

Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЦІПКАЛО АНТОНІНА ІВАНІВНА

УДК 616.8-009.831:614.253.52:330.59

ДИСЕРТАЦІЯ
ВПЛИВ ЯКОСТІ СНУ НА ЗДОРОВ'Я МЕДИЧНИХ СЕСТЕР,
ЩО ПРАЦЮЮТЬ ПОЗМІННО

223 «Медсестринство»

22 «Охорона здоров'я»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ А.І. Ціпкало

Науковий керівник – **Марущак Марія Іванівна**, доктор медичних наук,
професор

Тернопіль – 2023

АНОТАЦІЯ

Цінкало А.І. Вплив якості сну на здоров'я медичних сестер, що працюють позмінно – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 223 «Медсестринство» (22 «Охорона здоров'я»). – Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, 2023.

Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, 2023.

У дисертації наведено нове, науково-обґрунтоване теоретичне узагальнення та здійснено розв'язання актуального завдання, яке полягало у з'ясуванні впливу показників якості сну на стан здоров'я медсестер терапевтичних і хірургічних відділень, які працюють позмінно, шляхом дослідження рівня артеріального тиску, диспозиційного оптимізму та їх взаємозв'язків з якістю сну.

У дослідженні взяли участь 20 медсестер терапевтичних відділень і 20 – хірургічних відділень, які працювали позмінно. Усі респонденти були проінформовані про мету дослідження і дали письмову інформаційну згоду на свою участь у ньому. Критерієм включення були медичні сестри терапевтичних і хірургічних відділень, які працювали в нічні зміни не менше 1 разу в тиждень; нормальний і підвищений артеріальний тиск, діагностована артеріальна гіпертензія.

Для визначення якості сну медичних сестер терапевтичних та хірургічних відділень, які працюють позмінно, ми використали валідизований опитувальник та шкали з офіційних доступних джерел «Пітсбурзький індекс якості сну (PSQI)». Для дослідження диспозиційного оптимізму використано валідизований опитувальник та шкали з офіційних доступних джерел. Зміст та сутність тверджень є повністю збережені в

україномовній версії опитувальника. Диспозиційний оптимізм (LOT-R) оцінювали за опитувальником в адаптації О.А. Сичова. Задоволеність роботою оцінювали шляхом прямого запитання респонденту про його задоволеність працею, ступінь інтенсивності оцінювали як «задоволений», «подобається», «влаштовує», «незадоволений».

Сумарна оцінка якості сну медсестер, які працюють позмінно, свідчить про погану якість сну у респондентів обох відділень, при цьому якість сну вірогідно нижча у працівників терапевтичних відділень ($p=0,047$). На якість їх сну вірогідно негативно впливає вік респондентів, тривалість роботи по змінах і частота нічних змін протягом місяця.

До основних порушень сну у медсестер різного профілю, які працюють позмінно, відносяться нічні прокидання (у 70 % медсестер терапевтичних відділень та у 85 % медсестер хірургічних відділень), проблеми із засинанням через кашель і хрипіння (відповідно 45 % і 50 %), відчуття спеки (відповідно 50 % і 40 %), відчуття болю (відповідно 25 % і 20 %), сновидіння (відповідно 15 % і 10 %) та у 25 % хірургічних медсестер відчуття холоду. Основні порушення сну у медсестер різного профілю вірогідно залежать від вікового аспекту, а також режиму роботи.

Артеріальна гіпертензія виявляється у 65 % медсестер терапевтичних відділень та у 45 % хірургічних відділень, при цьому рівень систолічного артеріального тиску (САТ) вірогідно вищий у медсестер терапевтичного профілю ($p<0,05$). До факторів, що впливають на зростання артеріального тиску у медсестер терапевтичних і хірургічних відділень, відносять: тривалість роботи по змінах, частота нічних змін протягом місяця, сімейний стан (заміжні, розлучені) та наявність дітей.

Аналіз частоти проблем із засинанням вказує на вірогідну залежність між рівнем артеріального тиску та проблемами із засинанням у медсестер терапевтичних відділень ($\chi^2=16,23$; $p<0,001$). При цьому найвищий систолічний артеріальний тиск був у медсестер терапевтичних відділень,

які відмічали проблеми із засинанням понад 3 рази на тиждень. У цих медсестер АТ вірогідно відрізнявся на 15,62 % від даних групи з проблемами із засинанням 1-2 рази на тиждень. Діастолічний АТ у медсестер із зазначеними проблемами щодо засинання менше 1 разу на тиждень був найнижчий і статистично значимо відрізнявся від даних групи з проблемами із засинанням 1-2 рази на тиждень на 16,32 % та понад 3 рази на тиждень – на 18,94 %.

Встановлено вірогідний взаємозв'язок між кількістю годин фактичного сну та АТ у медсестер, які працюють позмінно, $p=0,022$. При аналізі рівня АТ у медсестер терапевтичного і хірургічного профілів встановлено вірогідні відмінності показника у терапевтичних медсестер, зокрема, при тривалості фактичного сну 6 і більше рівень систолічного АТ був на 11,33 %, рівень діастолічного АТ на 10,92 % менший, стосовно даних респондентів з тривалістю сну менше 6 год.

Аналіз взаємозв'язку між пробудженнями посеред ночі або рано вранці та артеріальною гіпертензією всіх респондентів, включених у дослідження, показав вірогідну залежність між частотою пробуджень та рівнем систолічного артеріального тиску у медсестер терапевтичних відділень, тоді як у працівників хірургічних відділень така асоціація не встановлена. При цьому, у медсестер терапевтичних відділень, які прокидаються 1-2 рази в тиждень посеред ночі або рано вранці, рівень САТ був вірогідно вищий стосовно таких даних у медсестер хірургічних відділень.

Встановлено вірогідний взаємозв'язок між ефективністю сну та АТ у респондентів, включених у дослідження, $p=0,005$. При цьому, 85 % і вище ефективності фактичного сну виявлялося у 77,78 % медсестер з нормальним АТ і у 31,82 % з артеріальною гіпертензією, тоді як менше 85 % ефективності фактичного сну зазначили 22,22 % медсестер з нормальним АТ і 68,18 % медсестер з артеріальною гіпертензією. При поділі респондентів залежно

від профілю роботи даний зв'язок у медсестер хірургічного профілю втрачався.

Встановлено вірогідний взаємозв'язок у загальній сукупності між частотою проблем із засинанням та артеріальним тиском, який характеризувався зростанням частоти проблем із засинанням за наявності артеріальної гіпертензії.

Низький оптимізм (високий песимізм) зустрічався у 40 % терапевтичних медсестер і 35 % хірургічних медсестер, помірний оптимізм – відповідно у 20 % і 20 %, високий оптимізм (низький песимізм) – відповідно у 40 % і 45 %, що вказує на відсутність відмінностей між дослідними групами за даним показником. Основною складовою оптимізму було те, що вони відповідно у 65 % та 80 % випадків з оптимізмом дивилися у майбутнє.

Встановлено, що на рівень оптимізму у медсестер терапевтичного профілю негативно впливає вік, тривалість роботи по змінах і їх частота, а також кількість дітей, тоді як у працівників хірургічного профілю на рівень оптимізму негативно впливає вік і тривалість позмінної роботи ($p < 0,05$).

З'ясовано, що 30 % медичних сестер незалежно від відділення, в якому вони працюють, задоволені роботою, при цьому чим вищий показник диспозиційного оптимізму, тим більше задоволений респондент роботою.

Виявлено вірогідно високий рівень оптимізму у 81,25 % медсестер терапевтичних і хірургічних відділень з доброю якістю сну, і, навпаки, низький рівень оптимізму – у респондентів з поганою якістю сну, що підтверджується прямим лінійним кореляційним зв'язком між показниками рівня оптимізму і якості сну середньої сили ($r = 0,76$, $p < 0,001$).

Встановлено вірогідну відмінність рівня оптимізму у респондентів з різним артеріальним тиском ($p < 0,001$), зокрема, низький та помірний

оптимізм виявляли у медсестер з артеріальною гіпертензією, тоді як високий оптимізм домінував у 77,78 % медсестер з нормальним АТ.

Проведений кореляційний аналіз між рівнем артеріального тиску та рівнем оптимізму/песимізму показав вірогідну зворотню лінійну асоціацію між цими показниками, зокрема, чим вищий систолічний і діастолічний АТ у медсестер, що працюють позмінно, тим нижчий рівень оптимізму і вищий показник песимізму.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше в Україні досліджено детермінанти здоров'я у медсестер при позмінній роботі, до яких відноситься погана якість сну, на яку негативно впливає тривалість роботи по змінах та частота нічних змін протягом місяця; зростання артеріального тиску, на що впливає тривалість роботи по змінах, частота нічних змін протягом місяця, сімейний стан (заміжні, розлучені) та наявність дітей; низький оптимізм (високий песимізм) у терапевтичних і хірургічних медсестер.

Вперше виокремлено основні порушення сну у медсестер різних відділень (нічні прокидання, проблеми із засинанням через кашель і хропіння, відчуття спеки, відчуття болю, сновидіння та відчуття холоду), які статистично значимо залежать від вікового аспекту та режиму роботи. Встановлено вірогідний взаємозв'язок у загальній сукупності між частотою проблем із засинанням та артеріальним тиском, який характеризувався зростанням частоти проблем із засинанням за наявності артеріальної гіпертензії.

Вперше проведено порівняльну оцінку порушень якості сну та артеріального тиску відносно профілю роботи медсестри. Встановлено, що у медсестер терапевтичних відділень, які працюють позмінно та в яких виявлена погана якість сну, рівень систолічного артеріального тиску вірогідно вищий проти таких значень у медсестер хірургічних відділень. Аналіз частоти проблем із засинанням вказує на вірогідну залежність між

рівнем артеріального тиску та проблемами із засинанням, ефективністю сну, пробудженням посеред ночі або рано вранці у медсестер терапевтичних відділень, тоді як у хірургічних медсестер такий зв'язок не виявлено.

Вперше досліджено диспозиційний оптимізм та встановлено низький рівень оптимізму у 40 % терапевтичних медсестер і 35 % хірургічних медсестер, на який у медсестер терапевтичного профілю негативно впливає вік, тривалість роботи по змінах та їх частота, а також число дітей, тоді як у працівників хірургічного профілю – вік і тривалість позмінної роботи. Чим вищий показник диспозиційного оптимізму, тим більше задоволені медсестри роботою.

Вперше показано взаємозв'язок між якістю сну, рівнем артеріального тиску і диспозиційним оптимізмом, який характеризувався тривимірною асоціацією: погана якість сну асоціювалась з підвищенням артеріального тиску та переважанням диспозиційного песимізму, тоді як зростання систолічного й діастолічного артеріального тиску – зі зниженням рівня оптимізму.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані результати свідчать про те, що порушення якості сну, зниження рівня оптимізму є новими факторами ризику серцево-судинних захворювань у працівників сектору охорони здоров'я, які працюють позмінно, і свідчать про необхідність краще зрозуміти механізми, що лежать в основі таких порушень. Крім того, результати проведених досліджень вказують на необхідність розробки та впровадження ряду профілактичних заходів для покращення якості сну позмінних працівників сектору охорони здоров'я як стратегії зниження серцево-судинного ризику.

Ключові слова: здоров'я; якість сну; порушення сну; артеріальний тиск; серцево-судинні захворювання; гіпертензія; оптимізм; песимізм; задоволення роботою; вплив віку; режим роботи; соціальні фактори; психологічні аспекти особистості; наслідки; медсестри; позмінна робота.

SUMMARY

Tsipkalo A.I. The influence of sleep quality on the health of nurses doing shift work. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

The dissertation of the degree of doctor philosophy in specialty 223 «Nursing» (22 «Health Care»). – I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, 2023.

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ministry of Health Care of Ukraine, Ternopil, 2023.

The present paper provides a new, scientifically based theoretical generalization. It solves the actual task of determining the influence of sleep quality indicators on the health status of nurses in therapeutic and surgical departments who do shift work by studying the level of blood pressure, dispositional optimism and their relationships with sleep quality.

Twenty nurses from therapeutic departments and twenty from surgical departments who were doing shift work participated in the study. All of the respondents were informed about the purpose of the study and completed and signed written informed consent before they entered the research. Inclusion criteria included nurses from therapeutic and surgical departments who had night shifts at least once a week, had normal and elevated blood pressure, and were diagnosed with hypertension.

We used a validated questionnaire and scales from available official sources, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), to determine the sleep quality of nurses doing shift work in therapeutic and surgical departments. We used a validated questionnaire and scales from available official sources to investigate dispositional optimism. The content and essence of the statements are completely preserved in the Ukrainian version of the questionnaire. Dispositional optimism (LOT-R) was assessed using a questionnaire adapted by O. A. Sychoy. Job satisfaction was assessed by directly asking the respondent about his/her satisfaction with

work; the degree of intensity was assessed as “satisfied”, “like”, “satisfied”, or “dissatisfied”.

The overall assessment of the sleep quality of nurses who do shift work indicates poor sleep quality in respondents of both departments. In contrast, sleep quality is probably lower in nurses in therapeutic departments ($p=0.047$). The quality of their sleep is possibly negatively affected by the age of the respondents, the duration of shift work and the frequency of night shifts during the month.

The primary sleep disorders among shift work nurses of various specialities include night awakenings (in 70 % of nurses from therapeutic departments and in 85 % of nurses from surgical departments), problems falling asleep due to coughing and snoring (45 % and 50 %, respectively), feeling hot (respectively 50 % and 40 %), feeling pain (respectively 25 % and 20 %), dreaming (respectively 15 % and 10 %) and 25 % of surgical nurses feel cold. The central sleep disorders in nurses of various profiles depend on age and work schedule.

Arterial hypertension is detected in 65 % of nurses from therapeutic departments and 45 % from surgical departments. At the same time, the level of systolic blood pressure (SBP) is probably higher in nurses from a therapeutic department ($p<0.05$). Factors affecting the increase of blood pressure in nurses from therapeutic and surgical departments include duration of shift work, frequency of night shifts during the month, marital status (married, divorced) and the presence of children.

Analysis of the frequency of problems with falling asleep indicates a probable relationship between the level of blood pressure and problems with falling asleep in nurses from therapeutic departments ($\chi^2=16.23$; $p<0.001$). At the same time, the highest systolic blood pressure was obtained from nurses from therapeutic departments, who noted problems with falling asleep more than 3 times a week. In these nurses, blood pressure probably differed by 15.62 % from the

group's data having problems falling asleep 1-2 times a week. Diastolic blood pressure in nurses having problems falling asleep less than once a week was the lowest and statistically significantly different from the group's data having problems falling asleep 1-2 times a week by 16.32 % and more than 3 times a week by 18.94 %.

A probable relationship was lodged between the hours of actual sleep and blood pressure in nurses who do shift work, $p=0.022$. When analyzing the blood pressure level in nurses from therapeutic and surgical departments, probable differences in the indicator were found in therapeutic nurses; in particular, when the duration of actual sleep was 6 hours or more, the level of systolic blood pressure was 11.33%, and the level of diastolic blood pressure was 10.92 % lower, compared to the data of the respondents with a sleep duration of fewer than 6 hours.

