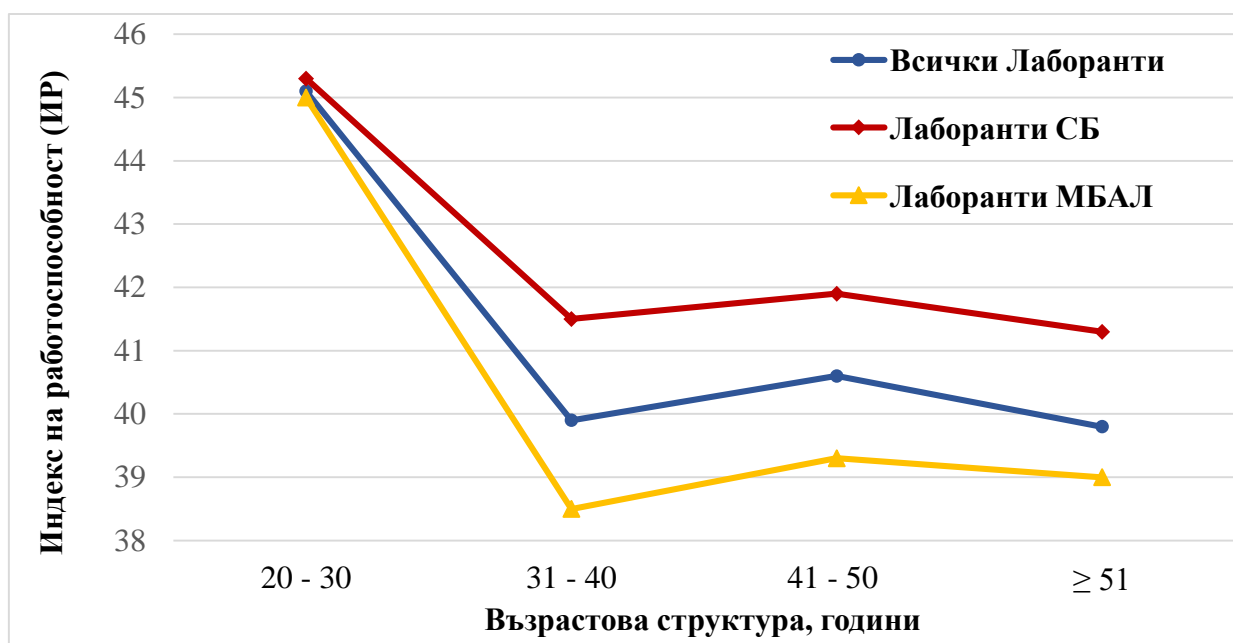
На Таблица 28 са показани данните от регресионния анализ. ИР се определя от собствената оценка за здраве на акушерките и физическото им изтощение. Настоящата работоспособност, сравнена с най-добрата досега е свързана с емоционалното изтощение и субективната оценка за здраве. От друга страна работоспособността спрямо изискванията на работната задача се определя от оценката за здраве физическо изтощение и проблеми в семейството. Броят на диагностицираните от лекар заболявания зависи от трудовия стаж, докато субективната оценка за влиянието на заболяванията върху работоспособността се определя от емоционалното изтощение, субективната оценка за здраве и възрастта на акушерките. Отсъствията по болест през последната година се определят от собствената оценка за здраве. Подкрепата от колеги и емоционалното натоваване от пациентите са ключови фактори за субективната прогноза за работоспособност на акушерките през следващите две години. За психичните ресурси определящи са емоционалното изтощение и критиките от пациенти и/или техни близки.

Таблица 28: Детерминанти на ИР и скалите на ИР при акушерки.

Показатели	Детерминанти	β	T	p
ИР	Субективна оценка за здраве	.385	4.570	.000
	Физическо изтощение	-.235	-2.788	.006
$r^2 = 21.50 \%$; $F = 15.209$; $p = 0.000$				
Текуща работоспособност в сравнение с най-добрата досега (ИР 1)	Емоционално изтощение	-.268	-3.131	.002
	Субективна оценка за здраве	.228	2.663	.009
$r^2 = 13.80 \%$; $F = 9.536$; $p = 0.000$				
Работоспособност спрямо изискванията на работата (ИР 2)	Субективна оценка за здраве	.257	3.428	.001
	Физическо изтощение	-.190	-2.488	.014
	Проблеми в семейството	-.153	-1.991	.048
$r^2 = 15.50 \%$; $F = 9.375$; $p = 0.000$				
Брой диагностицирани от лекар заболявания (ИР 3)	Трудов стаж	-.187	-2.314	.022
$r^2 = 3.50 \%$; $F = 5.353$; $p = 0.022$				
Самооценка за влиянието на заболяванията върху работоспособността (ИР 4)	Емоционално изтощение	-.314	-4.035	.000
	Субективна оценка за здраве	.258	3.397	.001
	Възраст	-.203	-2.627	.010
$r^2 = 19.00 \%$; $F = 11.195$; $p = 0.000$				
Отсъствие по болест през последната година (ИР 5)	Субективна оценка за здраве	.144	1.670	.097
$r^2 = 2.10 \%$; $F = 2.788$; $p = 0.097$				
Собствена прогноза за работоспособността през следващите две години (ИР 6)	Подкрепа от колеги	.213	2.429	.017
	Емоционално натоварване	.180	2.050	.043
$r^2 = 9.40 \%$; $F = 6.379$; $p = 0.002$				
Психични ресурси (ИР 7)	Емоционално изтощение	-.220	-2.577	.011
	Упрек от пациенти и близки	-.189	-2.214	.028
$r^2 = 11.10 \%$; $F = 8.491$; $p = 0.000$				

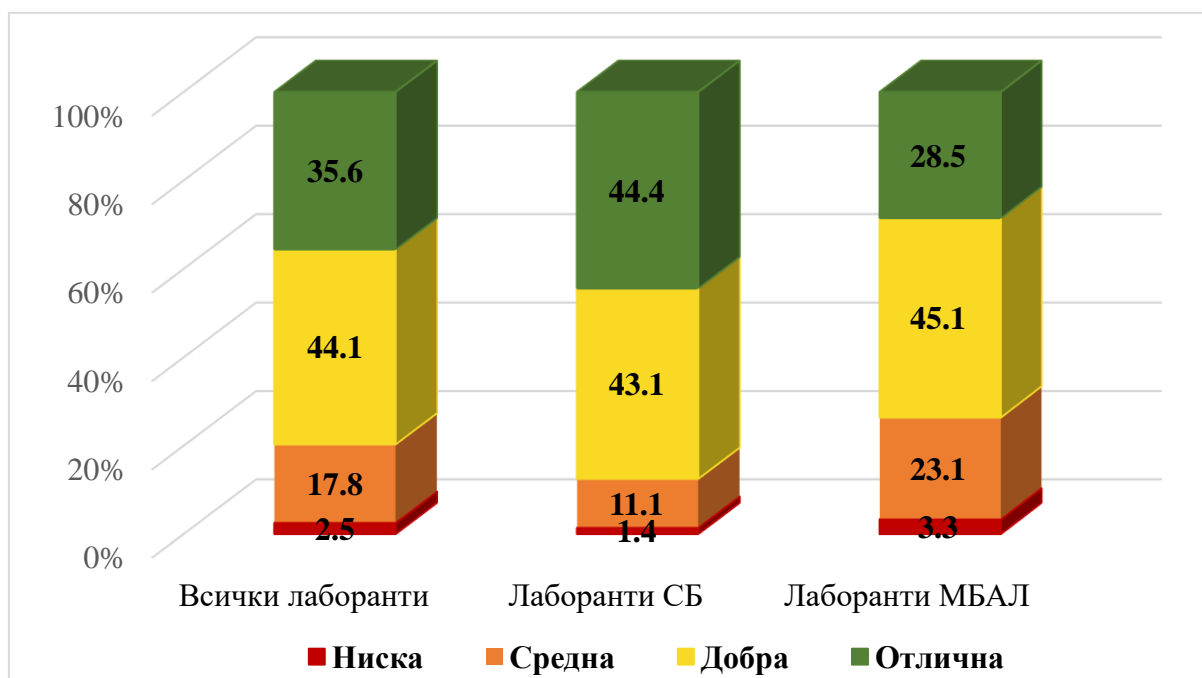
V.6.3. Оценка на работоспособността и детерминантите ѝ при медицински лаборанти в различен вид болнични заведения

Лаборантите имат висок среден индекс на работоспособност (ИР) 40.4 ± 5.4 (Фигура 29). Средният ИР е по-висок при лаборантите в СБ (41.8 ± 4.9), отколкото при лаборантите в МБАЛ, при които е 39.4 ± 5.6 ($F = 8.490$; $p = 0.004$). Кривата на ИР при двете групи лаборанти е идентична – започва с много висока стойност във възрастта 20-30 години, има спад в индекса във втората декада, повишение във възрастта 41-50 години и отново спад в ИР след 51 годишна възраст, като разликата в стойностите на индекса между различните декади при лаборантите има статистическа значимост ($F = 2.685$; $p = 0.049$). Лаборантите от СБ имат по-високи стойности на ИР в сравнение с колегите им от МБАЛ във всички декади. Най-ниската стойност на ИР при лаборантите в МБАЛ е във възрастта 31-40 години.



Фигура 29: Индекс на работоспособност (ИР) при лаборанти в различен вид болнични заведения според възрастовата структура.

Резултатите показват много висок дял на лаборантите с добра (44.1 %) и отлична (35.6 %) работоспособност (Фигура 30), като разликата в работоспособността между различните групи лаборанти достига значимост ($F=6.736$; $p = 0.010$). Отличава се групата на лаборантите в СБ с над 40 % отлична и с 1.4 % ниска работоспособност.



Фигура 30: Дял на лаборантите в различен вид болнични заведения с ниска, средна, добра и отлична работоспособност, %.

ИР е положително свързан със субективната оценка за добри условия на труд (Таблица 29). Сменния режим, продължителността на смяната и работните часове в седмицата нямат връзка с ИР. Лаборантите, които не полагат нощен труд имат по-висок ИР в сравнение с колегите си, които имат 1 – 4 нощни смени месечно. Добрата самооценка за здраве е положително свързана с ИР с висока значимост, докато честите моменти на физическо и емоционално изтощение намаляват работоспособността на лаборантите.

Таблица 29: ИР във връзка със субективната оценка на лаборантите за условия на труд, сменния режим на работа, здраве, емоционално и физическо изтощение.

Показатели	Дял на лаборантите, %	ИР ($\bar{x} \pm SD$)	F; p
Условия на труд:			
лоши	2.9	37.7 ± 8.0	3.636; 0.014
задоволителни	28.2	40.2 ± 5.7	
добри	51.9	39.8 ± 5.2	
много добри	17.0	43.3 ± 3.9	

Показатели	Дял на лаборантите, %	ИР ($\bar{x} \pm SD$)	F; p
Продължителност на смяната:			
8-часова	20.6	41.7 ± 3.8	NS
12-часова	15.7	40.3 ± 6.5	
друга/смесена система	63.7	40.1 ± 5.5	
Нощни смени месечно:			
0	71.3	41.3 ± 4.9	3.472; 0.018
1-2 смени	5.8	36.2 ± 5.5	
3-4 смени	11.7	38.9 ± 5.8	
≥ 5 смени	11.2	40.4 ± 6.3	
Работно време:			
21–40 часа/седмица	57.9	39.8 ± 5.7	NS
41–50 часа/седмица	26.4	41.6 ± 4.7	
51–60 часа/седмица	10.1	41.0 ± 6.0	
> 61 часа/седмица	5.6	41.0 ± 5.2	
Субективна оценка за здраве:			
лошо	1.5	38.5 ± 6.4	18.986; 0.000
задоволително	31.3	37.0 ± 5.3	
добро	57.1	41.5 ± 4.6	
много добро	10.1	46.4 ± 1.7	
Емоционално изтощение:			
никога	17.1	44.0 ± 3.4	6.369; 0.000
1-2 пъти месечно	7.5	42.7 ± 4.9	
няколко пъти месечно	34.2	40.8 ± 4.8	
често	41.2	38.3 ± 5.8	
Физическо изтощение:			
никога	18.6	43.6 ± 3.2	9.573; 0.000
1-2 пъти месечно	7.3	42.9 ± 5.3	
няколко пъти месечно	31.9	40.8 ± 5.1	
често	42.2	38.7 ± 5.6	

На Таблица 30 са представени данни за отделните скали на работоспособността, общо и по групи. Работоспособността е добра спрямо най-добрата през живота при 91.4 % от лаборантите и спрямо изискванията на трудовата задача при над 90.0 % от лаборантите, като и за двете скали със значимо по-висок дял са специалистите, които работят в СБ. Висок е дялът на лаборантите с диагностицирани заболявания, при 30.1 % са установени 1-2 заболявания, а при 33.4 % – 3 или повече. 64.0 % от лаборантите считат, че диагностицираните заболявания не повлияват работоспособността им (или нямат заболяване) и 32.3 % могат да работят, но имат оплаквания и понякога се налага да намалят темпото, като дялът на лаборантите, чиято работоспособност не се повлиява от заболяванията е по-висок в СБ. Въпреки високия дял диагностицирани заболявания, 75.3 % от лаборантите не са отсъствали по болест през последната година, 19.8 % са отсъствали до 24 работни дни и 4.9 % – повече от 25 дни, вижда се, че лаборантите от СБ по-рядко отсъстват по болест, но разликата не е статистически значима. 87.0 % считат, че със сигурност след двугодишен период от време ще могат да извършват трудовата си дейност. Над 70 % лаборантите имат добри психични ресурси, като лаборантите от СБ имат значимо по-голям дял.

Таблица 30: Субективна оценка на лаборантите в различен вид болнични заведения за работоспособността по скали, в %.

Показатели		Всички Лаборанти	Лаборанти СБ	Лаборанти МБАЛ	F; p
ИР 1	Добра работоспособност сравнена с най-добрата досега	91.4	95.5	78.7	6.227; 0.013
ИР 2	Добра работоспособност спрямо изискванията на работата	91.6	94.4	89.5	4.017; 0.046
ИР 3	Без диагностицирани заболявания	36.5	33.7	38.6	NS
	1-2 диагностицирани заболявания	30.1	38.2	23.7	
	≥ 3 диагностицирани заболявания	33.4	28.1	37.7	

Показатели		Всички Лаборанти	Лаборанти СБ	Лаборанти МБАЛ	F; p
ИР 4	Не пречи на работоспособността / нямам заболяване	64.0	74.7	55.7	5.405; 0.021
	Мога да работя, но имам оплаквания или понякога трябва да намаля темпото	32.3	20.5	41.5	
	Често трябва да намаля темпото или да работя непълно работно време	3.7	4.8	2.8	
	Изобщо не съм в състояние да работя	0.0	0.0	0.0	
ИР 5	Не съм отсъствал по болест	75.3	77.2	73.8	NS
	Отсъствие до 24 дни	19.8	16.4	22.5	
	Отсъствие над 25 дни	4.9	6.4	3.7	
ИР 6	Прогноза за работоспособността през следващите 2 години:				NS
	Относително сигурно	87.0	89.4	85.0	
	Не е сигурно	10.8	9.4	12.0	
	Навярно не	2.2	1.2	3.0	
ИР 7	Добри психични ресурси	70.5	77.5	64.8	5.460; 0.020

На Таблица 31 са показани данните от регресионния анализ, от който се вижда, че за ИР и всички негови скали общ детерминант е субективната оценка за здраве на лаборантите. ИР се определя още от емоционалното им изтощение и равномерното разпределение на работните задачи. Настоящата работоспособност, сравнена с най-добрата досега е свързана и с физическото изтощение и справедливостта, докато за работоспособността спрямо изискванията на работната задача важни са самооценката за здраве и физическото изтощение. Броят на диагностицираните от лекар заболявания зависи и от продължителността на смените и справедливостта. Субективната оценка за

влиятието на заболяванията върху работоспособността се определя от емоционалното изтощение, условията на труд и годините работа с нощни смени. Отсъствията по болест през последната година се определят от емоционалното натоварване и собствената оценка за здраве. Подкрепата от колеги и здравния статус са ключови фактори за субективната прогноза за работоспособност на лаборантите през следващите две години. За психичните ресурси определящи са физическо изтощение, професионално развитие, собствената оценка за здраве и работните часове седмично.

Таблица 31: Детерминанти на ИР и скалите на ИР при медицински лаборанти.

Показатели	Детерминанти	β	T	p
ИР	Субективна оценка за здраве	.473	6.800	.000
	Емоционално изтощение	-.241	-3.279	.001
	Справедливост	.166	2.276	.024
$r^2 = 37.80\%$; $F = 26.550$; $p = 0.000$				
Текуща работоспособност в сравнение с най-добрата досега (ИР 1)	Субективна оценка за здраве	.312	4.268	.000
	Физическо изтощение	-.164	-2.150	.033
	Справедливост	.159	2.143	.034
$r^2 = 19.70\%$; $F = 13.088$; $p = 0.000$				
Работоспособност спрямо изискванията на работата (ИР 2)	Субективна оценка за здраве	.388	5.729	.000
	Физическо изтощение	-.166	-2.451	.015
$r^2 = 21.30\%$; $F = 25.093$; $p = 0.000$				
Брой диагностицирани от лекар заболявания (ИР 3)	Субективна оценка за здраве	.292	4.028	.000
	Продължителност на смените	-.178	-2.439	.016
	Справедливост	.151	2.077	.039
$r^2 = 14.70\%$; $F = 9.417$; $p = 0.000$				
Самооценка за влиянието на заболяванията върху работоспособността (ИР 4)	Субективна оценка за здраве	.311	3.690	.000
	Емоционално изтощение	-.244	-2.939	.004
	Условия на труд	.227	2.752	.007
	Трудов стаж с нощни смени	-.184	-2.213	.029
$r^2 = 29.80\%$; $F = 11.168$; $p = 0.000$				

Показатели	Детерминанти	β	T	p
Отсъствие по болест през последната година (ИР 5)	Емоционално натоварване	.190	2.512	.013
	Субективна оценка за здраве	.171	2.266	.025
$r^2 = 6.70\%$; $F = 5.912$; $p = 0.003$				
Собствена прогноза за работоспособността през следващите две години (ИР 6)	Подкрепа от колеги	.245	3.370	.001
	Субективна оценка за здраве	.203	2.793	.006
$r^2 = 9.40\%$; $F = 8.921$; $p = 0.000$				
Психични ресурси (ИР 7)	Физическо изтощение	-.192	-2.527	.013
	Професионално развитие	.222	3.014	.003
	Субективна оценка за здраве	.206	2.754	.007
	Работни часове седмично	-.189	-2.214	.028
$r^2 = 22.30\%$; $F = 10.787$; $p = 0.000$				

VI. ОБСЪЖДАНЕ

Специалистите здравни грижи на възраст над 51 години са с най-голям дял (48.8 %), докато младите специалисти, на възраст до 30 години са едва 5.9 %. Делът на акушерките над 51-годишна възраст е висок, особено в МБАЛ (65.8 %), и това е притеснително предвид риска за здравето им при полагането на нощен труд и работа в условията на дълги работни часове и стрес, както и с оглед бъдещото обезпечаване на професията с квалифицирани и надеждни кадри. Делът на младите акушерки е по-голям в САГБ, където 17,6 % от акушерките са на възраст до 30 години. Според изследване на Hunter et al. (2019) обаче, по-младите, наскоро започнали работа акушерки, имат високи нива на стрес, бърнаут, тревожност и депресия. Lamont et al. (2017) също установяват, че по-младите и работещите на смени медицински сестри и акушерки са по-склонни да вземат отпуск по болест за възстановяване на психичното здраве.

По-голямата част от специалистите здравни грижи работят на смени, включително и нощни, а продължителността на смените при половината от медицинските специалисти е 12-часа. Изключение прави групата на лаборантите, които работят по-рядко на смени и полагат много по-малко нощен труд, в сравнение с медицинските сестри и акушерките. Повече от 70 % от изследваните болнични сестри работят на смени, включително нощни и над 50 % от тях на 12-часови смени. Дългите работни часове на седмична база са често срещани поради извънреден труд и работата на повече от едно работно място; а увеличаването на работното време корелира с по-голям брой нощни смени. Предишно изследване доказва, че работата по график с повече нощни смени месечно и извънредни часове седмично допринася за нарушен сън и умора в изследваната група медицински сестри (Sekova et al., 2018). Увеличаването на броя на нощните смени е свързано с нарушение на съня, докато с увеличаването на работното време се увеличава умората.

Акушерките също работят на смени, включително и нощни, по-голямата част от тях работят на 12-часови смени и дълги работни часове на седмична база. Има данни, че дългите работни часове са негативно свързани с емоционалното благосъстояние на акушерките и се асоциират с появата на бърнаут (Yoshida and Sandall, 2013; Cramer and Hunter, 2019; Suleiman-Martos et al., 2020).

По-голямата част от специалистите здравни грижи определят условията, при които работят като задоволителни или добри, като с увеличаване на броя на нощните смени се влошава субективната оценка за условията на труд. Следователно лаборантите, които полагат най-малко нощен труд оценяват по-високо условията, при които работят. Стойностите на стресорите на работното място при медицински сестри и акушерки са близки, докато при лаборантите са значимо по-ниски (работа при високо напрежение, недостатъчно време за пациенти, емоционално натоварване, заплахата от насилие). Около 90% от изследваните медицински сестри и акушерки отбелязват, че работят при постоянна концентрация и напрежение, работата им е интензивна и изпитват емоционален дисонанс при работа с пациенти. Повече от 50 % от медицинските сестри и акушерките изпитват разочарование, например липса на достатъчно време за пациентите поради много административни задължения. Медицинските сестри и акушерките не се чувстват сигурни на работното си място поради заплахата от агресия; медицинските специалисти от женски пол, имащи контакт с пациентите и работещи на ротационни смени са изложени на повишен риск от психологическо и физическо насилие (Arafa et al., 2022). Над 30 % от медицинските сестри работят винаги при недостиг на време и са се чувстват несигурни, например при вземане на решения без достатъчно информация поне 2 пъти седмично.

Делът на медицинските сестри, които работят под голямо напрежение, с висок темп на работа, чувствайки емоционално натоварване при работа с пациенти и търпящи укори от пациенти и/или техните семейства, е най-висок в спешен/интензивен сектор. Сестрите изпълняват своите задачи с голяма отговорност и приемат последствията от възможни грешки; контактуват непосредствено с уязвими лица; противопоставят се на непредсказуеми събития, страдания, болка и смърт и т.н. Всички тези дейности могат да допринесат за по-високо ниво на стрес и повече здравословни усложнения и това е особено вярно като се има предвид дългото работно време. Vandevala et al. (2017) показва, че медицинските специалисти, които работят повече от 40 часа седмично в отделение за интензивно лечение изпитват по-високи нива на стрес, а по-късно са свързани и с по-висока честота на бърнаут и депресия.

Около 90 % от акушерките се оплакват от емоционално натоварване поради контакт с пациенти, работа при високо напрежение и висок темп. Друг важен стресор е рискът от насилие на работното място, 50.6 % от изследваните акушерки не се чувстват в безопасност от външни лица или пациенти по време на работа. Данните от няколко

изследвания показват, че над 50 % от участващите акушерки и медицински сестри са преживявали някакъв тип насилие – физическо, вербално, мобинг, сексуално на работното място (Pich and Roche, 2020; Pinar et al., 2017; Rees et al., 2018). Според проучване на El Ghaziri et al. (2014) медицински сестри и акушерки, които работят повече от 40 часа седмично е по-вероятно да преживеят насилие на работното място извършено от пациенти или техни близки. Изследване на Radeva (2019), проведено в две големи болници във Варна, показва, че акушерките имат ограничени възможности за вземане на решения и недобра професионална подкрепа от колеги и ръководители, докато акушерките в нашето проучване имат по-голяма автономност и имат подкрепа от страна на колегите си.

Над 65 % от специалистите здравни грижи определят здравето си като добро или много добро, като стойностите са без значима разлика между трите професии медицински специалисти. Нашите данни потвърждават резултатите от проучване на Щерева-Николова и съавт. (2019), които установяват, че 49.5 % от включените в тяхното изследване специалисти здравни грижи самоопределят здравето си като добро, а 29.4 % – като много добро. Резултатите ни показват високо ниво на емоционално и физическо изтощение при изследваните здравни специалисти, най-високо при медицинските сестри от спешен / интензивен сектор. Емоционалното изтощение е основен симптом на бърнаут синдрома (Demerouti et al., 2001; Seidler et al., 2014). Детерминанти на емоционалното изтощение при обхванатите в проучването медицински специалисти са работата в условията на недостиг на време и високо напрежение, несправедливото разпределение на работните задачи и емоционалното натоварване от пациентите, докато за физическото изтощение е и възрастта на специалистите здравни грижи. Предполагаме, че установената отрицателна корелация между физическото изтощение и възрастта е вследствие на ограничаване на физическото натоварване при по-възрастните, преминаването на една част от тях на дневна работа и ограничаване на работните часове. Работата при високо напрежение, ниска степен на автономност и насилие, в допълнение към дисбаланса на усилията и възнаграждението, слабата организационна справедливост, липсата на подкрепа, конфликтите и дългите работни часове, са свързани с тревожност, стрес, бърнаут и депресия (Cramer and Hunter 2019; Rees et al., 2018; Vanovscinova and Baskova 2014).