Analysis of the relationship between awakenings in the middle of the night or early in the morning and arterial hypertension of all respondents included in the study showed a probable relationship between the frequency of awakenings and the level of systolic blood pressure in the nurses from the therapeutic departments. At the same time, such an association was not established among the nurses from the surgical departments. At the same time, in the nurses of therapeutic departments who wake up 1-2 times a week in the middle of the night or early in the morning, the SBP level was probably higher compared to such data in the nurses from surgical departments.

A probable relationship was provided between sleep efficiency and blood pressure in the respondents included in the study, $p=0.005$. At the same time, 85% and more of the actual sleep efficiency was found in 77.78 % of nurses with normal blood pressure, and 31.82 % of sleep efficiency was demonstrated in nurses with arterial hypertension. In comparison, less than 85 % of sleep efficiency was noted in 22.22 % of nurses with normal BP and 68.18 % with arterial hypertension.

When dividing the respondents depending on the work profile, this connection was lost among nurses of the surgical profile.

A probable relationship was established in the general population between the frequency of problems with falling asleep and blood pressure, which was characterized by an increase in the frequency of problems with falling asleep in nurses having arterial hypertension.

Low optimism (high pessimism) occurred in 40 % of therapeutic nurses and 35% of surgical nurses, and moderate optimism was noted in 20 % and 20 %, high optimism (low pessimism) was expressed in 40 % and 45 %, respectively, indicating no differences between research groups due to this indicator. The main component of optimism was that 65 % and 80 %, respectively, had optimistic plans for the future.

It was established that the level of optimism of therapeutic nurses is negatively affected by age, duration of shift work and frequency, and the number of children. In contrast, the level of optimism in nurses from the surgical department is negatively affected by age and duration of shift work ($p<0.05$).

It was found that 30 % of nurses are satisfied with their job despite the department they work in; at the same time, the higher the dispositional optimism indicator, the more satisfied a respondent is with the job.

It was found that 81.25 % of nurses in therapeutic and surgical departments with good sleep quality had a high level of optimism. Conversely, a low level of optimism was demonstrated in respondents with poor sleep quality, which is confirmed by a direct linear correlation between indicators of the level of optimism and sleep quality medium strength ($r=0.76$, $p<0.001$).

A potential difference in the level of optimism among respondents with different blood pressure was established ($p<0.001$); in particular, low and moderate optimism was found in nurses with arterial hypertension, while high optimism dominated in 77.78 % of nurses with normal blood pressure.

The conducted correlation analysis between the level of blood pressure and the level of optimism/pessimism showed a probable inverse linear association between these indicators; in particular, the higher the systolic and diastolic blood pressure of nurses doing shift work, the lower the level of optimism and the higher the level of pessimism.

The scientific novelty of the obtained results. For the first time in Ukraine, the determinants of health among nurses during shift work were investigated, which include poor sleep quality negatively affected by the duration of shift work and the frequency of night shifts during the month; BP growth affected by the duration of shift work, the frequency of night shifts during the month, marital status (married, divorced) and the presence of children; low optimism (high pessimism) in therapeutic and surgical nurses.

For the first time, the basis of sleep disturbances in nurses of different departments (night awakenings, problems falling asleep due to coughing and snoring, feeling hot, feeling pain, dreaming, and feeling cold) was identified, which statistically significantly depended on the age and work schedule. A probable relationship was established in the general population between the frequency of problems with falling asleep and blood pressure, which was characterized by an increase in the frequency of problems with falling asleep in nurses having arterial hypertension.

A comparative assessment of sleep quality disorders and blood pressure concerning the nurse's work profile was carried out for the first time. The systolic blood pressure level is probably higher in the nurses of the therapeutic departments who do shift work and have poor sleep quality compared to such values in the nurses from surgical departments. An analysis of the frequency of sleep problems indicated a likely relationship between blood pressure levels and sleep problems, sleep efficiency, and middle-of-the-night or early-morning awakenings in therapeutic nurses. In contrast, no such relationship was found in surgical nurses.

Dispositional optimism was investigated for the first time, and a low level of optimism was established in 40 % of therapeutic nurses and 35 % of surgical nurses; the therapeutic nurses are negatively affected by age, duration of shift work and its frequency, as well as the number of children, while the surgical nurses are negatively affected by age and duration of shift work. The higher the indicator of dispositional optimism, the more satisfied the nurses are with the job.

For the first time, the relationship between sleep quality, blood pressure level and dispositional optimism was shown, which was characterized by a three-dimensional association: poor sleep quality was associated with an increase in blood pressure and a predominance of dispositional pessimism, while an increase of systolic and diastolic blood pressure was connected with a decrease of the level of optimism.

The practical significance of the obtained results. The obtained results indicated that poor sleep quality and decreased optimism are new risk factors for cardiovascular diseases in healthcare workers who do shift work and indicate the need to understand better the mechanisms underlying such disorders. In addition, the results of the conducted research indicate the need to develop and implement several preventive measures of sleep quality improvement for healthcare sector workers to decrease cardiovascular risk.

Keywords: health; sleep quality; sleep disorders; blood pressure; cardiovascular diseases; hypertension; optimism; pessimism; job satisfaction; influence of age; mode of operation; social factors; psychological aspects of personality; outcomes; nurses; shift work

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні результати дисертації:

1. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Зв'язок диспозиційного оптимізму з задоволенням роботою медичних сестер, які працюють позмінно, та фактори,

що на нього впливають. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2022;2(12):44-52. DOI: 10.11603/bmbr.2706-6290.2022.2.13066

2. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Артеріальний тиск та рівень оптимізму – чи є зв'язок у медсестер, які працюють позмінно. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2022;1(3):56-62. DOI: 10.11603/bmbr.2706-6290.2022.3.13116

3. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Рівень артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно та фактори, що на нього впливають. Україна. Здоров'я нації. 2022;1(3):60-5. DOI: 10.24144/2077-6594.3.1.2022.266031

4. Ціпкало АІ, Фурка ОБ, Баб'як ОВ, Марущак МІ. Порухнення сну в медсестер, які працюють позмінно, та їх вплив на організм. Медична та клінічна хімія.. 2022;24(3):47-54. DOI: 10.11603/mcch.2410-681X.2022.i3.13373

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Ціпкало АІ, Гевко УП, Марущак МІ. Структура захворюваності медичних сестер, які працюють позмінно. Медсестринство. 2021;4:14.

6. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Особливості порушень сну у медичних сестер, що працюють позмінно. В: Матеріали Міжнародної науково-методичної інтернет-конференції Актуальні проблеми методології вищої та фахової передвищої медичної (фармацевтичної) освіти: сучасні виклики та нові можливості; 2021 жовт. 15; Черкаси. Черкаси, 2021. с. 243-44.

7. Ціпкало АІ, Синенко МЮ, Марущак МІ. Зв'язок диспозиційного оптимізму з якістю сну медсестер, що працюють позмінно. В: Матеріали Міжнародної науково-методичної інтернет-конференції Актуальні проблеми методології вищої та фахової передвищої медичної

(фармацевтичної) освіти: сучасні виклики та нові можливості; 2022 жовт. 15; Черкаси; 2022. с. 255-6.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

8. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Вплив позмінних професій на здоров'я працівників. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2021;4(10):146-51. DOI: 10.11603/bmbr.2706-6290.2021.4.12773

ЗМІСТ

Вступ	18
Розділ 1 Сучасні дані щодо особливостей позмінної роботи медичних сестер та її впливу на здоров'я (огляд літератури)	25
1.1 Вплив позмінних професій на здоров'я працівників	25
1.2 Особливості роботи медичних сестер в умовах стресу	29
1.3 Зміни артеріального тиску у позмінних працівників та фактори, що на нього впливають	33
1.4 Диспозиційний оптимізм та його вплив на здоров'я	38
Розділ 2 Матеріал і методи дослідження	46
2.1 Характеристика респондентів, включених у дослідження	46
2.2 Використання опитувальників у дослідженні	48
2.3 Статистична обробка даних	50
Розділ 3 Основні характеристики сну медсестер, які працюють позмінно, та їх взаємозв'язок з рівнем артеріального тиску	51
3.1 Аналіз якості сну медсестер, які працюють позмінно	51
3.2 Аналіз порушень сну у медсестер різного профілю, що працюють позмінно	66
3.3 Рівень артеріального тиску у медсестер, які працюють позмінно та фактори, що на нього впливають	74
3.4 Взаємозв'язок між якістю сну та рівнем артеріального тиску у медсестер, які працюють позмінно	81
Розділ 4 Особливості диспозиційного оптимізму у медичних сестер, які працюють позмінно, та фактори, які на нього впливають	101
4.1 Характеристика диспозиційного оптимізму у медсестер, які працюють позмінно у терапевтичних та хірургічних відділеннях, та його вплив на задоволеність роботою	101

4.2 Якість сну та рівень оптимізму: пошук асоціацій у медсестер, які працюють позмінно	107
4.3 Взаємозв'язок між диспозиційним оптимізмом та рівнем артеріального тиску у медсестер, які працюють позмінно	111
Розділ 5 Аналіз та узагальнення результатів дослідження.	120
Висновки	130
Список використаних джерел	133
Додатки	169

ВСТУП

Актуальність теми. Сон є одним із найважливіших психофізіологічних процесів, який забезпечує функціонування мозку, психічне здоров'я та благополуччя організму, займаючи до третини життя людини [1- 3]. Сон необхідний для збалансування катаболічних процесів, що відбуваються під час неспання шляхом перемикання на анаболічні процеси [4], що вказує на важливу роль сну у відновних реакціях [5].

Порушення сну і неспання є відмінною рисою як соматичних, так і психічних розладів. Нестача сну сприяє дезадаптивним змінам, що спричиняють метаболічні порушення, такі як гіпертензія, серцево-судинні захворювання, діабет та ожиріння [6]. Проблеми зі сном можуть збільшити ризик психіатричних розладів, соматичних розладів, дорожньо-транспортних пригод і проблем з пам'яттю, а також погіршення функціонування організму в цілому [7, 8]. Загалом багато людей страждають від розладів сну. Безсоння поширене від 10 % до 15 % у загальній популяції. Апноє сну є другим за поширеністю розладом сну приблизно у 10 % населення [9]. Все більше доказів свідчить про те, що розлади сну співіснують з іншими захворюваннями, які часто є взаємодіючими та двонаправленими [10].

Важливою категорією порушень сну є позмінна робота. Робота в нічну зміну спричиняє різноманітні порушення нічного ритму та інші несприятливі наслідки для здоров'я, включаючи серцево-судинні розлади, розлади травлення, розлади репродуктивної системи, депресивно-тривожні розлади, зниження ефективності [11-13]. Слід зазначити, що порушення сну у позмінних працівників зустрічаються частіше, ніж у позазмінних [14]. Крім того, є дані, що роки позмінної роботи негативно впливають на продуктивність роботи, стан здоров'я та загальну якість життя [15]. У міжнародній класифікації розладів сну (International Classification of Sleep Disorders, Third Edition – ICSD3) розлади, пов'язані зі змінною роботою,

визначені як надмірна сонливість або безсоння, що супроводжується скороченням загального часу сну, пов'язаного з робочим графіком, що повторюється та змінює звичайний час сну протягом попередніх трьох місяців [16].

Робота медсестри в стаціонарі неминуче включає змінну роботу, і змінний режим, що було визначено як важливий фактор благополуччя та задоволеності працівників [17-21]. Зміни тривалістю 12 годин і довше стають все більш поширеними для медсестер у лікарнях деяких європейських країн [22]. Тривала нерегулярна позмінна робота може вплинути на якість сну та соціальне життя, а у важких випадках може спричинити проблеми зі здоров'ям, такі як гіпертензія та шлунково-кишкові проблеми, рак молочної залози, особливо серед жінок, які виконують позмінну роботу в молодому віці [23-29]. Roodbandi A.J. та співавтори вказують, що 83,2 % медсестер незадоволені якістю свого сну і 30,2 % скаржаться на надмірну денну сонливість [30], що може зменшити продуктивність праці та збільшити ймовірність медичних помилок [31]. Медичним сестрам із високим рівнем стресу важко підтримувати позитивний емоційний стан і відчувати себе задоволеними своєю професійною діяльністю [32, 33]. Тому, підвищення задоволеності медичними сестрами професійною роботою необхідне для зміцнення здоров'я як медсестер, так і пацієнтів.

Дослідниками встановлено, що на задоволення від роботи може впливати оптимізм, при цьому шлях впливу різний та включає покращення автономності роботи, покращення самосприйняття здоров'я, сприяння усвідомленої організаційної підтримки тощо [34-37]. Оптимізм – це позитивне та реалістичне очікування успіху в сьогоденні та майбутньому [18]. Попередні дослідження вказали на значну прогностичну силу оптимізму щодо задоволеності роботою та здоров'я [38, 39]. Диспозиційний оптимізм, що визначається як стійка і узагальнена тенденція, очікування або віра в те, що в житті відбудуватимуться позитивні речі, вважається особистісною

характеристикою медичних сестер [40]. Загалом, сприяння оптимізму серед медсестер шляхом встановлення факторів, які на нього впливають та їх модифікація може покращити психосоматичне здоров'я та задоволення від роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є фрагментом комплексних наукових робіт Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України на тему «Комплексний підхід до контролю симптомів, безпосереднього і віддаленого прогнозу в умовах коморбідної патології в клініці внутрішніх хвороб та практиці сімейного лікаря» (№ державної реєстрації 0118U000361) та «Оптимізація наукового підходу до вирушення актуальних питань практичної діяльності та фахової підготовки медсестер» (№ державної реєстрації 0122U000032), співвиконавцем яких був здобувач.

Мета дослідження: оцінити стан здоров'я медсестер терапевтичних і хірургічних відділень, які працюють позмінно, шляхом дослідження показників якості сну, рівня артеріального тиску, диспозиційного оптимізму та їх взаємозв'язків.

Завдання дослідження:

1. Оцінити якість сну у медсестер терапевтичних і хірургічних відділень, які працюють позмінно та встановити фактори, що на неї впливають.

2. Дослідити основні порушення сну, характерні для медсестер терапевтичного й хірургічного профілів

3. Проаналізувати рівень артеріального тиску у медсестер терапевтичних і хірургічних відділень, які працюють позмінно та встановити фактори, що на нього впливають.

4. Встановити ймовірні взаємозв'язки між порушеннями сну та рівнем артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно

5. Дослідити диспозиційний оптимізм у медичних сестер терапевтичних і хірургічних відділень, які працюють позмінно, та встановити його зв'язок із задоволенням від позмінної роботи.

6. Встановити ймовірні асоціації між якістю сну, рівнем артеріального тиску та диспозиційного оптимізму у медсестер, що працюють позмінно

Об'єкт дослідження: медсестри терапевтичних і хірургічних відділень, що працюють позмінно.

Предмет дослідження: показники якості сну, рівень артеріального тиску, показники диспозиційного оптимізму у медсестер терапевтичних і хірургічних відділень, що працюють позмінно.