Настоящите данни показват голям брой психосоматични оплаквания при медицински сестри, по-висок в сравнение с този на лекарите (Vangelova et al., 2019),

изследвани по време на проучването. Психосоматичните оплаквания са най-много при медицинските сестри работещи в отделения, следвани от сестрите полагащи спешни/интензивни грижи. Броят на психосоматичните оплаквания е свързан с броя на работните часове седмично – сестрите, работещи повече часове, имат повече психосоматични оплаквания. Медицинските сестри, които често работят извънредно или без адекватна почивка по-често страдат от влошаване на здравето и съответно отсъствия по болест (Sheward et al., 2005). По-голямата част от медицинските сестри в Обединеното кралство работят 7,5 – 8 часа, което е резултат от общоприетите модели на работа в тази страна, но също и от грижата на ръководителите за баланса между професионалния и личния живот, безопасността на пациентите и служителите и ефективността на работата (Royal College of Nursing, 2000). Данните от нашето проучване обаче показват, че медицинските сестри работят 12-часови смени, последвани от смесена система от 8-часови и 12-часови смени, както и извънреден труд и/или допълнителна работа, като това допринася за дълго седмично работно време и недостатъчно възстановяване. Медицинските сестри в Бразилия имат дълги работни седмици (съответно 56 часа седмично и 61 часа седмично за жени и мъже), което се обяснява с по-ниските заплати и с намирането на допълнителна работа, което води до претоварване на медицинските специалисти и намерение за напускане на професията (De Oliveira et al., 2017).

Здравеопазването е сектор с висок риск от мускулно-скелетни увреждания и се наблюдава увеличаване на тяхната честота с напредване на възрастта (Станчев и Вангелова, 2020; Овчаров, 2018). 66.7 % от обхванатите в проучването специалистите здравни грижи се оплакват от болки в гърба и 56.4 % от болки в мускулите и костите, което е в съответствие с резултатите от други изследвания, в които е установена голяма честота на мускулно-скелетни оплаквания (Amirmahani et al., 2022; Okuyucu et al., 2021; Dong et al., 2019). Okuyucu et al. посочват, че условията на труд могат значително да повлияят развитието на мускулно-скелетни симптоми. Проучване, проведено сред медицински специалисти в болници в Китай показва връзката между високото разпространение на мускулно-скелетни оплаквания и рисковите фактори на работното място – работни часове седмично, липса на почивки през работния ден, поза при работа (навеждане, огъване или усукване на тялото, продължително стоене прав и т. н.), стрес, умора и др. (Dong et al., 2019).

Последните няколко години, които изминаха в условия на пандемия от COVID-19 допълнително влошават психичното и физично здраве на медицинските специалисти.

Първоначалното непознаване на болестта, страхът за близките, високата смъртност, недостига на ресурси, психосоциалния натиск, извънредния труд и допълнителния стрес допринасят за появата на тревожност, депресия, бърнаут, нарушения в съня, артериална хипертония и др. сред специалистите здравни грижи. Проучване на Мрежата на Югоизточна Европа „Здраве за работещите“ с подкрепата на СЗО проследява разпространението на бърнаут синдрома, ангажираността с работата и ресурсите на здравните работници по време на пандемията от COVID-19 през 2020 г. в страните от Югоизточна Европа (Mijakoski et al., 2023). Данните за България показват средно работно време от 44.4 ± 7.9 часа/седмично и високо емоционално изтощение (средно 23.84 ± 13.53 , диапазон 3-52) при изследваните медицински специалисти (Vangelova et al., 2023). Емоционалното изтощение корелира с работните часове седмично ($r = .318$, $p < 0.001$) и е значително по-високо при здравните специалисти в контакт с пациенти с COVID-19 ($F = 5.763$; $p = 0.018$) и работещи повече от 40 часа седмично ($F = 7.053$; $p = 0.009$). Скалата на деперсонализация е значително по-висока при специалисти здравни грижи с контакт с пациенти с COVID-19 ($F = 6.104$; $p = 0.015$) и при лекари ($F = 9.236$; $p = 0.003$) и в рамките на тенденция при работещи повече от 40 часа седмично ($F = 3.69$; $p = 0.057$). Физическите, когнитивните и емоционалните изисквания при работа са значително по-високи при здравните специалисти с контакт с пациенти с COVID-19.

Установено е, че разпространението на тревожност, депресия и други проблеми с психичното здраве е по-високо при здравните специалисти в сравнение с общото население по време на пандемията от COVID-19 (Smallwood et al., 2021; Weibelzahl et al., 2021). Синдромът бърнаут и безсънието също се очертават като важни проблеми за медицинските специалисти през този период (Duarte et al., 2020; Nishimura et al., 2021; Stewart et al., 2021), увеличават се и случаите на агресия и насилие от страна на пациентите и техните семейства (Özdamar Ünal et al., 2022; Zhang Set al., 2023). Установено е, че медицински сестри които са били нападнати имат значително по-високи нива на емоционално изтощение и деперсонализация (Molero Jurado et al., 2023).

Специалистите здравни грижи са изложени на различни професионални стресори, повечето от които биха могли да бъдат редуцирани. d'Ettorre and Greco (2015) предлагат програми за управление на стреса, насочени към подобряване на факторите на работния процес, и по такъв начин да минимизират въздействието на свързания с работата стрес върху работещите. Данни показват, че професионалният стрес и работата по график,

особено нощния труд и дългите работни смени, трябва да бъдат внимателно управлявани.

Проведеното изследване показва, че денонощният ритъм на секреция на кортизол се запазва при изследваните медицински сестри, но стойностите му са по-високи, особено при медицинските сестри от интензивен сектор. Karhula et al. (2016) изследват алфа амилаза и кортизол в слюнка при медицински специалисти, като разделят участниците на две групи – с ниско и високо напрежение при работа. Авторите установяват по-високи стойности на двата биомаркера в групата специалисти здравни грижи, работещи в условията на високо напрежение. Тези данни са в съответствие с нашите данни за по-високи нива на кортизола при медицинските сестри от интензивен сектор, които се грижат за тежко болни пациенти. Отговорност на медицинските сестри в интензивен сектор е да предотвратяват или откриват усложнения, а в случай на такива да действат незабавно и ефективно (Viana et al., 2014).

Субективната оценка за стрес се повишава с напредване на смените, но не показва значима разлика между групите и смените за разлика от нивата на кортизол в слюнка, който е обективен индикатор за стрес. Така субективното възприемане на стреса не съответства на ендокринния отговор, което потвърждава данните на Fischer et al. (2000), но трябва да се отбележи, че и обективната и субективна оценка за стрес е висока и при двете групи медицински сестри – в интензивен сектор и в отделения. Разликите в нивата на кортизола достигат значимост по време на дневните смени, като в края им сестрите от интензивен сектор отбелязват, че са имали повече работа в сравнение със сестрите в отделенията, докато след нощните смени оценката е еднаква, но и след дневните и нощни смени субективната оценка показва много високо натоварване и недостатъчно време за почивки.

Субективните оценки за сънливост и умора прогресират с напредване на работните смени и са по-високи по време на нощните смени, което е в съответствие с резултатите на Di Muzio et al. (2019), които установяват, че нощните смени са свързани със значително по-голяма сънливост и умора при медицинските сестри. Настоящите данни показват пикови стойности на сънливост и при двете групи около 03:00 часа, което съответства на денонощния ритъм на показателя. Субективното усещане за умора е с най-високи стойности в края на работните смени, когато изследваните медицински сестри се чувстват напрегнати, раздразнителни и много изтощени. Те работят на графици

с удължени 12-часови смени, друга предпоставка за по-високи нива на умора. Thompson (2019), чрез използване на обективни методи като време на реакция, отклоняване на вниманието и мускулна сила доказва, че настъпващата умора при медицинските сестри в края на 12-часови смени повлиява негативно на тяхната работа.

Установената работоспособност на изследваните специалисти здравни грижи, измерена чрез ИР, е добра и близка до тази описана в други проучвания в областта на здравеопазването, като намалява с възрастта (Milosevic et al., 2011; da Silva et al., 2016; Žmauc et al., 2019; Pranjić et al., 2019; Sandeva and Koleva, 2016; Amirmahani et al., 2022). Работоспособността на медицинските сестри в отделенията е най-ниска, а възрастта на сестрите – най-голяма, което е в съответствие с установеното и в други проучвания (Žmauc et al., 2019; Vangelova et al. 2020), че работоспособността на застаряващите медицински специалисти е значително по-ниска в сравнение с тази на по-младите им колеги.

Добрата самооценка за здраве и възприятието за добри условия на труд са положително свързани с работоспособността, докато емоционалното и физическото изтощение са с отрицателно влияние. Vandebroek et al. (2017) установяват, че емоционалното изтощение е в силна негативна връзка с всички показатели за оценка на индивидуалното благосъстояние. Медицинските специалисти са изложени на различни професионални стресори, повечето от които са податливи на понижение, а управлението на стреса може да допринесе за намаляване на емоционалното и физическо изтощение и отрицателното им въздействие върху благосъстоянието на работещия и неговата работоспособност.

Медицинските сестри, работещи на ротационни смени, имат по-висока работоспособност в сравнение с тези, работещи на дневна или сутрешно/следобедна смяна, както и сестрите, работещи на 12-часова смяна в сравнение с тези, работещи 8-часова или други/смесени смени. По-голям дял от изследваните медицински сестри работят на ротационни смени, главно 12-часови и по-голямата работоспособност при тях най-вероятно се дължи на утвърждаването на този модел на работа като подходящ за поддържане на здравословни условия на труд. Тези резултати се потвърждават и в други проучвания (Žmauc et al., 2019; Sorić et al., 2013).

Работоспособността по отношение на изискванията на работата е положително свързана със самооценката на здраве и образование, а при медицинските сестри и с трудовия стаж с нощни смени и отрицателно – с физическото изтощение. Връзката на работоспособността по отношение на изискванията на работата със самооценката за здраве, образование и физическо изтощение е очаквана, докато тази с годините работа през нощта може да бъде обяснена с установената по-висока работоспособност при медицински сестри, работещи на ротационни смени.

Здравето е основен детерминант на работоспособността, както смятат и Klasan et al. (2013), които определят здравето и изискванията на трудовата задача като основни фактори за работоспособност при специалисти здравни грижи. Повече от 60 % от изследваните специалисти здравни грижи съобщават за поне едно диагностицирано заболяване, като този резултат е в съответствие с друго проучване, при което над 60 % от изследваните медицински специалисти имат хронични заболявания (Leijten et al. 2014). Здравните оплаквания се увеличават с възрастта, както и негативното влияние на тези болести върху работата, докато отсъствията по болест и психичните ресурси не показват разлика според възрастта. Тези данни потвърждават други проучвания, показващи че намаляването на ИР с възрастта е основно поради здравното състояние и неговия ефект върху работоспособността. Leijten et al. (2014) установяват по-ниска работоспособност при служители с мускулно-скелетни, сърдечно-съдови и психични заболявания; тези данни са потвърдени от Van den Berg et al. (2017), според които по-изразеното намаляване на работоспособността е свързано с коморбидност.

Според близо две трети от специалистите здравни грижи здравното им състояние не оказва влияние върху работоспособността, докато при останалите влошеното им здраве води до оплаквания, намаляване на темпа или работа на непълно работно време. Данните за сравнително високата заболеваемост не са в съответствие с малкото отсъствия по болест през последната година. Вероятно това се дължи на недостига на специалисти здравни грижи, тъй като близо една трета от тях полагат извънреден труд и имат повече от едно работно място. Има затруднения в използването на отсъствия по болест поради липса на медицински специалисти, които да поемат смените. Тези резултати са аналогични на данните, получени при анализ на работоспособността на лекари (Вангелова и съавт., 2020).