Методи дослідження: фізичні (вимірювання артеріального тиску), якісні (опитувальник «Пітсбурзький індекс якості сну (PSQI), опитувальник диспозиційного оптимізму в адаптації О.А. Сичова, метод індивідуальної роботи з медсестрою, математико-статистичні (обробка отриманих цифрових результатів).

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше в Україні досліджено детермінанти здоров'я у медсестер при позмінній роботі, до яких відноситься погана якість сну, на яку негативно впливає тривалість роботи по змінах та частота нічних змін протягом місяця; зростання АТ, на що впливає тривалість роботи по змінах, частота нічних змін протягом місяця, сімейний стан (заміжні, розлучені) та наявність дітей; низький оптимізм (високий песимізм) у терапевтичних і хірургічних медсестер.

Вперше виокремлено основні порушення сну у медсестер різних відділень (нічні прокидання, проблеми із засинанням через кашель і хропіння, відчуття спеки, відчуття болю, через сновидіння та через відчуття холоду), які статистично значимо залежать від вікового аспекту та режиму роботи. Встановлено вірогідний взаємозв'язок у загальній сукупності між частотою проблем з засинанням та артеріальним тиском, який

характеризувався зростанням частоти проблем із засинанням при артеріальній гіпертензії.

Вперше проведена порівняльна оцінка порушень якості сну та артеріального тиску відносно профілю роботи медсестри. Встановлено, що у медсестер терапевтичних відділень, що працюють позмінно та в яких виявлена погана якістю сну рівень систолічного АТ був вірогідно вищий проти таких значень у медсестер хірургічних відділень. Аналіз частоти проблем із засинанням вказує на вірогідну залежність між рівнем артеріального тиску та проблемами із засинанням, ефективністю сну, пробудженням посеред ночі або рано вранці у медсестер терапевтичних відділень, тоді як у хірургічних медсестер такий зв'язок не виявлено.

Вперше досліджено диспозиційний оптимізм та встановлено низький рівень оптимізму у 40 % терапевтичних медсестер і 35 % хірургічних медсестер, на який у медсестер терапевтичного профілю негативно впливає вік, тривалість роботи по змінах і їх частота, а також число дітей, тоді як у працівників хірургічного профілю – вік та тривалість позмінної роботи. Чим вищий показник диспозиційного оптимізму, тим більше задоволені медсестри роботою.

Вперше показано взаємозв'язок між якістю сну, рівнем артеріального тиску і диспозиційним оптимізмом, який характеризувався тривимірною асоціацією: погана якість сну асоціювалась з підвищенням АТ та переважанням диспозиційного песимізму в той час як зростання систолічного й діастолічного АТ – зі зниженням рівня оптимізму.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані результати свідчать про те, що порушення якості сну, зниження рівня оптимізму є новими факторами ризику серцево-судинних захворювань у працівників сектору охорони здоров'я, які працюють позмінно, і свідчать про необхідність краще зрозуміти механізми, що лежать в основі таких порушень. Крім того, наші результати вказують на необхідність розробки та

впровадження ряду профілактичних заходів для покращення якості сну позмінних працівників сектору охорони здоров'я як стратегії зниження серцево-судинного ризику.

Теоретичні положення дисертаційної роботи впроваджені в навчальний процес на кафедрах медико-профілактичних дисциплін та лабораторної діагностики КЗВО «Рівненська медична академія» Рівненської обласної ради, кафедрах медсестринства та дисциплін загального циклу підготовки КЗВО «Волинський медичний інститут» Волинської обласної ради, кафедрах функціональної і лабораторної діагностики, вищої медсестринської освіти, догляду за хворими та клінічної імунології Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, фахового медичного коледжу КЗВО «Рівненська медична академія» Рівненської обласної ради та Кременецького медичного фахового коледжу імені Арсена Річинського.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійним науковим дослідженням здобувача, яка провела патентно-інформаційний пошук, проаналізувала літературні джерела з досліджуваної проблеми, самостійно провела якісні методи дослідження, вимірювання артеріального тиску, інтерв'ювання медсестер, провела статистичну обробку отриманих даних, науковий аналіз та узагальнення результатів дослідження, сформулювала основні наукові положення і висновки дисертації, написала й оформила дисертаційну роботу. Спільно з науковим керівником розроблено концепцію й алгоритм виконання дисертаційної роботи. В наукових працях, опублікованих у співавторстві, викладено фактичний матеріал дисертації.

Апробація результатів дисертації. Результати дисертаційної роботи оприлюднено 3rd International conference on medical & health sciences (Bingol, December 24-25, 2021), International Halich congress on multidisciplinary scientific research (Istanbul, October 29-30, 2021), Міжнародній науково-методичній інтернет-конференції «Актуальні проблеми методології вищої та

фахової передвищої медичної (фармацевтичної) освіти: сучасні виклики та нові можливості» (м. Черкаси, 15 жовтня 2021 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Нове покоління медичних сестер: досягнення та ііновації в медсестринстві» (м. Тернопіль, 25-26 листопада 2021 р.), 8th International Mardin artuklu scientific researches conference (Mardin, June 04-06, 2022), Міжнародній науково-методичній інтернет-конференції «Актуальні проблеми методології вищої та фахової передвищої медичної (фармацевтичної) освіти: сучасні виклики та нові можливості» (м. Черкаси, 15 жовтня 2022 р.).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 8 наукових праць, із яких 4 статті у фахових виданнях, що включені у Перелік наукових фахових видань України за спеціальністю 223 «Медсестринство», 1 – у фаховому виданні України за спеціальністю 222 «Медицина», 3 публікації в матеріалах наукових конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація викладена на 178 сторінках друкованого тексту і складається із вступу, 5 розділів, висновків, списку використаних джерел, що містить 332 найменування, та додатків. Роботу проілюстровано 48 таблицями та 24 рисунками. Список використаних джерел і додатки викладено на 45 сторінках.

РОЗДІЛ 1
СУЧАСНІ ДАНІ ЩОДО ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОЗМІННОЇ РОБОТИ
МЕДИЧНИХ СЕСТЕР ТА ЇЇ ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я
(огляд літератури)

1.1 Вплив позмінних професій на здоров'я працівників

Позмінна робота передбачає роботу в різні зміни, наприклад, вранці, ввечері та вночі, і може відрізнятися за кількома параметрами, такими як інтенсивність та швидкість ротації (Європейський парламент Ради, 2003) [41]. Нічну роботу, яка є особливим видом змінної роботи, можна визначити як роботу, яка охоплює принаймні 3 години роботи з 23:00 до 6:00 [42]. Проте слід зазначити, що різні дослідження використовують визначення, які можуть дещо відрізнятися від вищезгаданих. Змінна робота та робота в нічний час є звичайними графіками роботи, і дані Європейського Союзу за 2017 рік показують, що вони включають 21 і 19 % усіх видів робіт відповідно [43]. Позмінна робота, яка включає подовжені зміни та інші змінні та нестандартні години, складає близько 15 % усіх видів робіт в Сполучених Штатах Америки, майже 23 % – в Японії, 16% – в Австралії, 18 % у Великобританії та 13 % у Франції [44]. Поширеність нічної та змінної роботи є найбільшою серед працівників критичних служб і комунальних служб, таких як охорона здоров'я, транспорт (42 %), поліція та пожежна охорона (72 %). Однак у багатьох малих підприємствах також зустрічаються нічні та змінні працівники; наприклад, 37 % м'ясників і пекарів працюють позмінно [45]. Варто відмітити, що статистичні дані щодо кількості працівників, які працюють позмінно, в Україні відсутні. Тому, обґрунтованим є аналіз літературних даних щодо впливу змінних професій на організм працівників з метою стратифікації основних ризиків даної категорії працівників і розроблення методів їх профілактики.

Величезна кількість досліджень показують, що змінна та нічна робота негативно впливають на здоров'я. Такі особливості роботи, наприклад, були пов'язані з серцево-судинними захворюваннями [46], раком [47-49], метаболічними порушеннями [50, 51], порушеннями сну [52], шлунково-кишковими розладами [53], а також порушенням репродуктивного [54] і психічного здоров'я [55]. Результати інших дослідників також свідчать, що нічна робота або нерегулярні зміни впливають на сон, сонливість і здоров'я, зокрема, на обмін речовин та серцево-судинні захворювання [56, 57], підвищуючи ризик їх розвитку у позмінних працівників на 40 %. Проблеми з шлунково-кишковим трактом включають підвищену частоту пептичних виразок у працівників, які працюють у нічний час та у змінних працівників у порівнянні з денними працівниками [58]. Крім того, медичні сестри, які багато років працювали позмінно, мали значно більшу ймовірність розвитку раку молочної залози [59] та раку товстої кишки [60]. Загалом, Міжнародне агентство з дослідження раку, що є частиною Всесвітньої організації охорони здоров'я, дійшло до висновку, що позмінна робота, ймовірно, є канцерогенною для людини [61]. Ці порушення пов'язують з біологічною десинхронізацією, яка впливає на мелатонін та інші гормональні цикли в межах 24 годин [62], а також з тривалістю періодів неспання, що пов'язане з численними метаболічними та серцево-судинними порушеннями. Встановлено, що працівники в нічну зміну мають вищий індекс маси тіла, підвищений рівень холестеролу та триацилгліцеролів порівняно з поденними працівниками [63].

Крім того, змінна робота та робота в нічний час також пов'язані з негативними наслідками, такими як нещасні випадки [64], зокрема, нічні працівники дуже схильні до дорожньо-транспортних пригод [65]. Зниження пильності і когнітивних здібностей [66], які, ймовірно, є основними причинами дорожньо-транспортних пригод, також призводять до значно більшого рівня травм, аварій на виробництві, і помилок на роботі, а також до

загального зниження працездатності і більшого рівня зареєстрованих травм [44]. У результаті зростає тривалість тимчасової непрацездатності [67], знижується задоволеність роботою [68], а також зростає плинність кадрів [69]. Основні механізми негативних наслідків для здоров'я не до кінця зрозумілі, але, швидше за все, вони включають циркадні порушення, що призводять до нейроендокринного та кардіометаболічного стресу, обмежений і порушений сон, що спричиняє зміну імунного функціонування та клітинний стрес, а також ризиковану поведінку та психосоціальний стрес із когнітивними порушеннями та поганою регуляцією емоцій як результат [70].

Робота вночі або в незвичні години створює специфічні фізіологічні проблеми для ритмів сну-неспаня і пильності. Графік сну і неспаня змінних працівників часто не відповідає їхнім ендogenous циркадним ритмам [44]. Більшість працівників постійної нічної зміни не повністю адаптуються до зміщеного графіка сну-неспаня, необхідного для їхньої роботи. Основна скарга на здоров'я багатьох змінних працівників пов'язана з якістю їхнього змінного сну і часто виражається як труднощі з настанням, тривалістю та/або глибиною сну, а також такими наслідками, як примхливість або надмірна сонливість під час наступного неспаня у період роботи [71]. Найімовірніше, ці симптоми виникають через порушення циркадних і гомеостатичних процесів регуляції сну [72], хоча стресові соціальні/сімейні умови змінної роботи також дуже ймовірно сприяють погіршенню сну [73-75]. Тісна взаємодія між гомеостазом сну, циркадним хронометражем і соціальним/побутовим середовищем асоціюється як тріада факторів, що впливають на здатність справлятися з змінною роботою [76].

У ICSD-3 (International Classification of Sleep Disorders, Third Edition) [77] описані та класифіковані порушення сну в нічний та змінний режим. Найбільш поширеними симптомами змінної роботи є порушення сну та надмірна сонливість. Однак існує широкий діапазон тяжкості цих симптомів.

Деякі змінні працівники відчують надзвичайні труднощі з підтримкою оптимального режиму сну і неспання під час виконання графіка змінної роботи і їх слід вважати діагнозом розладу змінної роботи (SWD). SWD є первинним розладом сну, що відноситься до категорії розладів циркадного ритму сну [77] та виявляється у близько 10 % тих, хто працює вночі та позмінно [78]. Під час скринінгу працівників змінних професій на розлади сну важливо і часто складно розрізнити ці симптоми, пов'язані з графіком змінної роботи або незалежно від них. У ході опитування 673 медичних працівників вони вказали, що дві третини випадків розладів сну пропущені або не діагностовано [59]. SWD негативно впливає майже на всі аспекти професійної діяльності та соціального життя змінного працівника [79], що, насамперед, пов'язано з неврологічними змінами [80]. Нещодавній огляд літератури щодо індивідуальних відмінностей показав, що молодші позмінні працівники та особи чоловічої статі можуть бути більш толерантними до змінної роботи [81]. Інші фактори, які можуть підвищити сприйнятливість змінного працівника до SWD, включають генетично обумовлену вразливість до безсоння [82–84] та генетичний поліморфізм, такий як ген *Per3*, який впливає на підвищену чутливість до втрати сну [85]. Тривалість періоду внутрішньої десинхронізації також може вплинути на здатність адаптуватися до змінної роботи, причому періоди, триваліші або коротші за 24 години, значно знижують толерантність [44]. Поки ці вразливі місця не будуть більш повно досліджені та їх зв'язок із SWD визначається, наша нещодавно підтверджена анкета надає корисний метод визначення високого ризику. Випадки SWD на основі симптомів сну та неспання [86].

Отже, аналіз літературних джерел щодо впливу позмінних професій на здоров'я людей показав негативний їх вплив на системи організму, а також на якість сну, що веде до зниження працездатності та задоволеності роботою. Дана проблема потребує глибшого дослідження для встановлення основних ризиків даної категорії працівників і розроблення методів їх профілактики.

1.2 Особливості роботи медичних сестер в умовах стресу

Стрес, пов'язаний з роботою, може завдати шкоди фізичному та психічному здоров'ю людини і в кінцевому підсумку мати негативний вплив на продуктивність праці, підвищуючи рівень стресу [87, 88]. Сьогодні стрес на роботі, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, став поширеною проблемою [89, 90]. За даними Американського інституту стресу, стрес визначається як основна причина 80 % усіх виробничих травм [89]. Робота медсестри відома як стресова робота, оскільки вона пов'язана зі складними вимогами та потребами роботи, а головними факторами стресу є високі очікування, надмірна відповідальність та мінімальні повноваження [91]. Результати досліджень, проведених в Ірані, показують, що 7,4 % медичних сестер щотижня відсутні через розумову втому або фізичну виснаженість, спричинену роботою, що на 80 % вище, ніж у інших професійних групах [92].