VII. ИЗВОДИ

1. Преобладаващата част от обхванатите в изследването медицински сестри и акушерки работят на смени, включително нощни, полагат често извънреден труд и работят на повече от едно работни места (седмичното работно време при повече от 60.0 % при двете групи надвишава 40 работни часа седмично). Друг проблем е застаряването на работната сила.
2. Условието на труд се оценяват като добри от 46.7 % и задоволителни от 34.5 % от специалистите здравни грижи. 14.8 % от медицинските сестри в спешен/интензивен сектор определят условията, при които работят като лоши.
3. Трудовата задача на специалистите здравни грижи изисква постоянна концентрация, работата им е напрегната, с висок темп, емоционално натоварване от пациентите и незадоволително заплащане, което в комбинация с нощния труд и дългите работни часове води до емоционално и физическо изтощение. Положителните аспекти на психосоциалната среда са подкрепата от колегите и възможността за влияние върху организацията на труда.
4. Повечето медицински специалисти определят здравето си като добро или много добро, но отбелязват сравнително висок брой психосоматични оплаквания, като най-честите са тревожност, умора, проблеми с паметта, болки в гърба и проблеми със съня. Детерминанти на тези симптоми са работата в условия на дефицит на време, емоционалното натоварване от пациенти и неравномерното разпределение на трудовите задачи между здравните специалисти.
5. Оценките за емоционално и физическо изтощение са високи, с най-високи стойности при медицинските сестри в спешен/интензивен сектор. Емоционалното изтощение се определя от проблеми в семейството, работа при високо напрежение, недостиг на време и емоционално натоварване, докато за физическото изтощение от значение е и възрастта на медицинските сестри.
6. Кортизолът, който е биоиндикатор на стреса, потвърждава данните за високи нива на стрес при медицинските сестри, като запазва денонощния си ритъм, но с по-високи стойности, особено при работещите в интензивен сектор, което е в съответствие със субективната им оценка за голямо натоварване и недостатъчно време за почивки. Субективната оценка за стрес, сънливост и умора се повишава

с напредване на 12-часовите смени, особено нощните, като в края им медицинските сестри се чувстват напрегнати, раздразнителни и много изтощени.

7. Голям дял от специалистите здравни грижи имат отлична и добра работоспособност (71.9 %), по-висок при акушерките (82.5 %) и лаборантите (79.8 %), като прогнозата за запазване на работоспособността им през следващите две години е относително сигурна. Работоспособността се понижава леко с напредване на възрастта на работещите.
8. Индекса на работоспособност е положително свързан с добрите условия на труд и самооценката за добро здраве и отрицателно с емоционалното и физическо изтощение и дългите работни часове седмично.
9. Специалистите здравни грижи запазват добра работоспособност в сравнение с най-добрата през живота си и изискванията на трудовата задача, но при 42.1 % от тях здравословното им състояние оказва влияние на работоспособността.
10. Данните показват висок дял на работещи с хронични заболявания (65.4 %) и нисък дял на отсъстващи по болест, което вероятно се дължи на презентизъм. 74.8 % от специалистите здравни грижи не са отсъствали по болест през предходната година, 20.2 % са отсъствали до 25 дни, а лицата с дълги отсъствия по болест са 5.0 %.
11. Установени са определящите работоспособността фактори, като при медицинските сестри са субективна оценка за здраве, проблеми в семейството, емоционално изтощение, подкрепа от колеги и трудов стаж, при акушерките – субективна оценка за здраве и физическо изтощение, при лаборантите – субективна оценка за здраве, емоционално изтощение и справедливост.
12. Данните относно сменната работа и дългите работни часове на специалистите здравни грижи, субективната оценка за стрес, нивата на кортизол по време на работа, психосоматични оплаквания са индикации за повишен здравен риск и съответстват на установената болестност.

VIII. ПРИНОСИ

ПРИНОСИ С НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕН ХАРАКТЕР:

- ✓ Извършена е оценка на психосоциалните рискове на работното място и са очертани рисковите фактори за повишаване на емоционалното и физическо изтощение и психосоматичните оплаквания при основни групи специалисти здравни грижи.
- ✓ За първи път в България е проследена концентрацията на кортизол в слюнка при медицински сестри от интензивен сектор и отделения по време на дневна и нощна смяна и данните потвърждават субективната оценка за високи нива на стрес.
- ✓ За първи път в България е извършана оценка на работоспособността на специалисти здравни грижи с използването на индекс на работоспособност.
- ✓ Установени са определящите работоспособността фактори.

ПРИНОСИ С НАУЧНО-ПРИЛОЖЕН ХАРАКТЕР:

- ✓ Проведено е анкетно проучване на представителна група от 1811 специалисти здравни грижи, работещи в 19 болници в град София, което осигурява достоверност на получените резултати.
- ✓ Данните относно психосоциалните рискове, емоционалното и физическо изтощение, както и техните взаимовръзки при обхванатите професионални групи и видове работни места са база за научно-обосновани мерки за превенция на риска, свързан с психосоциалните рискове, стреса и разпространението на бърнаут синдрома.
- ✓ Данните от анализа на работоспособността дават възможност за диференцирани мерки за подобряване организацията на труда и повишаване на работоспособността при различни професионални групи специалисти здравни грижи и работещи на различни работни места.
- ✓ Разработени са препоръки за ограничаване на риска за здравето на специалисти здравни грижи в болничната помощ.

IX. ЛИТЕРАТУРА

1. Вангелова К. Биохимични индикатори на стреса. Стрес при работа. Проблеми на хигиената 2001; том XXII, брой 3: 42-50
2. Вангелова К, Цекова Ир, Димитрова-Тонева Ир. Работоспособност на лекари от болничната помощ. Българско списание за обществено здраве 2020; 12 (3): 3-14
3. Димитрова-Тонева И. Професионална експозиция на кръв и биологични течности при здравни работници в болничната помощ и състояние на пред- и постекспозиционната профилактика. Дисертация за присъждане на образователна и научна степен “доктор“, София, 2022 г.
4. Лечева Зл. Противоречия между високите изисквания на сестринската професия и социалния статус на медицинската сестра. Управление и образование 2012; 8 (3): 130-135
5. Лечева Зл. Фактори предизвикващи професионален стрес при медицинските сестри. Управление и образование 2013; 9 (3): 38-44
6. Минчева Л, Вангелова К. Сменна и нощна работа – трудовомедицински проблеми и решения. Министерство на труда и социалната политика, Фонд „Условия на труд“, 2007
7. Минчева Л, Вангелова К. Работоспособност: Определяне на индекс на работоспособността. НЦОЗА 2008.
8. Николова Р, Любомирова Р, Христова Л, Колева И, Хаджиолова Р. Рискови фактори за здравния статус на здравните работници работещи в условията на пандемията от COVID-19. Трудова медицина и работоспособност, 2020; 2: 6-19
9. Овчаров Вл. Възрастови промени в скелетните мускули. Социална медицина. 2018; 3-4. 21-23.
10. Станчев В, Вангелова К. Мускулно-скелетни увреждания при медицински сестри в спешни и интензивни отделения в болници. Българско списание за обществено здраве 2020; 12 (4): 52-61
11. Цекова И. Професионални рискови фактори за развитие на хормон зависими ракови заболявания. Здраве и безопасност при работа, 2019; 5: 35-47; (ISSN 2367-7171)

12. Цекова И. Характеристика на сменните режими на работа и риска за здравето в болничната помощ. Дисертация за присъждане на образователна и научна степен “доктор“, София, 2022 г.
13. Ценова Б, Сапунджиев К. Бърнаут-синдром и детерминанти на психичното здраве в Многопрофилна болница за активно лечение. Сборник доклади „Здравеопазването през 21 век“, МУ Плевен, 2010; с. 566-570
14. Щерева-Николова Н, Горанова-Спасова Р, Насева Е, Градинарова Н, Александрова А. Самооценка за здравословното състояние на лекари и специалисти по здравни грижи. Трудова медицина и работоспособност, 2019; 1: 42-51
15. Adam EK, Hawkey LC, Kudielka BM, Cacioppo JT. Day-to-day dynamics of experience – cortisol associations in a population – based sample of older adults. *Proceedings of National Academy of Science USA* 2006; 103(45): 17058-17063. doi:10.1073/pnas.0605053103
16. Akerstedt T, Gillberg M. Subjective and objective sleepiness in the active individual. *Int J Neurosci.* 1990; 52 (1-2): 29-37. doi:10.3109/00207459008994241
17. Akerstedt T, Wright KP Jr. Sleep Loss and Fatigue in Shift Work and Shift Work Disorder. *Sleep Med Clin.* 2009; 4 (2): 257-271. doi:10.1016/j.jsmc.2009.03.001
18. Ali N, Pruessner JC. The salivary alpha amylase over cortisol ratio as a marker to assess dysregulations of the stress systems. *Physiol Behav.* 2012; 106 (1): 65-72. doi:10.1016/j.physbeh.2011.10.003
19. Amani R, Gill T. Shiftworking, nutrition and obesity: implications for workforce health- a systematic review. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2013; 22 (4): 505-515. doi:10.6133/apjcn.2013.22.4.11
20. Amirmahani M, Hasheminejad N, Tahernejad S, Reza Tohidi Nik H. Evaluation of work ability index and its association with job stress and musculoskeletal disorders among midwives during the Covid-19 pandemic. *Med Lav.* 2022; 113(4). doi: 10.23749/mdl.v113i4.12834.
21. Andrews J, Ali N, Pruessner JC. Reflections on the interaction of psychogenic stress systems in humans: the stress coherence/compensation model. *Psychoneuroendocrinology.* 2013; 38 (7): 947-961. doi:10.1016/j.psyneuen.2013.02.010

22. Arafa A, Shehata A, Youssef M, Senosy S. Violence against healthcare workers during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study from Egypt. *Arch Environ Occup Health*. 2022; 77(8): 621-627. doi:10.1080/19338244.2021.1982854
23. Bakker AB and Demerouti E. The Job Demands-Resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology* 2007; 22 (3): 309-328. doi:10.1108/02683940710733115
24. Banovcinova L, Baskova M. Sources of work-related stress and their effect on burnout in midwifery. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 2014; 132: 248-254, doi:10.1016/j.sbspro.2014.04.306.
25. Begtrup LM, Specht IO, Hammer PEC, et al. Night work and miscarriage: a Danish nationwide register-based cohort study. *Occup Environ Med*. 2019; 76(5):302-308. doi:10.1136/oemed-2018-105592
26. Binder EB, Nemeroff CB. The CRF system, stress, depression and anxiety – insights from human genetic studies. *Molecular Psychiatry* 2010; 15, 574-588. doi:10.1038/mp.2009.141
27. Bloom DE, Canning D, Fink G. Implications of population ageing for economic growth. *Oxf Rev Econ Policy*. 2010; 26(4): 583-612. doi:10.1093/oxrep/ grq038.
28. Boorse GC, Denver RJ. Widespread tissue distribution and diverse functions of corticotropin-releasing factor and related peptides. *Gen Comp Endocrinol*. 2006; 146 (1): 9-18. doi:10.1016/j.ygcen.2005.11.014
29. Bouvet E. Infectious risks-occupational infectious risks in health care workers. *International Symposium by Elinyae & ISSA Health Services Section, Athens, 2007*.
30. Burdorf A, Frings-Dresen MH, van Duivenbooden C, Elders LA. Development of a decision model to identify workers at risk of long-term disability in the construction industry. *Scand J Work Environ Health* 2005; 31 (2): 31-6.
31. Cannon WB. *The Wisdom of the Body*. New York: Norton 1932
32. Canuto R, Garcez AS, Olinto MT. Metabolic syndrome and shift work: a systematic review. *Sleep Med Rev*. 2013; 17 (6): 425-431. doi:10.1016/j.smrv.2012.10.004
33. Caplan RD. Person-environment fit theory and organizations: Commensurate dimensions, time perspectives, and mechanisms. *Journal of Vocational Behavior* 1987; 31 (4): 248-267.
34. Cekova I, Stoyanova R, Dimitrova I, Vangelova K. Sleep and fatigue in nurses in relation to shift work. *Advances in Intelligent Systems and Computing Proceedings of 20th congress of International Ergonomics association* 2018: 2 (819): 186-193.

35. Cekova I, Vangelova K. P-44 The association between night shift work and cardiovascular and endocrine diseases in healthcare workers in Bulgaria *Occupational and Environmental Medicine* 2021; 78: A65
36. Chida Y, Steptoe A. Cortisol awakening response and psychosocial factors: A systematic review and meta-analysis. *Biol. Psychol.* 2009; doi:10.1016/j.biopsycho.2008.10.004
37. Cox T. *Stress*. London: Macmillian 1978
38. Cox T, Mackay CJ. A transactional approach to occupational stress. *Stress, work design and productivity* 1981; 10(1): 34.
39. Cramer E, Hunter B. Relationships between working conditions and emotional wellbeing in midwives. *Women Birth.* 2019; 32 (6): 521-532. doi:10.1016/j.wombi.2018.11.010
40. Crisp N, Brownie S, Refsum C. *Nursing & Midwifery: The key to the rapid and cost effective expansion of high quality universal healthcare*. Doha, Qatar, World Innovation Summit for Health, 2018: 1-39. Available at: https://ecommons.aku.edu/eastafrica_fhs_sonam/232
41. Dahlgren A, Kecklund G, Akerstedt T. Different levels of work-related stress and the effects on sleep, fatigue and cortisol. *Scand J Work Environ Health.* 2005; 31 (4): 277-285. doi:10.5271/sjweh.883
42. da Silva FJ, Felli VE, Martinez MC, Mininel VA, Ratier AP. Association between work ability and fatigue in Brazilian nursing workers. *Work* 2016; 53: 225-32. doi: 10.3233/WOR152241
43. Demerouti E, Bakker AB, Nachreiner F, Schaufeli WB. The job demands-resources model of burnout. *J Appl Psychol.* 2001; 86 (3): 499-512
44. d'Ettorre G, Greco M. Healthcare Work and Organizational Interventions to Prevent Work-related Stress in Brindisi, Italy. *Saf Health Work.* 2015; 6 (1): 35-38. doi:10.1016/j.shaw.2014.10.003
45. de Oliveira DR, Griep RH, Portela LF, Rotenberg L. Intention to leave profession, psychosocial environment and self-rated health among registered nurses from large hospitals in Brazil: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res.* 2017; 17 (1): 21. doi:10.1186/s12913-016-1949-6
46. Di Muzio M, Reda F, Diella G, et al. Not only a Problem of Fatigue and Sleepiness: Changes in Psychomotor Performance in Italian Nurses across 8-h Rapidly Rotating Shifts. *J Clin Med.* 2019; 8 (1): 47. doi:10.3390/jcm8010047

47. Dong H, Zhang Q, Liu G, Shao T, Xu Y. Prevalence and associated factors of musculoskeletal disorders among Chinese healthcare professionals working in tertiary hospitals: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019; 20(1):175. doi:10.1186/s12891-019-2557-5
48. Duarte I, Teixeira A, Castro L, et al. Burnout among Portuguese healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health.* 2020; 20 (1): 1885 doi:10.1186/s12889-020-09980-z
49. Duchemin AM, Steinberg BA, Marks DR, Vanover K, Klatt M. A small randomized pilot study of a workplace mindfulness-based intervention for surgical intensive care unit personnel: Effects on salivary α -amylase levels. *J Occup Environ Med.* 2015; 57 (4): 393-399. doi:10.1097/JOM.0000000000000371
50. El Fassi M, Bocquet V, Majery N, Lair ML, Couffignal S, Mairiaux P. Work ability assessment in a worker population: Comparison and determinants of Work Ability Index and Work Ability score. *BMC Public Health* 2013; 13: 305. doi:10.1186/1471-2458-13-305
51. El Ghaziri M, Zhu S, Lipscomb J, Smith BA. Work schedule and client characteristics associated with workplace violence experience among nurses and midwives in sub-Saharan Africa. *The Journal of the Association of Nurses in AIDS Care: JANAC* 2014; 25(1 Suppl):79-89. doi:10.1016/j.jana.2013.07.002.
52. Esquirol Y, Perret B, Ruidavets JB, et al. Shift work and cardiovascular risk factors: new knowledge from the past decade. *Arch Cardiovasc Dis.* 2011; 104 (12): 636-668. doi:10.1016/j.acvd.2011.09.004
53. Fagundo-Rivera J, Gómez-Salgado J, García-Iglesias JJ et al. Relationship between Night Shifts and Risk of Breast Cancer among Nurses: A Systematic Review. *Medicina.* 2020; 56(12): 680. <https://doi.org/10.3390/medicina56120680>
54. Federenko I, Wüst S, Hellhammer DH, Dechoux R, Kumsta R, Kirschbaum C. Free cortisol awakening responses are influenced by awakening time. *Psychoneuroendocrinology.* 2004; 29 (2): 174-184. doi:10.1016/s0306-4530(03)00021-0
55. Fischer FM, Martinez MC, Alfredo CH, Silva-Junior JS, Oakman J, Cotrim T, Fisher D, Popkin S, Petery GA, Schulte PA. Aging and the Future of Decent Work. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2021; 1 8(17): 8898. doi:10.3390/ijerph18178898

56. Fischer JE, Calame A, Dettling AC, Zeier H, Fanconi S. Experience and endocrine stress responses in neonatal and pediatric critical care nurses and physicians. *Crit Care Med.* 2000; 28 (9): 3281-3288. doi:10.1097/00003246-200009000-00027
57. Folkard S, Lombardi DA, Tucker PT. Shiftwork: safety, sleepiness and sleep. *Ind Health.* 2005; 43 (1): 20-23. doi:10.2486/indhealth.43.20
58. French JRP. and Caplan RD. Occupational stress and individual strain. In A.J. Marrow (Ed.), *The Failure of Success*, New York: Amacon, 1972, pp.30-66.
59. Fries E, Hesse J, Hellhammer J, Hellhammer DH. A new view on hypocortisolism. *Psychoneuroendocrinology* 2005; 30 (10): 1010-1016. doi:10.1016/j.psyneuen.2005.04.006
60. Fries E, Dettenborn L, Kirschbaum C. The cortisol awakening response (CAR): facts and future directions. *Int J Psychophysiol.* 2009; 72 (1): 67-73. doi:10.1016/j.ijpsycho.2008.03.014
61. Fujimaru C, Okamura H, Kawasaki M, Kakuma T, Yoshii C, Matsuishi T. Self-perceived work-related stress and its relation to salivary IgA, cortisol and 3-methoxy-4-hydroxyphenyl glycol levels among neonatal intensive care nurses. *Stress Health.* 2012; 28 (2): 171-174. doi:10.1002/smi.1414
62. Gamperiene M, Nygård JF, Sandanger I. et al. Self-reported work ability of Norwegian women in relation to physical and mental health, and to the work environment. *J Occup Med Toxicol* 2008; 3 (8). doi:10.1186/1745-6673-3-8
63. Gan Y, Yang C, Tong X, et al. Shift work and diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. *Occup Environ Med.* 2015; 72 (1): 72-78. doi:10.1136/oemed-2014-102150
64. Ganesan S, Magee M, Stone JE, et al. The Impact of Shift Work on Sleep, Alertness and Performance in Healthcare Workers. *Sci Rep.* 2019; 9(1): 4635. doi:10.1038/s41598-019-40914-x
65. Gray-Toft P, Anderson JG. The nursing stress scale: development of an instrument. *J. Behavioral Assessment*, 1981; 3:11-23
66. Harris A, Ursin H, Murison R, Eriksen HR. Coffee, stress and cortisol in nursing staff. *Psychoneuroendocrinology.* 2007; 32 (4): 322-330. doi:10.1016/j.psyneuen.2007.01.003
67. Harrison RV. Person-environment fit and job stress. In C. L. Cooper, and R. Payne (Eds.), *Stress at Work*, New York: Wiley and Sons 1978; pp. 175-205.

68. Hassard J. and Cox T. *Work-related stress: Nature and management*, University of London, 2015; https://oshwiki.eu/wiki/Work-related_stress:_Nature_and_management
69. Hämmig O. Explaining burnout and the intention to leave the profession among health professionals – a cross-sectional study in a hospital setting in Switzerland. *BMC Health Serv Res* 2018; 18, 785. doi: 10.1186/s12913-018-3556-1
70. Huang GD, Feuerstein M, Sauter SL. Occupational stress and work-related upper extremity disorders: concepts and models. *Am J Ind Med.* 2002; 41(5): 298-314. doi: 10.1002/ajim.10045.
71. Hunter B, Fenwick J, Sidebotham M, Henley J. Midwives in the United Kingdom: Levels of burnout, depression, anxiety and stress and associated predictors. *Midwifery* 2019; 79: 102526. doi:10.1016/j.midw.2019.08.008
72. Hupke M. *Psychosocial risks and worker's health*. Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance, 2013; https://oshwiki.eu/wiki/Psychosocial_risks_and_workers_health
73. Imamura K, Tsutsumi A, Asai Y, et al. Association between psychosocial factors at work and health outcomes after retirement: a protocol for a systematic review and meta-analysis *BMJ Open* 2019; 9e030773. doi: 10.1136/bmjopen-2019-030773
74. Jääskeläinen A, Kausto J, Seitsamo J, Ojajärvi A, Nygård CH, Arjas E et. al. Work ability index and perceived work ability as predictors of disability pension: a prospective study among Finnish municipal employees. *Scand J Work Environ Health* 2016; 42 (6): 490-499. doi:10.5271/sjweh.3598.
75. Jia Y, Lu Y, Wu K, et al. Does night work increase the risk of breast cancer? A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Cancer Epidemiol.* 2013; 37 (3): 197-206. doi:10.1016/j.canep.2013.01.005
76. Johnson JV and Hall EM. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease – A cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *American Journal of Public Health* 1998; Vol. 78 (10): 1336-1342. doi:10.2105/ajph.78.10.1336
77. Karasek RA. Job demands, job decision latitude and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly* 1979; Vol. 24, pp. 285-308.
78. Karasek RA and Theorell T. *Healthy work: stress, productivity and the reconstruction of working lives*. New York: Basic Books, 1990.
79. Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The job contents questionnaire (JCQ) – An instrument internationally comparative assessment

- of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology* 1998; 3 (4): 322-355.
80. Karhula K, Härmä M, Sallinen M, et al. Association of job strain with working hours, shift-dependent perceived workload, sleepiness and recovery. *Ergonomics*. 2013a; 56 (11): 1640-1651. doi:10.1080/00140139.2013.837514
 81. Karhula K, Härmä M, Sallinen M, et al. Job strain, sleep and alertness in shift working health care professionals – a field study. *Ind Health*. 2013b; 51 (4): 406-416. doi:10.2486/indhealth.2013-0015
 82. Karhula K, Härmä M, Sallinen M, et al. Association of Job Strain with Cortisol and Alpha-Amylase Among Shift-Working Health Care Professionals in Laboratory and Field. *Biol Res Nurs*. 2016; 18 (1): 101-112. doi:10.1177/1099800415577801
 83. Keller M, Bamberg E, Böhmert M, Nienhaus A. Entwicklung eines Instruments zur stressbezogenen Arbeitsanalyse für Klinikärztinnen und – ärzte (ISAK). *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* 2010; 64: 337-353.
 84. Keller M, Bamberg E, Kersten M, et al. Instrument for stress-related job analysis for hospital physicians: validation of a short version. *J Occup Med Toxicol* 2013; 8 (10) doi:10.1186/1745-6673-8-10
 85. Kivimäki M, Virtanen M, Elovainio M, Kouvonen A, Väänänen A, Vahtera J. Work stress in the etiology of coronary heart disease--a meta-analysis. *Scand J Work Environ Health*. 2006; 32 (6): 431-442. doi:10.5271/sjweh.1049
 86. Kivimäki M, Steptoe A. Effects of stress on the development and progression of cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol* 2018; 15, 215-229. doi: 10.1038/nrcardio.2017.189
 87. Klasan A, Madzarac G, Milosevic M, Mustajbegovic J, Keleuva S. Predictors of lower work ability among emergency medicine employees: The Croatian experience. *Emerg Med J* 2013; 275-279. doi: 10.1136/emered-2011-200780
 88. Konturek PC, Brzozowski T, Konturek SJ. Gut clock: implication of circadian rhythms in the gastrointestinal tract. *J Physiol Pharmacol*. 2011; 62 (2): 139-150.
 89. Koob GF, Thatcher-Britton K. Stimulant and anxiogenic effects of corticotropin releasing factor. *Prog Clin Biol Res*, 1985; 192: 499-506.
 90. Lamont S, Brunero S, Perry L, et al. 'Mental health day' sickness absence amongst nurses and midwives: workplace, workforce, psychosocial and health characteristics. *J Adv Nurs*. 2017; 73 (5): 1172-1181. doi:10.1111/jan.13212