Згідно зі статистикою, наданою Міжнародною радою медсестер, витрати на стрес на роботі оцінюються в 200–300 мільйонів доларів щорічно в США, і майже 90 % медичних проблем співробітників пов'язані зі стресом на роботі [93]. Стрес на роботі серед медичних сестер може вплинути на якість їхнього життя і, водночас, на якість догляду за пацієнтами. Якість життя медичних сестер, які займаються доглядом, має особливе значення, оскільки вони можуть надавати більш ефективні послуги, коли мають кращу якість життя [94]. Медсестри перебувають у тісному контакті з пацієнтами, і такі фактори, як місце роботи, різноманітність госпіталізованих випадків, нестача робочої сили, вимушені понаднормові години та ставлення завідувача відділенням можуть зумовлювати високої інтенсивності стрес [95]. Хоча стрес є визнаним компонентом сучасного медсестринства, та в невеликих кількостях має позитивний ефект, у довгостроковій перспективі призводить до хронічних захворювань, в тому числі серцево-судинних, а

отже, впливають на якість їхнього життя [96]. Крім того, стрес на роботі може призводити до звільнення працівника, конфліктів між співробітниками, розладів здоров'я, супроводжуватися незадоволеністю роботою, зниженням креативності, зниженням професійного задоволення, зниженням правильності та вчасності прийняття рішень, почуттям неадекватності та депресії, огидою та втомою від роботи, зниженням ефективності роботи, а також зниженням якості сестринського догляду [97] та зростанням ймовірності отримання травм на виробництві [98]. Результати численних досліджень показали, що робочий стрес має прямий або опосередкований вплив на надання медичних послуг [99]. Отже, у зв'язку з неминучістю деяких стресових факторів у професії медсестри, необхідно попередити їх психологічний та поведінковий вплив, щоб покращити якість життя медичних сестер та їх поведінку по догляду [100]. На поведінку з низькою турботою може вплинути кілька факторів, включаючи індивідуальні та організаційні фактори, такі як здібності, навички, функціональні обов'язки та стиль керівництва, відповідно. Стрес на роботі може вплинути на поведінку медичних сестер через надмірну активність медсестри або її навантаження [101]. Стрес, пов'язаний з роботою, призводить до втрати співчуття до пацієнтів і збільшення частоти помилок у практиці, а отже, несприятливо пов'язаний з якістю медичної допомоги [102]. У численних дослідженнях повідомлялося, що він має прямий або непрямий вплив на надання допомоги та на ефективність лікування пацієнтів [103, 104]. Дані P. Sarafis et al., показують, що стрес, пов'язаний з роботою, негативно впливає на якість життя медичних сестер, крім того, він може вплинути на ефективність лікування пацієнтів [90]. Проведено оцінку можливих передумов і наслідків трудового стресу серед медичних сестер [105, 106]. Дослідники встановили, що умови праці можуть вплинути на вираженість стресу, пов'язаного з роботою [99].

Якість медичної допомоги визначається як надання ефективних медичних послуг та задоволенняю пацієнтів [107]. Попередні дослідження показали, що професійний стрес серед медичних сестер знижує ефективність їхньої роботи, що негативно впливає на якість догляду за пацієнтами та їх задоволеність [23, 108, 109].

Професійний стрес, який іноді називають стресом на роботі, – це фізичні та емоційні реакції, які виникають, коли вимоги роботи не відповідають здібностям та ресурсам медсестри [110]. Медсестри стикаються з надзвичайними стресовими факторами в медичному середовищі [111-112]. Особливо це стосується закладів догляду за людьми похилого віку, де пацієнти часто демонструють багато симптомів, в тому числі збудження, що може бути стресом для медичних працівників [114].

Медсестри можуть відчувати стрес під час догляду за пацієнтами старшого і похилого віку, через високі навантаження, фізичне та психологічне напруження [115]. Фізичне напруження може виникнути в результаті переміщення пацієнтів, допомоги їм у купанні тощо, тоді як психологічне напруження може бути результатом нездатності виконувати завдання або некомпетентності в прийнятті етичних рішень [115, 116].

В даний час зростає інтерес до вивчення професійного стресу серед медсестер [117]. Тривалий період впливу стресових факторів може легко спричинити багато негативних наслідків для фізичного та психологічного здоров'я медсестер, включаючи дратівливість, тривожність та втому [118]. Фізичне і психологічне функціонування безпосередньо пов'язане з сприйняттям якості життя. Якість життя відноситься до багатовимірної концепції, яка включає аспекти фізичного та психологічного здоров'я [119].

На сьогоднішній день у кількох дослідженнях вивчали якість життя медсестер і вплив демографічних і пов'язаних з роботою змінних, а також професійного стресу на їх здоров'я [90, 120, 121]. Дослідження показали, що медичні сестри повідомляли про найвищу частоту професійних стресових

факторів через їх робоче навантаження [122]. Якщо розглядати окремі пункти підшкали робочого навантаження, «недостатньо часу для виконання всіх моїх завдань з догляду» були найчастіше обраними пунктами. Це узгоджується з іншими дослідженнями, які виявили, що «відсутність часу для надання допомоги, необхідної пацієнтам» була одним із найпоширеніших факторів стресу серед медсестер [117, 123]. Цей стресовий фактор можна пояснити фізичними та психологічними потребами пацієнтів. Неможливість задовільнити потреби серед пацієнтів, особливо літнього віку, є джерелом стресу [116]. Крім того, вплив тривалого робочого навантаження може легко спричинити багато негативних наслідків як для пацієнта, так і для медсестри, включаючи низьку якість догляду за пацієнтами та безпеку, а також вищі показники вигорання та плинності медсестер [124, 125].

Більше того, ряд досліджень показали, що медсестри повідомляють про смерть і це був другий за частотою стресовий фактор у їхній роботі [90, 113]. Згідно з результатами досліджень, більшість професійних стресових факторів були пов'язані зі смертю та недостатньою емоційною підготовленістю. Виявилось, що першими професійними стресовими факторами були смерть і страждання, що узгоджується з результатами досліджень, проведених у Греції [126] та на Філіппінах [127], в яких повідомляється, що такий стрес, ймовірно, пов'язаний із нездатністю запобігти смерті.

Другим за значенням фактором стресу на роботі була виявлена недостатня емоційна підготовленість, що в дослідженні, проведеному Р. Sarafis [90], причиною цього стресу на роботі був конфлікт з пацієнтом та сім'єю.

Третє джерело стресу на роботі було пов'язано з проблемами з керівником, що було зазначено як третій стресовий фактор у дослідженні, проведеному Р. Sarafis et al. [90]. Згідно з результатами дослідження, проведеного в Японії, погана підтримка керівника була пов'язана з депресією [128]. Англійські дослідники також повідомили, що відсутність адекватної

підтримки з боку медсестер-менеджерів призводить до значного збільшення стресу, тоді як підтримка призводить до зниження стресу на роботі [129]. Найменш стресовим фактором виявилася дискримінація. Naq Z., Iqbal Z., Rahman A. [130] і Park Y.-M., Kim S.Y. [131] ввели відсутність отримання винагород і заохочення як основну причину стресу серед медсестер.

З точки зору якості життя медичних сестер, дослідники зазначають, що якість життя нижча у старших медсестер, які працюють позмінно, а також тих, хто має більший стаж роботи [132] і багаторічний досвід [133]. Сфера психологічного здоров'я була більш тісно пов'язана з освітнім рівнем, ніж фізичні та соціальні стосунки. Змінна робота вплинула більше на сферу соціальних відносин, ніж на сферу психологічного та фізичного здоров'я.

Результати досліджень показали, що управління професійним стресом є ключем до підвищення якості життя медсестер, які працюють у лікувально-профілактичних закладах. Медсестрам настійно рекомендується проводити тренінги з управління стресом, такі як тренування когнітивно-поведінкових навичок та прийоми релаксації, щоб медичні сестри впоралися зі складними робочими ситуаціями та підвищили свої здібності щодо когнітивного самоконтролю [134, 135].

1.3 Зміни артеріального тиску у позмінних працівників та фактори, що на нього впливають

У сучасному індустріально розвиненому світі зростаючі вимоги до безперервного використання виробничих потужностей і зростаючі потреби в цілодобовому доступі до медичних послуг і безпеки сприяли цілодобовому робочому середовищу. Зі збільшенням кількості працівників у таких галузях у всьому світі постійно зростає кількість позмінних працівників [136].

Ряд досліджень за останні кілька десятиліть вказують на порушення ендогенного циркадного ритму як основний вплив позмінної роботи на

здоров'я, що зрештою викликає руйнування біологічного гомеостазу [137-139]. За допомогою такого механізму змінні працівники можуть мати кілька негативних наслідків для здоров'я, серед яких серцево-судинні захворювання є найпоширенішими. У науковій літературі повідомляється, що позмінна робота підвищує артеріальний тиск, зменшує варіабельність серцевого ритму і підвищує ризик серцево-судинних захворювань [140]. Інші дослідження показали, що вахтові працівники порівняно з денними працівниками мають вищий ризик розвитку інфаркту міокарда, ішемічної хвороби серця [141], гіпертензії та підвищення артеріального тиску [142].

Попередні дослідження показали, що порівняно з денними працівниками позмінні працівники більш схильні до метаболічних розладів, таких як цукровий діабет і метаболічний синдром [143], а також серцево-судинних розладів, таких як гіпертензія [144], через порушення циркадного ритму, спричинене нерегулярним робочим графіком. Крім того, дослідження підтвердили, що позмінні працівники зі стажем роботи понад 20 років мали значно вищий ризик розвитку гіпертонії, ніж ті, хто працював денно [145]. Ризик розвитку гіпертензії був вищим у змінних працівників, ніж у денних працівників [143]. Крім того, у позмінних працівників із коротким і середньостроковим періодом роботи не спостерігалось значного підвищення ризику гіпертонії. Попередні дослідження зв'язку між позмінною роботою та серцево-судинними захворюваннями показали, що ризик ішемічної хвороби серця підвищується у працівників, які працюють позмінно більше 5 років [144]. Дослідження гіпертонії показали, що артеріальний тиск підвищується зі збільшенням періоду позмінної роботи [143, 145]. Однак жодне дослідження не визначило конкретний період роботи для позмінних працівників, після якого ризик гіпертонії вірогідно зростає.

Такі різноманітні наслідки для здоров'я спричинені загальним механізмом внаслідок порушення циркадного ритму. Відомо, що мелатонін, який виділяється шишкоподібною залозою під контролем

супрахіазматичного ядра в гіпоталамусі, є першим гормоном, який регулює циркадний ритм [146]. На секрецію та пригнічення мелатоніну впливає присутність світла, і відомо, що мелатонін регулює щоденні ритми експресії восьми ключових генів, залучених до епігенетичних механізмів (метилування та деметилування ДНК) у гонадах статевих залоз і периферичних тканин через вісь гіпоталамус-гіпофіз-гонади та вісь гіпоталамус-гіпофіз-наднирники, а також відіграє роль у контролі артеріального тиску, впливаючи на ендотеліальні клітини судин [147]. Згідно з останніми дослідженнями, мелатонін зв'язується з рецепторами ендотеліальних клітин судин для активації шляху L-аргініну, який збільшує продукцію оксиду азоту та стимулює виробництво гуанілатциклази в гладких м'язах судин, збільшення циклічного гуанозинмонофосфату що, зрештою, веде до розслаблення судин [148]. Отже, нормальна секреція мелатоніну тісно пов'язана з контролем артеріального тиску.

До факторів ризику гіпертензії відносяться старший вік, високий ІМТ, місце проживання та недостатня фізична активність [142, 149-153]. З цих факторів ризику вік є незмінним фактором ризику [154]. Епідеміологічні дослідження зв'язку між курінням і АТ дали неоднозначні результати. Деякі дослідження виявили позитивний зв'язок, інші ж навпаки, показали, що АТ є однаковим або нижчим у групі курців порівняно з тими, що не курять [155]. Серед факторів, що впливають на АТ, дослідники вказують на сон, що є шляхом із фізіологічними та поведінковими елементами, який пов'язує позмінну роботу з гіпертензією. Погана якість сну та коротка тривалість сну (≤ 6 годин) можуть бути наслідком порушення циркадного ритму [156]. Показано, що порушення циркадного ритму підвищує артеріальний тиск (АТ) у змінних працівників [157]. Порушення циркадного ритму та короткий сон також пов'язують із факторами ризику гіпертензії, включаючи збільшення маси тіла, низьке споживання фруктів та овочів, сидячий спосіб життя та куріння [158, 159]. У сучасному регламентованому суспільстві на

час сну, особливо в робочі дні, впливають соціальні норми, явище, відоме як «соціальний часовий пояс», і часто люди змушені спати в інший час. Вечірні типи, як правило, отримують більше поверхневого сну протягом робочих днів [160]. Крім того, вечірні типи відчують тривогу та негативний настрій, як правило, мають нижчу самооцінку, гірше навчаються та можуть бути більш сприйнятливими до стресу [161]. З точки зору харчової поведінки, вечірній час асоціюється з меншою обмеженістю в харчуванні, менш здоровими харчовими звичками та тенденцією до більш високого індексу маси тіла (ІМТ) [162]. Більшість досліджень сну та ожиріння зосереджено на тривалості та якості сну. Перехресні [163] та проспективні дослідження [164, 165] виявили зв'язок між короткою тривалістю сну та підвищеним ризиком ожиріння, більшим відсотком жиру в організмі та збільшенням маси тіла з часом. Кілька досліджень показали зв'язок між короткою тривалістю сну та підвищеним споживанням енергії, особливо за рахунок жирів [166, 167]. Однак лише споживання їжі не повністю пояснює вплив тривалості сну на збільшення маси тіла. Окрім тривалості, низька якість сну, така як порушення повільного сну або фрагментація сну через обструктивне апное сну, також була пов'язана з метаболічною дисрегуляцією [168]. Також дослідники встановили, що невідповідність часу сну з часом ендогенного циркадного ритму призводить до змін лептину та глюкози [169]. Більш пізній час сну та самооцінка «переваги» більш пізнього сну та активності були пов'язані з іншими факторами негативного впливу на здоров'я, такими як куріння, кофеїн та алкоголь [170]. Отримані дані свідчать про те, що куріння пов'язане з посиленням безсоння та скороченням тривалості сну [171]. Кофеїн впливає на підвищення працездатності людини, але серед його відомих побічних ефектів є депривація сну, що несе з собою ризик дефіциту працездатності [172]. Зв'язок між споживанням алкоголю та порушенням сну є складним. Алкоголь діє як заспокійливий засіб і зменшує затримку засинання [173], тому його можна використовувати для профілактики

безсоння [174]. Однак є докази того, що вживання алкоголю також порушує сон, особливо період швидкого сну [175]. Постійне вживання алкоголю як засобу для сну може бути контрпродуктивною довгостроковою стратегією, оскільки алкоголь порушує якість сну та посилює потребу в більшому споживанні алкоголю [176]. Зв'язок алкогольної залежності з безсонням може мати двонаправлений характер [177]. Надмірне вживання алкоголю протягом тривалого часу призводить до підвищення толерантності, і ця толерантність супроводжується адаптацією нейромедіаторних систем [178]. Крім того, віддалені наслідки алкоголю можуть призвести до змін у регуляції сну. Варто зазначити, що дослідники не тільки пов'язують коротку тривалість сну з гіпертензією, але й зазначають, що тривалі інтервали короткого сну є особливо шкідливими [179]. Усупереч таким даним, інші дослідження не встановили зв'язку між короткою тривалістю сну і гіпертензією, за винятком випадків, коли якість сну була поганою [180].