91. Lazarus RS. *Psychological Stress and the Coping Process*. New York: McGraw-Hill 1966.
92. Lazarus RS and Folkman S. *Stress, Appraisal and Coping*, Springer Publications: New York, 1984.
93. Leijten FR, van den Heuvel SG, Ybema JF, van der Beek AJ, Robroek SJ, Burdorf A. The influence of chronic health problems on work ability and productivity at work: a longitudinal study among older employees. *Scand J Work Environ Health* 2014; 40 (5): 473-82. doi:10.5271/sjweh.3444.
94. Levi L. Introduction: psychosocial stimuli, psychophysiological reactions, and disease. In: Levi L, editor. *Stress and Distress in Response to Psychosocial Stimuli*. Oxford: Pergamon 1972; p 11-27.
95. Lombardi DA, Folkard S, Willetts JL, Smith GS. Daily sleep, weekly working hours, and risk of work-related injury: US National Health Interview Survey (2004-2008). *Chronobiol Int*. 2010; 27 (5): 1013-1030. doi:10.3109/07420528.2010.489466
96. Mackay CJ, and Cox T. A transactional model of occupational stress. Third Promstra Seminar, Engineering Production, 1976
97. Marie JL. Protecting healthcare workers' health: the duty of the Community, International Symposium by Elinyae & ISSA Health Services Section, Athens, 2007
98. Mijakoski D, Atanasovska A, Bislimovska D, Brborović H, Brborovic O, Kezunović LC, Milosevic M, Minov J, Önal B, Pranjić N, Rapas L, Stoleski S, Vangelova K, Žaja R, Milovanovic A, Petar B, Bislimovska J. Associations of burnout with job demands/resources during the pandemic in health workers from South-East European countries. *Frontiers in Psychology*. 2023; 14:1258226. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1258226
99. Milosevic M, Golubic R, Knezevic B, Golubic K, Bubas M, Mustajbegovic J. Work ability as a major determinant of clinical nurses' quality of life. *J Clin Nurs* 2011; 20: 2931-2938. doi:10.1111/j.1365-2702.2011.03703
100. Molero Jurado MDM, Gázquez Linares JJ, Pérez-Fuentes MDC, Martos Martínez Á. Aggression and burnout in nurses during COVID-19: A cross-sectional study. *Nurs Health Sci*. 2023; 25(1): 130-140. doi:10.1111/nhs.13001
101. Moreno CRC, Marqueze EC, Sargent C, Wright Jr KP, Ferguson SA, Tucker P. Working Time Society consensus statements: Evidence-based effects of shift work on physical and mental health. *Ind Health*. 2019; 57 (2): 139-157. doi: 10.2486/indhealth.SW-1.

102. Morris CJ, Purvis TE, Mistretta J, Hu K, Scheer FAJL. Circadian Misalignment Increases C-Reactive Protein and Blood Pressure in Chronic Shift Workers. *Journal of Biological Rhythms*. 2017; 32(2):154-164. doi:10.1177/0748730417697537
103. Nater UM, La Marca R, Florin L, et al. Stress-induced changes in human salivary alpha-amylase activity -- associations with adrenergic activity. *Psychoneuroendocrinology*. 2006; 31 (1):49-58. doi:10.1016/j.psyneuen.2005.05.010
104. Nena E, Katsaouni M, Steiropoulos P, Theodorou E, Constantinidis TC, Tripsianis G. Effect of Shift Work on Sleep, Health, and Quality of Life of Health-care Workers. *Indian J Occup Environ Med*. 2018; 22(1):29-34. doi:10.4103/ijoem.IJOEM_4_18
105. Nishimura Y, Miyoshi T, Hagiya H, Kosaki Y, Otsuka F. Burnout of Healthcare Workers amid the COVID-19 Pandemic: A Japanese Cross-Sectional Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18 (5): 2434. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052434>
106. Oakman J, Neupane S, Proper KI, Kinsman N, Nygård C-H. Workplace interventions to improve work ability: A systematic review and meta-analysis of their effectiveness. *Scand J Work Environ Health* 2018; 44 (2): 134-146. doi:10.5271/sjweh.3685
107. Okuyucu K, Hignett S, Gyi D, Doshani A. Midwives' thoughts about musculoskeletal disorders with an evaluation of working tasks. *Appl Ergon*. 2021; 90:103263. doi:10.1016/j.apergo.2020.103263.
108. Oosterholt BG, Maes JHR, Van der Linden D, Verbraak MJPM, Kompier MAJ. Burnout and cortisol: Evidence for a lower cortisol awakening response in both clinical and non-clinical burnout. *J Psychosom Res*. 2015; 78 (5): 445-451. doi:10.1016/j.jpsychores.2014.11.003
109. Øyane NM, Pallesen S, Moen BE, Akerstedt T, Bjorvatn B. Associations between night work and anxiety, depression, insomnia, sleepiness and fatigue in a sample of Norwegian nurses. *PLoS One*. 2013; 8 (8): e70228. doi:10.1371/journal.pone.0070228
110. Özdamar Ünal G, İşcan G, Ünal O. The occurrence and consequences of violence against healthcare workers in Turkey: before and during the COVID-19 pandemic. *Fam Pract*. 2022;39(6):1001-1008. doi:10.1093/fampra/cmac024
111. Patterson PD, Mountz KA, Budd CT, et al. Impact of shift work on blood pressure among emergency medical services clinicians and related shift workers: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Health*. 2020; 6(3): 387-398. doi:10.1016/j.sleh.2020.03.006

112. Peplonska B, Bukowska A, Sobala W. Association of Rotating Night Shift Work with BMI and Abdominal Obesity among Nurses and Midwives. *PLoS One*. 2015. doi:10.1371/journal.pone.0133761
113. Pich J, Roche M. Violence on the Job: The Experiences of Nurses and Midwives with Violence from Patients and Their Friends and Relatives. *Healthcare (Basel)*. 2020; 8 (4): 522. doi:10.3390/healthcare8040522
114. Pinar T, Acikel C, Pinar G, et al. Workplace Violence in the Health Sector in Turkey: A National Study. *J Interpers Violence*. 2017; 32 (15): 2345-2365. doi:10.1177/0886260515591976
115. Pollitt RA, Rose KM, Kaufman JS. Evaluating the evidence for models of life course socioeconomic factors and cardiovascular outcomes: a systematic review. *BMC Public Health*. 2005; 5: 7. doi:10.1186/1471-2458-5-7
116. Potter E, Sutton S, Donaldson C, Chen R, Perrin M, Lewis K, et al. Distribution of corticotropin-releasing factor receptor mRNA expression in the rat brain and pituitary. *Proc Natl Acad Sci USA* 1994; 91 (19): 8777-8781. doi:10.1073/pnas.91.19.8777
117. Pranjić N, Gonzales J, Cvejanov-Kezunović L. Perceived work ability index of public service employees in relation to ageing and gender: A comparison in three European countries. *Slovenian Journal of Public Health* 2019; 58 (4): 179-188. doi:10.2478/sjph-2019-0023
118. Pruessner JC, Wolf OT, Hellhammer DH, Buske-Kirschbaum A, von Auer K, Jobst S, Kaspers F, Kirschbaum C. Free cortisol levels after awakening: a reliable biological marker for the assessment of adrenocortical activity. *Life Science* 1997; 61: 2539-2549
119. Pruessner JC, Hellhammer DH, Kirschbaum C. Burnout, perceived stress, and cortisol responses to awakening. *Psychosomatic Medicine* 1999; 61: 197-204.
120. Puttonen S, Härmä M, Hublin C. Shift work and cardiovascular disease – pathways from circadian stress to morbidity. *Scand J Work Environ Health*. 2010b; 36 (2): 96-108. doi:10.5271/sjweh.2894
121. Radeva S. Main risk factors in the exercise of the obstetric profession. *Knowledge International Journal* 2019; 35 (4): 1275 – 1280.
122. Rees C, Wirihana L, Eley R, Ossieran-Moisson R, Hegney D. The Effects of Occupational Violence on the Well-being and Resilience of Nurses. *J Nurs Adm*. 2018; 48 (9): 452-458. doi:10.1097/NNA.0000000000000648
123. Renzi C, Di Pietro C, Tabolli S. Psychiatric Morbidity and Emotional Exhaustion Among Hospital Physicians and Nurses: Association with Perceived Job-Related

- Factors. *Archives of Environmental & Occupational Health* 2012; 67 (2): 117-123, doi:10.1080/19338244.2011.578682
124. Rick J, Briner RB. Psychosocial risk assessment: problems and prospects. *Occupational Medicine* 2000; 50 (5): 310-314. doi:10.1093/occmed/50.5.310
 125. Rosa D, Terzoni S, Dellafiore F, Destrebecq A. Systematic review of shift work and nurses' health. *Occup Med (Lond)*. 2019; 69(4):237-243. doi:10.1093/occmed/kqz063
 126. Rotenstein LS, Torre M, Ramos MA, et al. Prevalence of Burnout Among Physicians: A Systematic Review. *JAMA*. 2018; 320 (11): 1131-1150. doi:10.1001/jama.2018.12777
 127. Royal College of Nursing. Working well: A call to employers: A summary of the RCN Working well survey into the wellbeing and working lives of nurses. London: The College; 2000.
 128. Ruegger M, Abrens R, Eickmann U, Falcy M. Safe handling of antineoplastic drugs – ISSa Guidelines and their implementation in Switzerland. International Symposium by Elinyae & ISSA Health Services Section, Athens, 2007
 129. Rystedt LW, Cropley M, Devereux JJ, Michalianou G. The relationship between long-term job strain and morning and evening saliva cortisol secretion among white-collar workers. *J Occup Health Psychol*. 2008; 13 (2): 105-113. doi:10.1037/1076-8998.13.2.105
 130. Sandeva G, Koleva K. Workability and psychological well-being in hospital staff. *CBU Int Conf Proc* 2016; 4: 750-755. doi:10.12955/cbup.v4.844
 131. Schlotz W, Hellhammer J, Schulz P, Stone AA. Perceived work overload and chronic worrying predict weekend-weekday differences in the cortisol awakening response. *Psychosom Med*. 2004; 66 (2): 207-214. doi:10.1097/01.psy.0000116715.78238.56
 132. Schulz P, Kirschbaum C, Prübner J, Hellhammer D. Increased free cortisol secretion after awakening in chronically stressed individuals due to work overload. *Stress Medicine* 1998; 14: 91-97.
 133. Seidler A, Thinschmidt M, Deckert S, et al. The role of psychosocial working conditions on burnout and its core component emotional exhaustion - a systematic review. *J Occup Med Toxicol*. 2014; 9 (1): 10. doi:10.1186/1745-6673-9-10
 134. Selye H. *The Stress of Life*. New York: McGraw-Hill 1956.
 135. Shan Z, Li Y, Zong G, et al. Rotating night shift work and adherence to unhealthy lifestyle in predicting risk of type 2 diabetes: results from two large US cohorts of female nurses. *BMJ*. 2018; doi:10.1136/bmj.k4641

136. Sheward L, Hunt J, Hagen S, Macleod M, Ball J. The relationship between UK hospital nurse staffing and emotional exhaustion and job dissatisfaction. *J Nurs Manag.* 2005; 13 (1): 51-60. doi:10.1111/j.1365-2834.2004.00460.x
137. SHORT COPSOQ II questionnaire. National Centre for the Working Environment, Denmark
138. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J Occup Health Psychol.* 1996; 1 (1): 27-41. doi:10.1037//1076-8998.1.1.27
139. Smallwood N, Willis K. Mental health among healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Respirology.* 2021; 26 (11): 1016-1017. doi:10.1111/resp.14143
140. Sorić M, Golubić R, Milošević M, Juras K, Mustajbegović J. Shift work, quality of life and work ability among Croatian hospital nurses. *Coll Antropol* 2013; 37: 379-384.
141. Steptoe A, Brydon L, Kunz-Ebrecht S. Changes in financial strain over three years, ambulatory blood pressure, and cortisol responses to awakening. *Psychosom Med.* 2005; 67 (2): 281-287. doi:10.1097/01.psy.0000156932.96261.d2
142. Steptoe A. Cortisol awakening response. *Encyclopaedia of Stress*, 2nd ed. 2007; vol. 1. Academic Press, Oxford, pp. 649-653
143. Stocker LJ, Macklon NS, Cheong YC, Bewley SJ. Influence of shift work on early reproductive outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2014; 124 (1): 99-110. doi:10.1097/AOG.0000000000000321
144. Stewart NH, Koza A, Dhaon S, Shoushtari C, Martinez M, Arora VM. Sleep Disturbances in Frontline Health Care Workers During the COVID-19 Pandemic: Social Media Survey Study *J Med Internet Res* 2021; 23(5): e27331 doi: 10.2196/27331
145. Suleiman-Martos N, Albendín-García L, Gómez-Urquiza JL, et al. Prevalence and Predictors of Burnout in Midwives: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17 (2): 641. doi:10.3390/ijerph17020641
146. Suzumori N, Ebara T, Matsuki T, et al. Effects of long working hours and shift work during pregnancy on obstetric and perinatal outcomes: A large prospective cohort study - Japan Environment and Children's Study. *Birth.* 2020; 47(1):67-79. doi:10.1111/birt.12463
147. Thomas C, Hertzman C, Power C. Night work, long working hours, psychosocial work stress and cortisol secretion in mid-life: evidence from a British birth cohort. *Occup Environ Med.* 2009; 66 (12): 824-831. doi:10.1136/oem.2008.044396