І ожиріння, і артеріальна гіпертензія вважаються факторами серцево-судинного ризику, тому їх комбінована корекція є надзвичайно важливою [181]. Було показано, що помірна втрата ваги має ефект зниження АТ як у пацієнтів з гіпертензією, так і у пацієнтів без гіпертензії [182]. Крім того, величина втрати маси тіла корелює з кращими результатами щодо зниження серцево-судинного ризику [183]. У пацієнтів із ожирінням і метаболічним синдромом помірна втрата маси тіла покращує функцію нирок [184] і може призвести до 15 % зниження смертності від усіх причин [185].

При цьому результати дослідження показують низький рівень знань про гіпертензію або взагалі не знали їх. Таким чином, підвищення обізнаності про гіпертонію та її вплив на здоров'я також буде ефективним для зниження рівня гіпертонії серед населення Бангладеш. Крім медичних працівників, електронні та соціальні медіа також можуть відігравати важливу роль у підвищенні рівня обізнаності про гіпертонію, транслюючи та обмінюючись відео з простими повідомленнями, наприклад, що таке

гіпертонія та її наслідки для здоров'я та стратегії її профілактики, як-от здорове харчування, виконання регулярні фізичні вправи, відмова від куріння та алкоголю, боротьба зі стресом і регулярна перевірка артеріального тиску [186, 187].

1.4 Диспозиційний оптимізм та його вплив на здоров'я

Диспозиційний оптимізм є позитивною психосоціальною рисою, якій приділено значну увагу в науковій літературі. Оптимізм вважається ключовим компонентом психологічного благополуччя людини, який формує її думки та почуття, та впливає на моделі поведінки людини. Концепція диспозиційного оптимізму базується на теоретичних моделях, які намагаються пояснити поведінку людини на основі цінності очікувань; ці моделі вважають метою поведінки реагування на бажані цілі [188]. Коли людина наближається до досягнення бажаної мети або уникає небажаної мети, оцінюється рівень впевненості чи сумніву щодо досягнення мети. Цей процес означає очікування, при цьому відсутність впевненості в досягненні мети спонукає до бездіяльності, тобто до припинення спроб її досягнення. Проте сам акт віри в те, що є достатня впевненість для досягнення мети, збільшує ймовірність того, що людина буде залучена та наполегливо досягне того, чого вона бажає. Цей процес є основою концепції диспозиційного оптимізму [189], визначеної та теоретично підкріпленої в теорії саморегуляції поведінки [190]. Диспозиційний оптимізм вважається одновимірною рисою особистості з двома протилежними полюсами (оптимізм проти песимізму), за якої вважається, що оптимістичні люди будуть більш впевненими та наполегливими з очікуваннями успіху, зосередженими на досягненні своїх цілей, тоді як песимісти схильні більше вагатися щодо успіху та очікувати негативних результатів [191]. Диспозиційний оптимізм найчастіше вимірюється за допомогою тесту

життєвої орієнтації або переглянутого тесту життєвої орієнтації (LOT і LOT-R відповідно) [192], шкали самооцінки з 10 пунктів. Багато теоретиків концептуалізували LOT/LOT-R як єдину конструкцію, де високі та низькі оцінки належать до одного континууму «оптимізму» (тобто низький оптимізм еквівалентний песимізму). Проте кілька дослідників виявили, що LOT/LOT-R має двофакторну структуру, кожна з яких вимірює різні конструкції оптимізму та песимізму [34, 193]. З цієї точки зору, відсутність оптимізму не обов'язково означає песимізм.

Запропоновані теоретичні моделі також пояснюють зв'язок між оптимізмом і задоволеністю роботою, постулюючи, що оптимізм може впливати на задоволеність роботою різними способами, включаючи покращення автономії роботи, покращення самосприйняття здоров'я, сприяння передбачуваний організаційній підтримці тощо [34-38]. Оптимізм – це позитивне й реалістичне очікування успіху в сьогоденні та майбутньому [39]. Попередні дослідження показали значну прогностичну силу оптимізму щодо задоволеності роботою та психічного здоров'я [40, 194]. Відповідні дослідження виявили значну кореляцію між задоволенням від роботи, оптимізмом і психосоматичними симптомами, включаючи втому, безсоння, труднощі з диханням тощо [195]. Крім того, оптимізм може покращити інші позитивні фактори, пов'язані з роботою, такі як стратегії подолання, соціальні ресурси, залучення до роботи, занурення в роботу або організаційну ідентифікацію прямо чи опосередковано [196-200]. Підсумовуючи вищесказане, сприяння оптимізму серед медсестер може покращити психосоматичне здоров'я та задоволеність роботою.

Окрім оптимізму, було доведено, що конфлікт між роботою та сім'єю тісно пов'язаний із задоволенням від роботи [201, 202]. Конфлікт між роботою та сім'єю відноситься до психологічного явища дисбалансу між роботою та сімейним життям [203]. Дослідження виявили, що конфлікт між роботою та сім'єю негативно пов'язаний із задоволеністю роботою [204,

205]. Конфлікт між роботою та сім'єю може опосередковувати зв'язок між задоволеністю роботою та факторами, пов'язаними з роботою, такими як соціальна підтримка, професійні цінності та намір зміни [206-211]. Конфлікти між роботою та сім'єю також впливають на психічне здоров'я, викликаючи виснаження та депресію [212-215]. Таким чином, можна припустити, що конфлікт між роботою та сім'єю може опосередковувати зв'язок між задоволеністю роботою та іншими потенційними позитивними психологічними факторами, такими як оптимізм. Фактори, спрямовані на пом'якшення конфлікту між роботою та сім'єю, можуть зіграти значну роль у підвищенні задоволеності роботою серед медсестер.

Оптимізм позитивно асоціюється з благополуччям [216] і негативно – з психологічними стражданнями, тривогою, депресією [216-2218] і безнадією [219]. Нещодавні дослідження показують, що такі психологічні якості як оптимізм, є потенційними провісниками тривалішого життя, ґрунтуючись на висновках, які пов'язують більш високий оптимізм зі зниженим ризиком хронічних захворювань серед людей похилого віку та передчасної смертності [220-223]. Багато досліджень демонструють, що вищий рівень оптимізму пов'язаний із нижчою смертністю [191], нижчими показниками хронічних захворювань [224], вищими показниками одужання після хвороби [225] та кращою самооцінкою здоров'я та задоволеності життям [226]. Навпаки, багато досліджень показали, що негативні наслідки (наприклад, депресія) серед людей похилого віку пов'язані з вищим рівнем функціональних порушень та інвалідності [227], вищим ризиком серцево-судинних захворювань [228] і погіршенням когнітивних функцій [229]. Важливо відзначити, що за даними окремих дослідників оптимізм пов'язаний із показниками здоров'я незалежно від соціально-демографічних факторів, стану здоров'я та способу життя [230]. Дослідження також показують, що оптимістичні люди, як правило, сприяють різноманітній позитивній поведінці (наприклад, менше курять, більше займаються фізичними

навантаженнями), що може значно покращити якість життя [231, 232]. Хоча диспозиційний оптимізм чітко пов'язаний із широким спектром позитивних наслідків для здоров'я, найкраще відомий зв'язок між оптимізмом і наслідками для здоров'я, пов'язаними з серцево-судинною системою. Отримані дані проспективних досліджень підтверджують, що оптимістичний настрій пов'язаний зі зниженим ризиком серцево-судинних захворювань. Дослідження диспозиційного оптимізму у чоловіків показало, що ті, хто був оптимістично налаштований, мали меншу ймовірність розвитку серцево-судинних захворювань або смерті від них на 10 років пізніше, ніж ті, хто мав низькі показники оптимізму [233]. Нижчі показники серцево-судинних захворювань і смертності внаслідок кардіологічних захворювань також були виявлені серед оптимістичних жінок у постменопаузі віком 50-79 років [234]. Ряд даних свідчить про те, що високий диспозиційний оптимізм може бути пов'язаний зі зниженням ризику серцево-судинних захворювань до 50 % [227]. Хоча оптимізм пов'язаний із зменшенням ймовірності розвитку серцево-судинних захворювань у майбутньому, він також асоціюється із кращим прогнозом після розвитку захворювання; кардіологічні пацієнти з високим оптимізмом мають менше в в віддаленому періоді серцевих подій, нижчий рівень смертності, пов'язаної з серцево-судинними захворюваннями, повідомляють про менший біль, мають менше ускладнень і одужують швидше, ніж ті, хто має низький оптимізм після перенесених інфаркту міокарда та/або операції на серці [235]. При цьому ефект оптимізму не залежить від самооцінки, депресивних симптомів і невротизму. Результати цього дослідження згодом були відтворені на іншій вибірці кардіологічних пацієнтів [224].

Диспозиційний оптимізм також передбачає швидкість загоєння ран. Ebrecht M. та співавт. провели пункційну біопсію, а потім оцінювали швидкість загоєння рани [235]. Повільне загоєння рани характерне для менш оптимістичних пацієнтів, стосовно тих у кого рана загоювалась швидше. Інші

дослідження показали, що оптимізм передбачає позитивні результати, пов'язані з вагітністю, такі як вага при народженні та термін вагітності, а також успішне запліднення *in vitro* [236, 237]. Дослідження Arslan G. та співавт. показали, що оптимізм опосередковує негативні наслідки стресу через COVID-19, що призводить до психологічного дистресу (тривоги, депресії та соматизації) [238, 239]. Отже, оптимізм забезпечує адаптивне ставлення до подолання стресових подій [240], зменшення негативного впливу пандемічного стресу на суб'єктивне благополуччя [190].

В Європі зв'язок між оптимізмом і здоров'ям підтверджено фінським дослідженням [241], яке проводилося за участю 8690 учасників середнього віку. Здоровий спосіб життя корелює з оптимізмом і екстраверсією у вибірках молодих людей Англії, Бельгії, Фінляндії та Норвегії [242]. Нещодавно змішана польсько-шведська дослідницька група виявила зв'язок між здоровим способом життя та оптимізмом, самоефективністю та почуттям злагодженості [243].

Існують і контроверсійні наукові дані. Згідно досліджень Dosedlová та співавт. рівень оптимізму/песимізму не виявився значущим предиктором більшості типових форм здоров'я: він не був пов'язаний із харчовими звичками, вживанням психоактивних речовин, способом життя, фізичною активністю. Єдиний зв'язок, який досяг рівня значущості, був виявлений між оптимізмом/песимізмом і психічним благополуччям [244-246]. Оптимісти, швидше за все, зберігають позитивний настрій і душевний спокій, позитивно ставляться до себе, проводять час з людьми, які їм подобаються, висипаються і займаються тим, що їм подобається. Ця позитивна якість поведінки та досвіду, швидше за все, має диспозиційну основу та співвизначається когнітивними стилями оптимістів, які особливо характеризуються вірою в те, що позитивні події переважають у житті людини та є більш стабільними, ніж негативні результати. Теоретична концептуалізація захисного песимізму, а також попередні дослідження науковців [2246] припускають, що захисний

песимізм пов'язаний із високою тривожністю. Саме потреба впоратися з довгостроковою диспозиційною тривогою спонукає захисних песимістів розвивати когнітивні стратегії збереження очікувань на низькому рівні, незважаючи на попередні успіхи. Тому не дивно, що їм може бути важко активно сприяти психічному благополуччю – залишатися в позитивному настрої, підтримувати високу самооцінку, не піддаватися турботам і оптимістично дивитися в майбутнє. Виміри диспозиційного оптимізму виявилися найсильнішим набором предикторів позитивного психічного здоров'я у підлітків, тоді як компоненти поведінки, пов'язаної зі здоров'ям, меншою мірою прогнозували психічне здоров'я [247]. Про подібні результати повідомили Kubzansky L.D. та співавт. [192], які перевіряли взаємозв'язок між оптимізмом/песимізмом і тривогою, гнівом, симптомами депресії та певними факторами здоров'я (куріння, вживання алкоголю та фізична активність). При цьому автори не знайшли взаємозв'язків, лиш повідомили про один парадоксальний висновок: оптимізм позитивно корелював з курінням, що означає, що оптимісти курили більше, ніж песимісти. Ці результати відрізняються від результатів американських, а також деяких європейських досліджень, які загалом пов'язують рівень оптимізму із рівнем здоров'я, що було описано вище. Ймовірним поясненням таких різних даних може бути потенційний зв'язок між оптимізмом і віком, оскільки в дослідженнях були різні вікові вибірки, тому важливим є дослідження рівня оптимізму/песимізму у віковому аспекті. Різні результати щодо оптимізму/песимізму та здоров'я у своєму дослідженні обґрунтував Baker S.R., який стверджував, що відмінності між оптимістами та песимістами можуть посилюватися під дією стресових чинників, які є особливо складними з точки зору подолання та адаптації [247]. Тому, наприклад, песимісти частіше зловживають алкоголем і наркотиками в періоди надмірного психічного напруження. Незважаючи на те, що оптимізм прямо не пов'язаний з жодним з компонентів здоров'я, він все таки міг мати

суттєвий вплив на їхнє здоров'я через зв'язок із позитивним і негативним впливом. Зокрема, оптимізм несумісний із депресією, і численні дослідження довели зв'язок між депресією та погіршенням здоров'я та передчасною смертю [248, 249]. Крім того, не можна забувати про соціально опосередкований зв'язок між оптимізмом і здоров'ям. Оптимістично налаштовані особи прагнуть позитивних соціальних стосунків. Таким чином вони захищені від соціальної ізоляції, яка є ще одним встановленим показником погіршення здоров'я.

Одним із шляхів, за допомогою яких оптимізм може вплинути на фізичне та психічне благополуччя, є дотримання обережної поведінки щодо здоров'я [191, 250, 251]. Можна очікувати зв'язок між оптимізмом і здоров'ям як на теоретичних, так і на емпіричних підставах. На додаток до потенційного прямого впливу оптимізму на фізіологічні процеси, а також його можливої ролі буфера проти шкідливих наслідків стресу, теоретики припускають, що люди з більшим оптимізмом насолоджуються кращими результатами здоров'я, оскільки вони ведуть більш здоровий спосіб життя, наприклад займаються спортом, вживають фрукти й овочі, а також уникають куріння [252]. Нещодавнє дослідження показало, що оптимізм сприяє формуванню здорової життєвої поведінки, яка відіграє ключову роль у зниженні ризику хронічних захворювань, таких як артеріальна гіпертензія та інсульт [253].

Підсумовуючи аналіз наукових даних можна стверджувати, що оптимізм є одним з факторів здоров'я, який в стресових умовах забезпечує стійкість до даних стресорів.

РЕЗЮМЕ

Аналіз літературних джерел щодо впливу позмінних професій на здоров'я людей показав негативний їх вплив на системи організму, а також на якість сну, що веде до зниження працездатності та задоволеності роботою.

З іншого боку, дані наукової літератури засвідчують, що оптимізм позитивно асоціюється з благополуччям і негативно – з психологічними стражданнями, тривогою, депресією, ґрунтуючись на висновках, які пов'язують більш високий оптимізм зі зниженим ризиком хронічних захворювань.

Дана проблема потребує глибшого дослідження для встановлення основних ризиків даної категорії працівників і розроблення методів їх профілактики. Проведений аналіз літературних джерел показав перспективність досліджень у напрямку збереження здоров'я медичних сестер, що працюють позмінно.

Результати розділу опубліковані у наукових працях автора [254].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Характеристика респондентів, включених у дослідження

У дослідженні взяли участь 40 медичних сестер, що проходили навчання на постійнодіючих курсах підвищення кваліфікації та перепідготовки молодших медичних і фармацевтичних спеціалістів Департаменту охорони здоров'я Закарпатської обласної державної адміністрації. У дослідження були включені 20 медсестер терапевтичних відділень і 20 – хірургічних відділень, які працювали позмінно.

Виконане дослідження є одномоментним дослідженням, протокол дослідження включав скринінг медсестер з метою встановлення відповідності критеріям включення і невключення; проведення опитування; статистичний аналіз отриманих даних.

Усі респонденти були проінформовані про мету дослідження і дали письмову інформаційну згоду на свою участь у ньому. Конфіденційність інформації про особу і стан здоров'я респондента були збережені. Формуляр інформованої згоди респондента, карта обстеження, а також усі етапи дисертаційного дослідження були схвалені комісією з біоетики Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України.

Комісією з біоетики Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України порушень морально-етичних норм при проведенні досліджень не виявлено (протокол засідання № 72 від 06 січня 2023 р.).

Характеристика респондентів включених у дослідження показала, що середній вік складав 40,5 (34,5; 46,0) років, тривалість роботи по змінах – 12,0 (10,0; 15,0) років, кількість нічних змін протягом місяця – 7,0 (6,0; 7,0),

що вірогідно не відрізнялося у групі медичних сестер терапевтичного і хірургічного профілю. Характеристики медсестер залежно від профілю відділення представлені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Характеристика респондентів, включених у дослідження

Показник	Медсестри терапевтичних відділень	Медсестри хірургічних відділень	p
Вік, роки	42,35 ± 7,63	37,70 ± 6,42	0,054
Тривалість роботи по змінах, роки	15,00 ± 4,24	11,60 ± 4,14	0,057
Частота нічних змін протягом місяця	6,80 ± 0,70	7,00 ± 0,73	0,379

Аналізуючи сімейний стан встановлено, що серед медичних сестер терапевтичних і хірургічних відділень практично в однаковій мірі зустрічалися заміжні, розлучені і незаміжні жінки (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Сімейний стан респондентів, n (%)

Показник		Медсестри терапевтичних відділень	Медсестри хірургічних відділень	χ^2 , p
Сімейний стан	заміжня	5 (25 %)	7 (35 %)	$\chi^2=0,58$ p=0,747
	розлучена	9 (45 %)	7 (35 %)	
	незаміжня	6 (30 %)	6 (30 %)	
Кількість дітей	немає	4 (20 %)	4 (20 %)	$\chi^2=0,13$ p=0,939
	1	9 (45 %)	8 (40 %)	
	2	7 (35 %)	8 (40 %)	

Критерії включення та виключення. Критерієм включення були медичні сестри терапевтичних і хірургічних відділень, які працювали в нічні зміни не менше 1 разу в тиждень; нормальний і підвищений артеріальний тиск, діагностована артеріальна гіпертензія. Критерії виключення з дослідження: ознаки клінічно значущих хронічних захворювань, нестабільна або небезпечна для життя хвороба серця; пацієнти зі злякисними новоутвореннями, медикаментозна та алкогольна залежність.

Діагноз артеріальної гіпертензії (АГ) встановлювали згідно з рекомендаціями Європейської асоціації кардіологів та Європейської асоціації гіпертензії (2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension) [255] та уніфікованого клінічного протоколу первинної, екстреної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Артеріальна гіпертензія» (2012). Вимірювання систолічного (САТ) й діастолічного артеріального тиску (ДАТ) (у мм рт. ст.) проводили згідно зі стандартним протоколом за методом Короткова сфігмоманометром двічі з інтервалом у 2 хв в період між 10.00-10.30. Розраховували середнє значення серед двох показників. Рівень артеріального тиску (АТ) класифікували відповідно до критеріїв Європейської асоціації кардіологів та Європейської асоціації гіпертензії: оптимальний – САТ<120 та ДАТ<80; нормальний – САТ – 120-129 та/або ДАТ – 80-84; високий нормальний – САТ – 130-139 та/або ДАТ – 85-89; АГ 1 ступеня – САТ – 140-159 та/або ДАТ – 90-99; АГ 2 ступеня – САТ – 160-179 та/або ДАТ – 100-109; АГ 3 ступеня – САТ \geq 180 та/або ДАТ \geq 110; ізольована систолічна гіпертензія – САТ \geq 140 та ДАТ \geq 90 мм рт.ст.

2.2 Використання опитувальників у дослідженні

Для визначення якості сну медичних сестер терапевтичних та хірургічних відділень, які працюють позмінно, ми використали валідизований опитувальник та шкали з офіційних доступних джерел

«Пітсбурзький індекс якості сну (PSQI)» [256]. Основне призначення цього інструменту – оцінка суб'єктивної якості сну та виникнення порушень сну. Анкета складалася з 10 запитань, які склали 7 компонентів: 1) суб'єктивна якість сну; 2) затримка сну; 3) тривалість сну; 4) ефективність звичного сну; 5) порушення сну; 6) використання снодійних препаратів; 7) денні порушення. Кожен компонент може змінюватися за шкалою від 0 до 3, де 0 означає дуже хорошу якість, а 3 – дуже погану якість. Максимальна оцінка інструменту – 21 бал; оцінка >5 вказує на те, що пацієнт відчуває великі труднощі щонайменше з двома компонентами або помірні труднощі з більш ніж трьома компонентами, таким чином, чим вищий бал, тим гірша якість сну людини. Внутрішню узгодженість шкал (internal consistency) опитувальника «Пітсбурзький індекс якості сну (PSQI)» перевіряли за допомогою метода α Кронбаха. За умови значень коефіцієнту α Кронбаха $<0,5$ опитувальник є ненадійним, за умови $\alpha \geq 0,5$ якість опитувальника є поганою, $\alpha > 0,6$ – сумнівна, $\alpha > 0,7$ – достатня; $\alpha > 0,8$ – хороша та $\alpha > 0,9$ – дуже хороша. У нашому дослідженні коефіцієнт α Кронбаха для PSQI $\alpha = 0,85$.

Для дослідження диспозиційного оптимізму ми використовували валідизований опитувальник та шкали з офіційних доступних джерел. Зміст та сутність тверджень є повністю збережені в україномовній версії опитувальника. Диспозиційний оптимізм (LOT-R) оцінювали за опитувальником в адаптації О.А. Сичова [257, 258]. Коефіцієнт α Кронбаха для LOT-R $\alpha = 0,71$, що підтверджує достатню надійність опитувальника. Опитувальник складається з 10 пунктів із п'ятьма відповідями типу Лайкерта. Оцінки варіюються від 5 (повна згода) до 1 (повна незгода). Тільки 6 пунктів оцінюються (1, 3, 4, 7, 9 і 10), три сформульовані позитивно (1, 4 і 10; у напрямку оптимізму) і три – негативно (3, 7 і 9; зворотний напрямок песимізму). Інші 4 пункти (2, 5, 6 і 8) є відволікаючими факторами, які не оцінюються. Можна отримати від 6 до 30 балів. Вважається, що високі бали в LOT-R свідчать про оптимізм [259].

Задоволеність роботою оцінювали шляхом прямого запитання респонденту про його задоволеність працею, ступінь інтенсивності оцінювали як «задоволений», «подобається», «влаштовує», «незадоволений».

2.3 Статистична обробка даних

Статистичний аналіз результатів дослідження здійснювали за допомогою комп'ютерного забезпечення з використанням програм «Microsoft Office Excell» та «Statistica 7.0».

Опис кількісних характеристик, які підпорядковувались нормальному розподілу величин (відповідно до одержаних номограм та критеріїв нормальності Шапіро–Уїлка та Лілієфорса), здійснювали у вигляді Mean \pm SD (standart deviation). При неправильному розподілі величин їх представляли у вигляді Me (Lq; Uq) (медіани та нижнього і верхнього квантилів).

Частотні характеристики досліджуваних показників описували як абсолютне значення (n) і відсоткову кількість (%). З метою встановлення впливу чинника на досліджувану ознаку використовували таблиці частот із визначенням двостороннього точного критерію Фішера. При рівні достовірності $p < 0,05$ наявний вплив фактора на цю ознаку.

РОЗДІЛ 3

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СНУ МЕДСЕСТЕР, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ ПОЗМІННО, ТА ЇХ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК З РІВНЕМ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ

3.1 Аналіз якості сну медсестер, які працюють позмінно

Сумарна оцінка якості сну медсестер, які працюють позмінно показала погану якість сну у респондентів обох відділень, при цьому якість сну була вірогідно нижча у працівників терапевтичних відділень ($p=0,047$), табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Сумарний показник якості сну медсестер, що працюють позмінно згідно PSQI Score

Показник	Медсестри терапевтичних відділень	Медсестри хірургічних відділень	p
Сумарна кількість балів	9 (5; 12)	6 (4; 7)	0,047*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Респондентів було розділено підгрупи відносно показника PSQI Score (рис. 3.1) та встановлено залежність якості сну від віку. Так, в старших за віком медичних сестер як терапевтичних, так і хірургічних відділень якість сну була вірогідно нижча (табл. 3.2).

Під час аналізу якості сну у медсестер залежно від режиму роботи встановлено, що на якість їх сну впливає тривалість роботи по змінах, зокрема, погана якість сну діагностувалась у респондентів, що працюють вірогідно довше. У той же час, частота нічних змін протягом місяця вірогідно впливала на погану якість сну тільки у медсестер терапевтичних відділень (табл. 3.3).

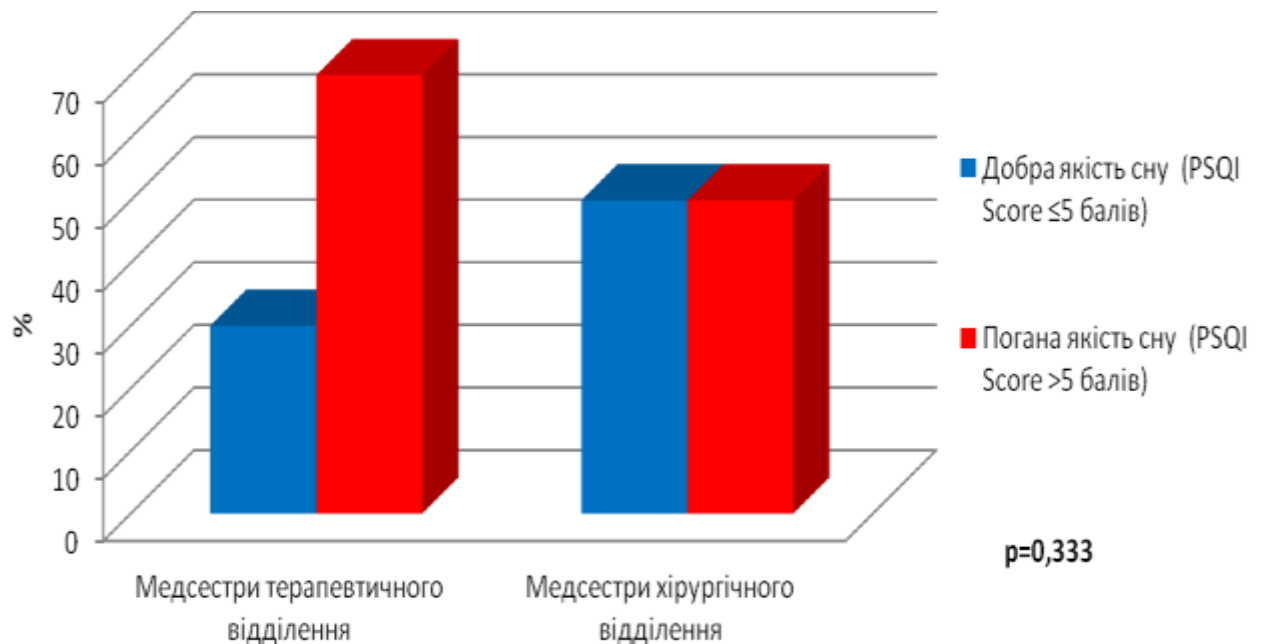


Рисунок 3.1 – Відсоток медсестер з доброю і поганою якістю сну залежно від рівня PSQI Score

Таблиця 3.2. – Залежність якості сну від віку респондентів, включених у дослідження

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
Добра якість сну	33,50 ± 3,51	33,50 ± 5,58	33,50 ± 4,77
Погана якість сну	46,14 ± 5,36	41,90 ± 4,07	44,38 ± 5,22
p	p<0,001*	p=0,001*	p<0,001*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

У загальній сукупності встановлено, що погана якість сну у медсестер, що працюють позмінно, виявляється у розлучених респондентів та у тих, хто має дітей (табл. 3.4).

Таблиця 3.3 – Залежність якості сну медсестер, включених у дослідження, від режиму роботи

Якість сну	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
<i>Тривалість роботи по змінах</i>			
Добра якість сну	10,50 ± 0,55	9,20 ± 1,69	9,69 ± 1,49
Погана якість сну	16,93 ± 3,58	14,00 ± 2,26	15,71 ± 3,38
p	p<0,001*	p<0,001*	p<0,001*
<i>Частота нічних змін протягом місяця</i>			
Добра якість сну	6,00 ± 0,00	6,80 ± 0,79	6,50 ± 0,73
Погана якість сну	7,14 ± 0,53	7,20 ± 0,63	7,17 ± 0,56
p	p<0,001*	p=0,227	p=0,003*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Таблиця 3.4 – Залежність якості сну від сімейного стану респондентів (n=40)

Характеристика	Якість сну		χ^2 , p
	Добра якість сну	Погана якість сну	
<i>Сімейний стан</i>			
заміжня	4 (33,33 %)	8 (66,67 %)	$\chi^2=9,36$ p=0,009*
розлучена	3 (18,75 %)	13 (81,25 %)	
незаміжня	9 (75,00 %)	3 (25,00 %)	
<i>Кількість дітей</i>			
немає	8 (100,00 %)	0 (0 %)	$\chi^2=15,03$ p<0,001*
1	4 (23,53 %)	13 (76,47 %)	
2	4 (26,67 %)	11 (73,33 %)	
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Суб'єктивна оцінка якості сну проводилася за питанням «Оцініть, будь ласка, якість Вашого сну протягом останнього місяця». В результаті встановлено, що у загальній сукупності добра і погана якість сну вірогідно не відрізнялася в медсестер терапевтичних і хірургічних відділень. При цьому погану якість сну відмічали 40 % медсестер терапевтичних профілю і 10 % – хірургічних. При градації понять «добре» і «погано» встановлено вірогідне переважання досить поганої і дуже поганої якості сну у працівників терапевтичних відділень, стосовно медичних сестер хірургічних відділень (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 – Суб'єктивна оцінка якості сну медсестер, включених у дослідження

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень	Медсестри хірургічних відділень	p
Дуже добре	0 (0 %)	4 (20 %)	$\chi^2=7,82$ p=0,049*
Досить добре	12 (60 %)	14 (70 %)	
Досить погано	5 (25 %)	1 (5 %)	
Дуже погано	3 (15 %)	1 (5 %)	
Сумарна кількість балів	1 (1; 2)	1 (1; 1)	0,025*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Встановлено, що з віком медичних сестер як терапевтичних, так і хірургічних відділень суб'єктивна оцінка якості сну була вірогідно нижча (табл. 3.6). Так, медсестри терапевтичного профілю, які досить погано і дуже погано оцінили якість їх сну, були на 29,9 % старші стосовно тих, хто оцінив добре якість їх сну, а медсестри хірургічних відділень відповідно на 17,4 % старші.