148. Thompson BJ. Does work-induced fatigue accumulate across three compressed 12 hour shifts in hospital nurses and aides? *PLoS One*. 2019; 14 (2): e0211715. doi:10.1371/journal.pone.0211715
149. Tucker P, Marquié JC, Folkard S, Ansiau D, Esquirol Y. Shiftwork and metabolic dysfunction. *Chronobiol Int*. 2012; 29 (5): 549-555. doi:10.3109/07420528.2012.675259
150. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. Work ability index. Finnish Institute of Occupational Health Publication Office. Helsinki, 1998.
151. van den Berg S, Burdorf A, Robroek SJ. Associations between common diseases and work ability and sick leave among health care workers. *Int Arch Occup Environ Health* 2017; 90: 685-693. doi:10.1007/s00420-017-1231-1
152. van den Berg TIJ, Elders LAM, de Zwart BCH, Burdorf A. The effects of work-related and individual factors on the Work Ability Index: a systematic review. *Occup Environ Med* 2009; 66: 211-220. doi:10.1136/oem.2008.039883
153. Vandebroek S, Van Gerven E, De Witte H, Vanhaecht K, Godderis L. Burnout in Belgian physicians and nurses. *Occup Med (Lond)*. 2017; 67 (7): 546-554. doi:10.1093/occmed/kqx126
154. Vandevala T, Pavey L, Chelidoni O, Chang NF, Creagh-Brown B, Cox A. Psychological rumination and recovery from work in intensive care professionals: associations with stress, burnout, depression and health. *J Intensive Care*. 2017; 5: 16. doi:10.1186/s40560-017-0209-0
155. Vangelova K, Cekova I, Dimitrova I. Sleep and fatigue in hospital physicians in relation to shift work. *Ukrainian Journal of Occupational Health* 2018; 3 (56): 16–21. doi:10.33573/ujoh2018.03.016.
156. Vangelova K, Dimitrova I, Cekova I, Stoyanova R. The effect of work-related risk factors on health symptoms of hospital physicians. *Ukrainian Journal of Occupational Health* 2019; 15 (4): 281-288. doi:10.33573/ujoh2019.04.281
157. Vangelova K, Dimitrova I, Cekova I, Stoyanova R. Shift Work and Occupational Stress in Hospital Nurses in Sofia. *Acta Medica Bulgarica*. 2021; 48 (1): 81-87. doi:10.2478/amb-2021-0013
158. Vangelova K, Mijakoski D, Atanasovska A, Bislimovska D, Stanchev V, Toneva Ir, Bislimovska J. Burnout in Health Care Workers during Covid-19 pandemics in Bulgaria. *Здраве и безопасност при работа* 2023 (under print).

159. Viana, R., Vargas, M., Carmagnani, M. et al. Profile of an intensive care nurse in different regions of Brazil. *Text Context Nursing, Florianópolis* 2014; 23 (1): 151-159. doi:10.1590/S0104-07072014000100018.
160. Viklund A, Andersson T, Selander J, et al. Night and shift work patterns and incidence of type 2 diabetes and hypertension in a prospective cohort study of healthcare employees. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2023; 49(6): 439-448. doi:10.5271/sjweh.4104.
161. Vyas MV, Garg AX, Iansavichus AV, et al. Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012; 345: e4800. doi:10.1136/bmj.e4800
162. Wegrzyn LR, Tamimi RM, Rosner BA, et al. Rotating Night-Shift Work and the Risk of Breast Cancer in the Nurses' Health Studies. *Am J Epidemiol*. 2017;186 (5): 532-540. doi:10.1093/aje/kwx140
163. Weibelzahl S, Reiter J, Duden G. Depression and anxiety in healthcare professionals during the COVID-19 pandemic. *Epidemiology & Infection*. 2021; 149: e46. doi:10.1017/S0950268821000303
164. Wickwire EM, Geiger-Brown J, Scharf SM, Drake CL. Shift Work and Shift Work Sleep Disorder: Clinical and Organizational Perspectives. *Chest*. 2017; 151(5): 1156-1172. doi:10.1016/j.chest.2016.12.007
165. Wilhelm I, Born J, Kudielka BM, Schlotz W, Wüst S. Is the cortisol awakening rise a response to awakening? *Psychoneuroendocrinology*. 2007; 32 (4): 358-366. doi:10.1016/j.psyneuen.2007.01.008
166. Wingenfeld K, Schulz M, Damkroeger A, Philippson C, Rose M, Driessen M. The diurnal course of salivary alpha-amylase in nurses: An investigation of potential confounders and associations with stress. *Biol Psychol*. 2010; 85 (1): 179-181. doi:10.1016/j.biopsycho.2010.04.005
167. Wüst S, Federenko I, Hellhammer DH, Kirschbaum C. Genetic factors, perceived chronic stress, and the free cortisol response to awakening. *Psychoneuroendocrinology*. 2000; 25 (7): 707-720. doi:10.1016/s0306-4530(00)00021-4
168. Yoshida Y, Sandall J. Occupational burnout and work factors in community and hospital midwives: a survey analysis. *Midwifery*. 2013; 29 (8): 921-926. doi:10.1016/j.midw.2012.11.002
169. Zhang S, Zhao Z, Zhang H, Zhu Y, Xi Z, Xiang K. Workplace violence against healthcare workers during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-

analysis. Environ Sci Pollut Res Int. 2023; 30(30): 74838-74852. doi:10.1007/s11356-023-27317-2

170. Žmauc T, Železnik D, Težak O. Work ability index in Slovenian hospital nurses aged over fifty years. Arh Hig Rada Toksikol 2019; 70: 265-272. doi: 10.2478/aiht-2019-70-3291

<https://osha.europa.eu/bg/themes/psychosocial-risks-and-stress>

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/LFSO_16SHIFTW_custom_4059926/default/table?lang=en

Х. СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ по темата на дисертацията:

1. Стоянова Р. Биохимични индикатори на стреса. Здраве и безопасност при работа 2017, 1 (1): 30-36 (ISSN 2367-7171).
2. Цекова И, Стоянова Р, Вангелова К. Екскреция на мелатонин и кортизол в слюнка при болнични медицински сестри по време на 12-часови смени. Бълг. списание за обществено здраве 2018; 10 (4): 46-54 (ISSN 1313-860X).
3. Vangelova K, Dimitrova I, Cekova I, Stoyanova R. Shift work and occupational stress in hospital nurses in Sofia. Acta Medica Bulgarica 2021, 58 (1): 81-87. doi: 10.2478/amb-2021-0013
4. Stoyanova R, Cekova I, Vangelova K. Stress and fatigue in intensive care unit nurses in Sofia. Ukrainian Journal of Occupational Health 2022, 18 (1), 22-28. doi:10.33573/ujoh2022.01.022
5. Стоянова Р, Вангелова К. Сменна работа и стрес при акушерки в болничната помощ. Българско списание за обществено здраве 2022, 14 (2): 52-60 (ISSN 1313-860X).
6. Стоянова Р, Цекова И, Станчев В, Вангелова К. Сравнителен анализ на психосоциалните рискове при специалисти здравни грижи в София. Българско списание за обществено здраве 2023; 15 (4): 40-50 (ISSN 1313-860X).

XI. УЧАСТИЕ В НАУЧНИ ПРОЯВИ във връзка с дисертацията:

- Цекова И, Вангелова К, Стоянова Р. Екскреция на мелатонин и кортизол в слюнка при болнични медицински сестри. Първи конгрес по трудова медицина и експертиза на работоспособността с международна конференция по проект Епсилон, 07 – 08. 11. 2018, София, България
- Cekova I, Vangelova K, Stoyanova R. The effect of night shift work on melatonin and cortisol in hospital nurses. 11th International Joint Conference on Occupational Health for Healthcare Workers, 22 – 24. 10. 2019, Hamburg, Germany
- Vangelova K, Dimitrova I, Cekova I, Stoyanova R. Work-related risk factors in hospital physicians and nurses in Sofia. 11th International Joint Conference on Occupational Health for Healthcare Workers, 22 - 24.10.2019, Hamburg, Germany
- Cekova I, Dimitrova I, Stoyanova R, Vangelova K. The influence of night shift work and long working hours on sleep and fatigue in hospital healthcare workers in Bulgaria. 6th International Conference on Wellbeing at Work, 13 – 15 June 2022, online
- Stoyanova R, Cekova I, Dimitrova I, Vangelova K. Impact of psychosocial working conditions on wellbeing of hospital nurses and midwives in Bulgaria. 6th International Conference on Wellbeing at Work, 13 – 15 June 2022, online
- Стоянова Р, Цекова И, Димитрова И, Вангелова К. Психосоциални рискове при специалисти здравни грижи в болничната помощ. IVth International Conference “Health care – Contribution to the Quality of Life” Варна, България; Юни, 2023

ХІІ. ПРИЛОЖЕНИЯ:

ХІІ.1. АНКЕТНА КАРТА “УСЛОВИЯ НА ТРУД И ЗДРАВНИ ОПЛАКВАНИЯ”

НЦОЗА, отдел “Здраве при работа“

АНКЕТНА КАРТА “УСЛОВИЯ НА ТРУД И ЗДРАВНИ ОПЛАКВАНИЯ”

Моля отговорете на въпросите в анкетната карта, като изберете отговора, който най-добре описва ситуацията на работното Ви място. Резултатите ще се ползват при разработване на мерки за оптимизиране на условията и организацията на труд. Отговорите Ви ще се считат за анонимни и няма да стават достояние на други работещи или на ръководството.

ОБЩА ЧАСТ

1. Възраст:г. 2. Пол: мъж ; жена
3. Длъжност: лекар , специалност....., медицинска сестра , лаборант ,
 друго, какво?
4. Трудов стаж:г; На това място г.
5. Образование: средно , полувисше , висше
6. Обичайното Ви работно място е в:
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Приемно отделение | <input type="checkbox"/> Спешно отделение |
| <input type="checkbox"/> ДКЦ | <input type="checkbox"/> Операционна |
| <input type="checkbox"/> Отделение | |
| <input type="checkbox"/> Родилна зала | <input type="checkbox"/> Интензивно отделение |
| <input type="checkbox"/> Образна диагностика | <input type="checkbox"/> Физиотерапия |
| <input type="checkbox"/> Лаборатория, каква?..... | |
7. Семейно положение: несемеен/а , семеен/а ,
разведен/а ; вдовец/-ица

ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАБОТАТА

1. Напрежението при работа е високо: да ; не
2. Темпът на работа е висок да ; не
3. Натоварването на работа води ли до проблеми в семейството да ; не
4. Чувствате ли се психически изтощен след работа и колко често? често ; няколко пъти месечно ; 2 пъти месечно ; веднъж месечно ; не
5. Чувствате ли се физически изтощен след работа и колко често? често ; няколко пъти месечно ; 2 пъти месечно ; веднъж месечно ; не
6. Доволни ли сте от заплатата, която получавате за Вашата работа? да ; не
7. Какъв е режимът на работа: само дневни смени ; сутрешни/следобедни смени ; въртящи се смени ; само нощни смени
8. Каква е продължителността на смените: 8-часова ; 12-часова ; друга
9. Какъв брой нощни смени работите средно месечно: 0 ; 1-2 смени ; 3-4 смени ; > 5 смени
10. От колко години работите/или колко години сте работили нощни смени?.....г.
11. Колко често работата Ви протича в дефицит от време? всеки ден ; понякога ; никога
12. Работата Ви изисква ли концентрация? да ; не
13. Работата е свързана с емоционално натоварване поради контакт с пациенти да ; не

15. Колко често се налага да вземете решение без да имате достатъчно информация?