Таблиця 3.6 – Залежність суб'єктивної оцінки якості сну від віку пацієнтів

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
Добре (дуже добре + досить добре)	37,83 ± 6,03	37,06 ± 6,45	37,37 ± 6,19
Погано (досить погано + дуже погано)	49,13 ± 3,68	43,50 ± 0,71	48,00 ± 4,03
p	p<0,001*	p<0,001*	p<0,001*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Під час аналізу суб'єктивної оцінки якості сну у медсестер залежно від режиму роботи (табл. 3.7) встановлено, що на даний показник впливає тривалість роботи по змінах, зокрема, медсестри терапевтичних відділень, що оцінили погано якість їх сну на 42,2 % довше працюють позмінно стосовно тих, хто оцінив добре якість їх сну, а медсестри хірургічних відділень відповідно на 54,5 %. У той же час, частота нічних змін протягом місяця вірогідно впливала на погану суб'єктивну оцінку якості сну тільки у медсестер терапевтичних відділень, хоча частота нічних змін у медсестер хірургічного профілю практично не відрізнялася від кількості чергувань працівників терапевтичного профілю. Сімейний стан та кількість дітей не впливає на суб'єктивну оцінку якості сну медсестрами різних відділень.

Порушення засинання оцінювали за питаннями «Скільки часу (у хвиликах) Вам зазвичай потрібно, аби заснути?» та «Як часто протягом останнього місяця у Вас були проблеми з засинанням через те, що Ви не могли заснути протягом 30 хвилин?» В часовому поділі встановлено, що найбільша кількість медсестер незалежно від профілю витрачає від 16 хв до 60 хв на засинання, тоді як понад 1 год необхідно 30 % терапевтичних медсестер і 5 % хірургічних медсестер для засинання. Загалом, медсестрам

терапевтичних відділень необхідно вірогідно більше часу для засинання, ніж медсестрам хірургічних відділень (табл. 3.8).

Таблиця 3.7 – Залежність суб'єктивної оцінки якості сну від режиму роботи

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
<i>Тривалість роботи по змінах</i>			
Добре (дуже добре + досить добре)	12,83 ± 3,76	11,00 ± 2,59	11,73 ± 3,18
Погано (досить погано + дуже погано)	18,25 ± 2,55	17,00 ± 2,83	18,00 ± 2,49
p	p=0,002*	p=0,006*	p<0,001*
<i>Частота нічних змін протягом місяця</i>			
Добре (дуже добре + досить добре)	6,42 ± 0,51	6,94 ± 0,73	6,73 ± 0,69
Погано (досить погано + дуже погано)	7,38 ± 0,52	7,50 ± 0,71	7,40 ± 0,52
p	p<0,001*	p=0,317	p=0,008*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Таблиця 3.8 – «Скільки часу (у хвилинах) Вам зазвичай потрібно, аби заснути?»

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень	Медсестри хірургічних відділень	p
до 15хв	0 (0 %)	3 (15 %)	$\chi^2=6,82$ p=0,078*
16-30 хв	7 (35 %)	9 (45 %)	
31-60 хв	7 (35 %)	7 (35 %)	
понад 60 хв	6 (30 %)	1 (5 %)	
Сумарна кількість балів	2 (1; 3)	1 (1; 2)	0,035*

Варто також зазначити різну динаміку часу засинання у медсестер різних профілів. Тоді як переважній більшості медичних сестер терапевтичного профілю необхідно понад 30 хв, щоб заснути, більше медсестер хірургічного профілю засинають до 30 хв, хоча статистично ця відмінність не вірогідна ($p=0,205$).

Встановлена також вікова залежність часу засинання медсестер різного профілю, зокрема, вік працівників терапевтичного профілю, тривалість засинання яких понад 30 хв перевищує на 39,4 % тих, хто засинає до 30 хв, відповідно вік медсестер хірургічного профілю вищий на 16,1 %. У загальній сукупності ця різниця становить 28,7 % (табл. 3.9; рис. 3.2).

Таблиця 3.9 – Залежність процесу засинання від віку респондентів

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
До 30 хв	33,71 ± 3,25	35,42 ± 6,76	34,79 ± 5,67
Понад 30 хв	47,00 ± 4,47	41,13 ± 4,19	44,76 ± 5,17
p	$p<0,001^*$	$p=0,048^*$	$p<0,001^*$
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

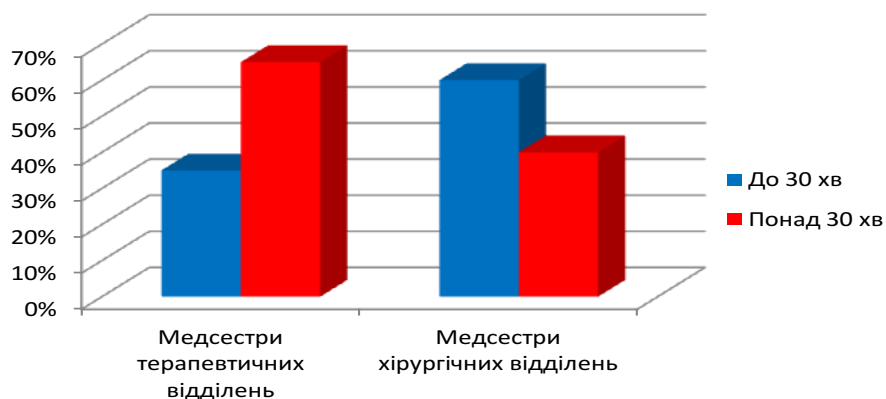


Рисунок 3.2 – Залежність процесу засинання від віку респондентів

Процес засинання залежав як від тривалості роботи по змінах у медсестер різних профілів, так і від частоти нічних змін протягом місяця в медсестер терапевтичних профілів. При цьому тривалість роботи по змінах медсестер терапевтичного профілю, які засинають понад 30 хв перевищує на 61,6 % тих, хто засинає до 30 хв, відповідно вік медсестер хірургічного профілю вищий на 45,0 %. У загальній сукупності ця різниця становить 58,9 % (табл. 3.10).

Таблиця 3.10 – Залежність процесу засинання від режиму роботи

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
<i>Тривалість роботи по змінах</i>			
До 30 хв	10,71 ± 0,76	9,83 ± 2,29	10,16 ± 1,89
Понад 30 хв	17,31 ± 3,43	14,25 ± 2,25	16,14 ± 3,34
p	p<0,001*	p<0,001*	p<0,001*
<i>Частота нічних змін протягом місяця</i>			
До 30 хв	6,00 ± 0,41	6,75 ± 0,75	6,47 ± 0,70
Понад 30 хв	7,23 ± 0,44	7,38 ± 0,52	7,29 ± 0,46
p	p<0,001*	p=0,057	p<0,001*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Варто вказати, що на процес засинання не впливав сімейний стан респондентів, тоді як виявлена залежність часу засинання від кількості дітей, зокрема, наявність дітей подовжувала тривалість засинання ($\chi^2=11,41$; $p=0,003^*$), (рис. 3.3).

Аналізуючи відповідь на питання «Як часто протягом останнього місяця у Вас були проблеми з засинанням через те, що Ви не могли заснути протягом 30 хвилин?» встановлено, що медсестри терапевтичних відділень в однаковій мірі не могли заснути протягом 30 хвилин від одного до 3 і більше

разів протягом останнього місяця, тоді як переважна більшість медсестер хірургічного профілю відмічали проблеми з засинанням протягом 30 хв 1-2 рази на тиждень (рис. 3.4).

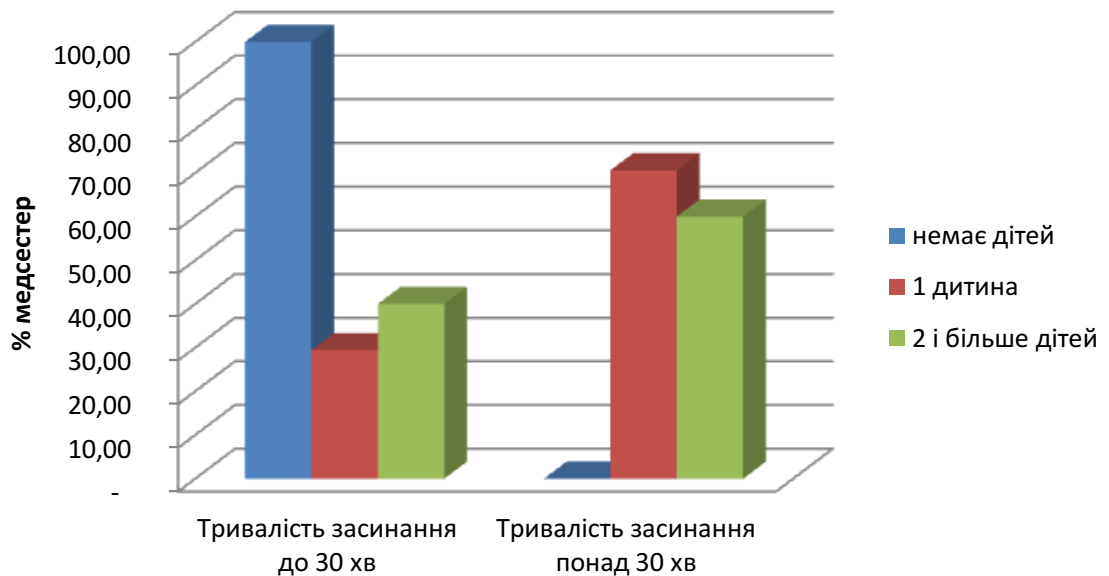


Рисунок 3.3 – Залежність процесу засинання від кількості дітей

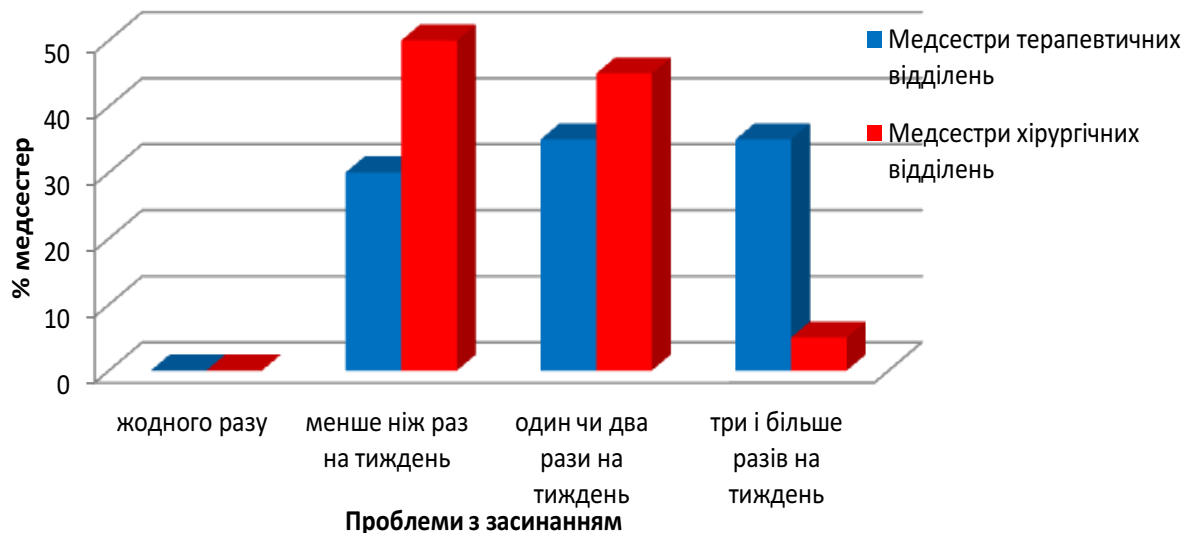


Рисунок 3.4 – Відсоткове співвідношення медсестер різного профілю, які мали проблеми з засинанням протягом останнього місяця

Встановлена також вікова залежність часу засинання медсестер терапевтичного профілю, зокрема, чим старші респонденти, тим частіше виявляється проблема із засинанням протягом 30 хв, тоді як вік медсестер хірургічного профілю не впливав на процес засинання (табл. 3.11).

Таблиця 3.11 – Залежність частоти проблем із засинання від віку пацієнтів

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
< 1 разу / тиждень	34,17 ± 3,31	34,60 ± 6,62	34,44 ± 5,48
1-2 рази / тиждень	43,29 ± 5,62	40,56 ± 4,88	41,75 ± 5,22
≥ 3 рази / тиждень	48,43 ± 5,71	43,00 ± 0,00	47,75 ± 5,63
p	p ₁₋₂ =0,013* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,172	p ₁₋₂ =0,098 p ₁₋₃ =0,380 p ₂₋₃ =0,918	p ₁₋₂ =0,001* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,038*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Проблеми із засинанням залежали як від тривалості роботи по змінах у медсестер різних профілів, так і від частоти нічних змін протягом місяця в медсестер терапевтичних профілів. У загальній сукупності збільшення тривалості роботи на 3-4 роки супроводжується зростанням частоти проблем із засинанням. У медсестер, які мали понад 6 чергувань протягом місяця, також виявлялися проблеми із засинанням (табл. 3.12).

Варто вказати, що на проблеми із засинанням не впливав сімейний стан респондентів, тоді як виявлена залежність від кількості дітей, зокрема, наявність дітей збільшувала частоту проблем із засинанням ($\chi^2=13,51$; $p=0,003$).

У підсумку, сумарна оцінка компонента порушення засинання у медичних сестер різного профілю не показала вірогідних відмінностей, проте

встановила диференційну залежність від віку, кількості дітей, а також режиму роботи.