всеки ден ; 2-3 пъти седмично ; рядко ; никога

16. Можете ли да влияете върху организацията на работата си? да ; в известна степен ; не

17. Чувствате ли се в безопасност на работното си място (от външни лица, пациенти)? да ; не

18. Колко често нямате достатъчно време за пациентите си, тъй като имате работа с документи или административни задължения? всеки ден ; 2-3 пъти седмично ; рядко ; никога

19. Колко често пациенти или техни близки Ви упрекват? всеки ден ; 2-3 пъти седмично ; рядко ; никога

20. Можете ли да разчитате на колегите си в случай на тежки случаи/ ситуации в работата? да ; не

21. Работата се разпределя равномерно между лекарите/или медицинските сестри в отделението? да ; отчасти ; не

22. Налага ли се да работите след приключване на работното Ви време? всеки ден ; 2-3 пъти седмично ; рядко ; никога

23. Повишението на професионалната квалификация се насърчава в отделението: да ; не

24. Работите ли и на друго място? да ; не

25. Колко часа средно работите седмично, като сумирате работното време от основната си работа и допълнителна, ако има такава? 21-40 часа ; 41-50 часа ; 51-60 часа ; повече от 61 часа

30. Как преценявате условията на труд? много добри ; добри ; задоволителни ; лоши

ЗДРАВНИ ОПЛАКВАНИЯ


(през последната 1 година)

1. Как преценявате здравословното си състояние? много добро ; добро ; задоволително ; лошо

2. Колко часа сън обикновено Ви е необходим?..... часове					
Как спите?	1 Много добре	2 Добр е	3 Понякога добре, понякога лошо	4 Лошо	5 Много лошо
Достатъчен ли Ви е сънят?	1 Не	3 Понякога да, понякога не		5 Да	
Чувствате ли се уморен(а) сутрин като се събудите?	1 винаги	2 често	3 понякога	4 рядко	5 никога
Трудно ли заспивате?	1 винаги	2 често	3 понякога	4 рядко	5 никога
Събуждате ли се неколkokратно по време на сън?	1 винаги	2 често	3 понякога	4 рядко	5 никога
Събуждате ли се по-рано от необходимото сутрин?	1 винаги	2 често	3 понякога	4 рядко	5 никога
Спите ли през цялата нощ?	1 винаги	2 често	3 понякога	4 рядко	5 никога
Хъркате ли?	1 винаги	2 често	3 понякога	4 рядко	5 никога

3. По-долу са представени графично различни анатомични области на тялото и въпроси за оплаквания от мускулно-скелетната система в тези области.

Моля отбележете отговора, който съответства на Вашето мнение. Напр. ако имате оплаквания, отбелязвате "да".

врат	да <input type="checkbox"/>	не <input type="checkbox"/>	
рамене	да <input type="checkbox"/>	не <input type="checkbox"/>	
гръб	да <input type="checkbox"/>	не <input type="checkbox"/>	
кръст	да <input type="checkbox"/>	не <input type="checkbox"/>	
ръце	да <input type="checkbox"/>	не <input type="checkbox"/>	
лакти	да <input type="checkbox"/>	не <input type="checkbox"/>	
китки/пръсти	да <input type="checkbox"/>	не <input type="checkbox"/>	
бедра	да <input type="checkbox"/>	не <input type="checkbox"/>	
колене	да <input type="checkbox"/>	не <input type="checkbox"/>	
стъпала	да <input type="checkbox"/>	не <input type="checkbox"/>	

4. Бързо ли се задъхвате? да ; не

5. Чувствате ли често тежест / подуване на стомаха? да ; не

6. Чувствате ли понякога болка в гърдите или в сърдечната област да ; не

7. Чувствате ли се често уморен/а? да ; не

8. Страдате ли често от главоболие? да ; не

9. Тревожите ли се често за много неща? да ; не

10. Случва ли Ви се да забравяте? да ; не

11. Случва ли се често да нямате настроение? да ; не

12. Чувствате ли понякога изтръпване, „мравучкане“, „боцкане“ в крайниците? да ; не

13. Вие ли Ви се свят понякога? да ; не

14. Чувствате ли се често равнодушни и безразлични към всичко? да ; не

Благодарим Ви!

ХИ.2. АНКЕТНА КАРТА “РАБОТОСПОСОБНОСТ”

Отдел “Здраве при работа”, НЦОЗА

АНКЕТНА КАРТА “РАБОТОСПОСОБНОСТ”

Изискванията на Вашата работа са предимно:

Умствени	1
Физически	2
Умствени и физически	3

1. Как оценявате сегашното състояние на работоспособността си, сравнена с най-добрата до сега?

Представете си, че оценявате най-добрата работоспособност, която сте имали, с 10 точки. Колко точки бихте дали сега? (0 точки означават, че изобщо не сте в състояние да работите, а 10 точки означават най-добра работоспособност).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Как оценявате настоящата си работоспособност:

а) по отношение на физическите изисквания на работата Ви?

много добра	5
доста добра	4
средна	3
доста ниска	2
ниска	1

б) по отношение на психичните изисквания на работата Ви?

много добра	5
доста добра	4
средна	3
доста ниска	2
ниска	1

3. Наличие на заболявания или увреждания

Отбележете по-долу кои са според Вас Вашите заболявания или увреждания (отговор 2), дали лекар е диагностицирал или лекувал тези заболявания (отговор 1), или нито един отговор (ако няма заболяване).

Увреждания при злополука	Собствено мнение	Диагноза от лекар
01 гръб	2	1
02 ръка / китка	2	1
03 крак / стъпало	2	1
04 друга част на тялото, къде и какво увреждане	2	1

Мускулно-скелетни увреждания

05 шийна или горна част на гърба, чести болки	2	1
06 долна част на гърба и кръста, чести болки	2	1

07 болка, движеща се от гърба към крака	2	1
08 крайници (ръце, крака), чести болки	2	1
09 ревматоиден артрит	2	1
10 други мускулно-скелетни увреждания	2	1

Сърдечно-съдови заболявания

	Собствено мнение	Диагноза от лекар
11 високо кръвно налягане	2	1
12 исхемична болест на сърцето, болки в гърдите при натоварване	2	1
13 коронарна тромбоза, инфаркт на миокарда	2	1
14 сърдечна недостатъчност	2	1
15 друго сърдечно-съдово заболяване	2	1

Заболявания на дихателната система

16 често повтарящи се инфекции на дихателната с-ма (вкл. тонзилити, бронхити, синусити)	2	1
17 хроничен бронхит	2	1
18 хроничен синусит	2	1
19 бронхиална астма	2	1
20 емфизем	2	1
21 туберкулоза	2	1
22 други белодробни болести	2	1

Психични заболявания

23 психично заболяване или тежък психичен проблем (тежка депресия, умствено разстройство)	2	1
24 леко психично разстройство или проблем (лека депресия, напрежение, тревожност, безсъние)	2	1

Заболявания на нервната система и сензорните органи

25 проблеми / увреждане на слуха	2	1
26 очно заболяване или увреждане (без корекции на зрението)	2	1
27 неврологично заболяване (инсулт, невралгия, мигрена, епилепсия)	2	1
28 друго заболяване	2	1

Болести на храносмилателната с-ма

29 камъни или заболяване на жлъчката	2	1
30 заболяване на черния дроб или панкреаса	2	1
31 язва на стомаха или дванадесетопръстника	2	1
32 гастрит, възпаление на дванадесетопръстника	2	1
33 колит	2	1
34 други болести на храносмилателната система,	2	1

Заболявания на пикочополовата с-ма

35 инфекция на пикочните пътища	2	1
36 заболяване на бъбреците	2	1
37 заболяване на гениталиите (яйчници, маточни тръби, матка при жените или простата при мъжете)	2	1
38 други пикочополови заболявания	2	1

Кожни болести

39 алергичен обрив, екзема	2	1
40 друг обрив	2	1
41 друго кожно заболяване	2	1

Тумори

42 доброкачествен	2	1
43 злокачествен (рак)	2	1
43а рак на белия дроб	2	1
43б рак на гърдата	2	1
43в рак на ендометриума	2	1
43д рак на простатата	2	1
43е друг	2	1

Ендокринни и метаболитни заболявания

44 затлъстяване	2	1
45 диабет	2	1
46 гуша или друго заболяване на щитовидната жлеза	2	1
47 друго ендокринно или метаболитно заболяване,	2	1

Заболявания на кръвоносната с-ма

48 анемия	2	1
49 други болести на кръвоносната с-ма	2	1

Друго заболяване или увреждане

50 какво	2	1
----------	---	---

4. Пречи ли Вашето заболяване или увреждане на работата Ви? (оградете повече от един отговор, ако е необходимо)

Не пречи/нямам заболяване	6
Мога да върша работата си, но това води до оплаквания	5
Понякога трябва да намаля темпа или да променя начина си на работа	4
Често трябва да намаля темпа или да променя начина си на работа	3
Считам, че поради заболяването си мога да работя само на непълно работно време	2
По мое мнение изобщо не съм в	

състояние да работя 1

5. Вземали ли сте отпуск по болест през последните 12 месеца? Колко дни?

не съм отсъствал/а	5
до 9 дни	4
10 – 24 дни	3
25 – 99 дни	2
100 – 365 дни	1

6. Каква е Вашата прогноза за работоспособността Ви, имайки предвид здравето си – считате ли, че ще може да извършвате настоящата си работа през следващите 2 години?

навярно не	1
не е сигурно	4
относително сигурно да	7

7. Как се чувствате напоследък?**а) Изпитвате ли удоволствие от ежедневната си дейност напоследък?**

често	4
доста често	3
понякога	2
доста рядко	1
никога	0

б) Случвало ли се е в последно време да сте активен и инициативен?

винаги	4
доста често	3
понякога	2
доста рядко	1
никога	0

в) Чувствате ли се напоследък изпълнен/а с надежда за бъдещето?

непрекъснато	4
доста често	3
понякога	2
доста рядко	1
никога	0

Благодарим Ви!

ХІІ.3. ПРЕПОРЪКИ

Препоръки за ограничаване на риска за здравето при специалисти здравни грижи в болничната помощ:

Организация на труда:

- ✓ Осигуряване на достатъчно персонал и постигане на оптимално съотношение между пациенти и специалисти здравни грижи за осигуряване на нормален ритъм на работа.
- ✓ Периодично преразглеждане на работните задачи и управление на натоварването, за да се постигне умерено натоварване на специалистите здравни грижи по време на работните смени.
- ✓ Ясно и детайлно описание на отговорностите и задълженията на всеки един медицински специалист и неговата роля в колектива.
- ✓ Справедливо разпределяне на работата и отговорностите.
- ✓ Намаляване на административните задължения на специалистите здравни грижа и оптимизиране на нужната документация.
- ✓ Насърчаване на работата в екип и подкрепата между колегите.
- ✓ Участие на специалистите здравни грижи или техни представители при взимане на решения от ръководството на лечебните заведения и добра и прозрачна комуникация между тях.
- ✓ Осигуряване на възможности за повишаване на квалификацията.

Оптимизиране на сменните режими на работа:

- ✓ Разработване на сменните графици от службите по трудова медицина въз основа на ергономичните препоръки и с участието на представители на работещите.
- ✓ Ограничаване на броя нощни смени месечно.
- ✓ Осигуряване на подходящ режим на труд и почивки, с минимална почивка между смените от 12 часа, въртене на смените в посока напред и осигуряване на

възможност медицинските специалисти да ползват почивките си по време на работа.

- ✓ Ограничаване на извънредния труд.
- ✓ Мерки за ограничаване извършването на трудова дейност на повече от едно работно място и мотивиране на работещите да съсредоточат усилията си на едно работно място.
- ✓ При възможност въвеждане на гъвкаво работно време, съобразено с личните и семейни отговорности.

Условия на труд:

- ✓ Осигуряване на добри условия на труд и обезпеченост с апаратура и консумативи.
- ✓ Предприемане на мерки за осигуряване на безопасна работна среда и недопускане на насилие, подигравки и нежелани закачки във всяка една ситуация.
- ✓ Предоставяне на удобни и надеждни лични предпазни средства.
- ✓ Осигуряване на подходящи социално-битови условия.

Трудовомедицинско обслужване:

- ✓ Осигуряване на трудовомедицинско обслужване редовни профилактични прегледи.
- ✓ Насърчаване на ранното съобщаване на всеки възникнал проблем на работното място и съответно бърза реакция от страна на отговорните лица.
- ✓ Повишаване на осведомеността на специалистите здравни грижи да разпознават признаците и симптомите на психосоциалните рискове както при себе си, така и при своите колеги.
- ✓ Предоставяне на възможност от работодателя за участие в обучения за справяне със стреса.
- ✓ Промоция на здравето и насърчаване на здравословен начин на живот.

- ✓ Насърчаване на извън работни дейности, свързани с положителни преживявания, като например осигуряване на карти и билети за спорт, танци, културни събития и др.
- ✓ Обучения и мерки, насочени към преодоляване на неравенството, което повечето жени изпитват поради конфликта между работата и личния им живот (бременност, отглеждане на деца, домакински задължения).

Доходи:

- ✓ Осигуряване на доходи, които отговарят на квалификацията, опита и дейността на медицинските специалисти.
- ✓ Справедливо разпределяне на допълнителните средства между всички медицински специалисти.