Таблиця 3.12 – Залежність частоти проблем із засинанням від режиму роботи

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
<i>Тривалість роботи по змінах</i>			
< 1 разу / тиждень	10,83 ± 0,75	9,90 ± 2,77	10,25 ± 2,24
1-2 рази / тиждень	16,57 ± 4,16	12,67 ± 1,73	14,38 ± 3,54
≥ 3 рази / тиждень	17,00 ± 3,79	19,00	17,25 ± 3,58
p	p ₁₋₂ =0,018* p ₁₋₃ =0,011* p ₂₋₃ =0,969	p ₁₋₂ =0,049* p ₁₋₃ =0,005* p ₂₋₃ =0,049*	p ₁₋₂ =0,002* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,093
<i>Частота нічних змін протягом місяця</i>			
< 1 разу / тиждень	6,00 ± 0,00	7,00 ± 0,82	6,63 ± 0,81
1-2 рази / тиждень	6,86 ± 0,38	7,00 ± 0,71	6,94 ± 0,57
≥ 3 рази / тиждень	7,43 ± 0,53	7,00	7,38 ± 0,52
p	p ₁₋₂ =0,003* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,035*	p ₁₋₂ =1,000 p ₁₋₃ =1,000 p ₂₋₃ =1,000	p ₁₋₂ =0,393 p ₁₋₃ =0,036* p ₂₋₃ =0,298
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Аналіз проведеного анкетування «Пітсбурзький індекс якості сну (PSQI)» серед медичних сестер терапевтичних і хірургічних відділень не показав різниці між частотою проблем із засинанням та специфікою відділень. Сумарна кількість балів на запитання «Як часто протягом останнього місяця у Вас були проблеми з засинанням через те, що Ви пробуджувалися посеред ночі або рано вранці?» вірогідно не відрізнялася у медсестер терапевтичних і хірургічних відділень. При цьому, аналіз

залежності частоти пробудження посеред ночі або рано вранці від віку всіх респондентів, включених у дослідження, показав вірогідний взаємозв'язок між їх віком та частотою пробуджень. У той же час, поділ даних респондентів залежно від профілю відділення, показав чітку залежність частоти пробуджень від віку медсестер терапевтичних відділень, тоді як в працівників хірургічних відділень така асоціація не встановлена (табл. 3.13).

Таблиця 3.13 – Залежність пробудження посеред ночі або рано вранці від віку медсестер терапевтичних і хірургічних відділень

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
Жодного разу	34,67 ± 3,67	30,67 ± 1,53	33,33 ± 3,61
< 1 разу / тиждень	41,29 ± 5,82	38,57 ± 6,22	39,48 ± 6,09
1-2 рази / тиждень	50,00 ± 3,27	40,67 ± 6,66	47,20 ± 6,11
p	p ₁₋₂ =0,040* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,005*	p ₁₋₂ =0,120 p ₁₋₃ =0,127 p ₂₋₃ =0,845	p ₁₋₂ =0,026* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,003*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Частота пробуджень посеред ночі або рано вранці у медсестер терапевтичного профілю також залежить від тривалості роботи по змінах, у той час як в медсестер хірургічних відділень дана взаємозалежність не встановлена. Варто також зазначити виявлений взаємозв'язок між частотою пробуджень і частотою нічних змін протягом місяця у медсестер різного профілю, проте у працівників хірургічних відділень дана асоціація втрачається при збільшенні частоти нічних змін протягом місяця до

7,67 ± 0,58 (табл. 3.14). Також встановлено, що на частоту пробуджень не впливає сімейний стан та кількість дітей респондентів.

Таблиця 3.14 – Залежність пробудження посеред ночі або рано вранці від режиму роботи медсестер терапевтичних і хірургічних відділень

Пробудження посеред ночі або рано вранці	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
<i>Тривалість роботи по змінах (років)</i>			
Жодного разу	10,67 ± 0,52	8,67 ± 0,58	10,00 ± 1,12
< 1 разу/тиждень	14,14 ± 2,85	12,07 ± 3,25	12,76 ± 3,21
1-2 рази/тиждень	19,57 ± 2,15	12,33 ± 3,06	17,40 ± 4,17
p	p ₁₋₂ =0,025* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ <0,001*	p ₁₋₂ =0,211 p ₁₋₃ =0,324 p ₂₋₃ =0,990	p ₁₋₂ =0,087 p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,002*
<i>Частота нічних змін протягом місяця (к-ть)</i>			
Жодного разу	6,17 ± 0,41	6,00 ± 0,00	6,11 ± 0,33
< 1 разу/тиждень	6,71 ± 0,49	7,07 ± 0,62	6,95 ± 0,59
1-2 рази/тиждень	7,43 ± 0,53	7,67 ± 0,58	7,50 ± 0,53
p	p ₁₋₂ =0,134 p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ <0,033*	p ₁₋₂ =0,023* p ₁₋₃ =0,007* p ₂₋₃ =0,260	p ₁₋₂ <0,001* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,028*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Аналіз тривалості сну показав відсутність вірогідної різниці у розподілі тривалості сну між медсестрами різних відділень ($\chi^2=7,25$; $p=0,064$), (рис. 3.5), проте сумарна кількість балів у медсестер терапевтичного профілю була вірогідно вища даних медсестер хірургічних профілю ($p=0,026$).

При цьому встановлено залежність тривалості фактичного сну медсестер від їх віку, зокрема, тривалість сну менша 6 год була у працівників на 21,7 % старших тих, хто спав 6 і більше годин (табл. 3.15).

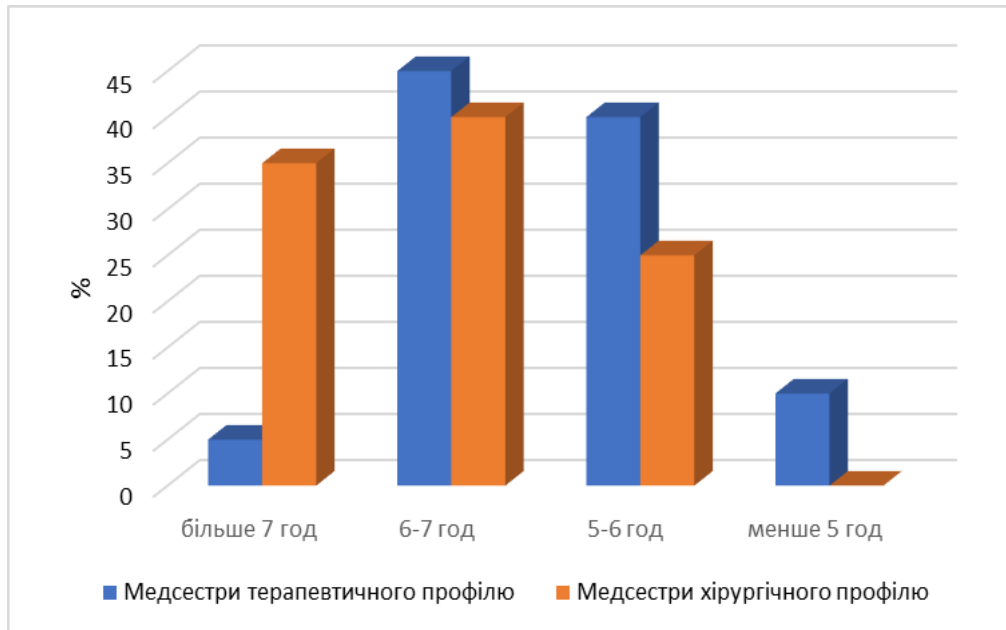


Рисунок 3.5 – Відсотковий розподіл медсестер за тривалістю фактичного сну на добу протягом останнього місяця

Таблиця 3.15 – Залежність кількості годин фактичного сну медсестер від їх віку

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
≥ 6 год	38,20 ± 6,63	37,20 ± 6,68	37,60 ± 6,54
< 6 год	46,50 ± 6,38	39,20 ± 5,98	44,07 ± 7,01
p	p=0,011*	p=0,561	p=0,006*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Така ж залежність простежувалася між тривалістю сну та режимом роботи у медсестер терапевтичних відділень, зокрема, тривалість сну менше 6 год асоціювалася з вірогідно більшими тривалістю роботи по змінах (на

32,6 %, $p=0,022$) та частотою нічних змін протягом місяця (на 12,5 %, $p=0,006$), стосовно даних медсестер терапевтичних відділень, фактична тривалість сну яких була 6 год і вище.

При аналізі залежності кількості годин фактичного сну від сімейного стану респондентів встановлено, що у незаміжніх працівниць ($\chi^2=10,49$; $p=0,005$) та тих, у кого менше дітей ($\chi^2=6,00$; $p=0,049$) тривалість сну була 6 год і більше.

Розрахунок ефективності сну показав відсутність вірогідної різниці у розподілі відсотка ефективності сну між медсестрами різних відділень ($\chi^2=5,44$; $p=0,142$), (рис. 3.6), проте сумарна кількість балів у медсестер терапевтичного профілю була вірогідно вища даних медсестер хірургічних профілю ($p=0,040$).

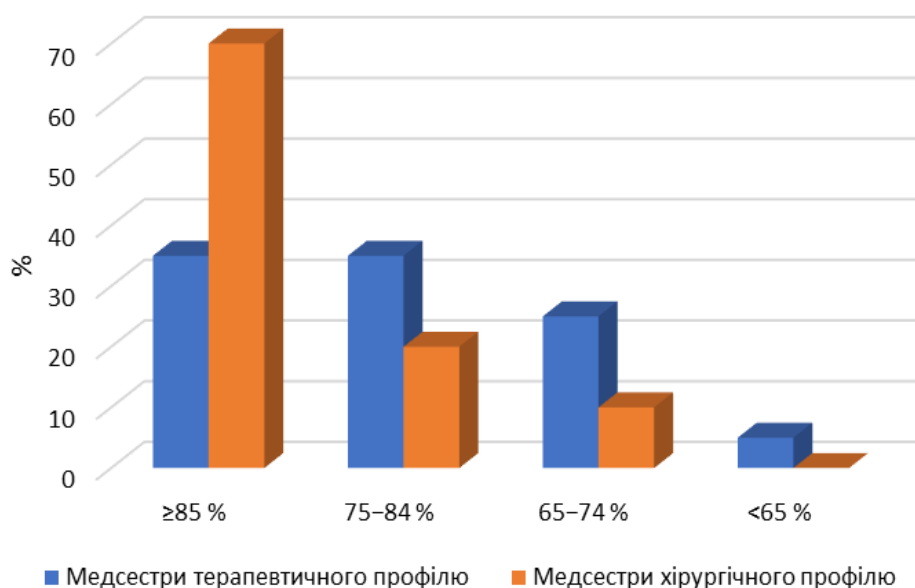


Рисунок 3.6 – Розподіл медсестер з різною ефективністю сну

При цьому встановлено залежність ефективності сну медсестер від їх віку, зокрема, ефективність сну менша 85 % була у працівників на 32,3 % старших тих, в кого ефективність сну була вища 85 % (табл. 3.16).

Таблиця 3.16 – Залежність ефективності сну від віку пацієнтів

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
≥ 85 %	35,00 ± 5,10	37,29 ± 6,50	36,52 ± 6,04
< 85 %	46,31 ± 5,54	38,67 ± 6,71	43,89 ± 6,81
p	p<0,001*	p=0,671	p<0,001*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Така ж залежність простежувалася між ефективністю сну та режимом роботи у медсестер терапевтичних відділень, зокрема, ефективність сну менше 85 % асоціювалася з вірогідно більшими тривалістю роботи по змінах (на 53,3 %, p<0,001) та частотою нічних змін протягом місяця (на 16,4 %, p<0,001), стосовно даних медсестер терапевтичних відділень, ефективність сну яких була 85 % і вище.

При аналізі залежності ефективності сну від сімейного стану та кількості дітей респондентів не виявлено вірогідних відмінностей.

3.2 Аналіз порушень сну у медсестер різного профілю, що працюють позмінно

Проведений аналіз результатів анкетування «Пітсбурзький індекс якості сну (PSQI)» серед медичних сестер терапевтичних і хірургічних відділень не показав вірогідної різниці між частотою проблем з засинанням (пробудження посеред ночі або рано вранці) протягом останнього місяця ($\chi^2=4,93$; p=0,085), рис. 3.7. Варто зазначити, що пробудження посеред ночі або рано вранці медсестер терапевтичних відділень залежали від віку пацієнтів, зокрема, респонденти віком (34,67 ± 3,67) років жодного разу не прокидалися, відповідно (41,29 ± 5,82) років – менше 1 разу на тиждень і

($50,00 \pm 3,27$) років – 1-2 рази/тиждень, що вірогідно відрізнялося між даними віковими групами.

Режим роботи також впливав на частоту пробудження респондентів. Так, медсестри терапевтичних відділень з найдовшим терміном роботи по змінах найчастіше пробуджувалися посеред ночі або рано вранці. Також встановлена вірогідна залежність між кількістю нічних змін і частотою пробуджень протягом місяця (табл. 3.17).

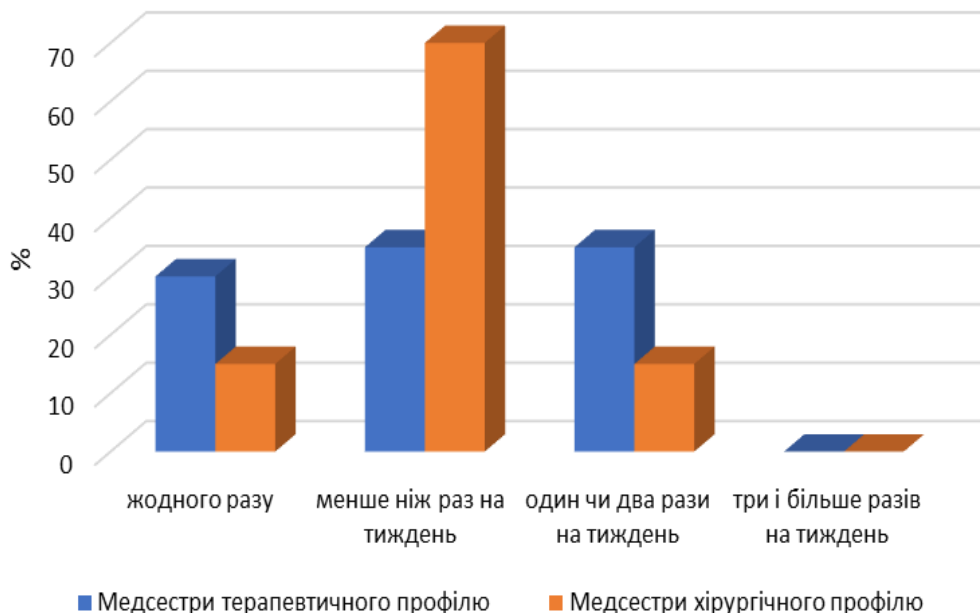


Рисунок 3.7 – Частота проблем з засинанням (пробудження посеред ночі або рано вранці) протягом останнього місяця

Не встановлено вірогідної різниці у респондентів терапевтичного і хірургічного профілів при аналізі проблем із засинанням, що супроводжувалося їх прокиданням ($\chi^2=1,74$; $p=0,419$)

У віковому аспекті встановлена залежність між віком і проблемами з засинанням, зокрема, медсестри середнім віком 34 роки практично не прокидалися жодного разу, тоді як старші 40 років мали вірогідно більше нічних прокидань (табл. 3.18).

Таблиця 3.17 – Залежність пробудження посеред ночі або рано вранці від режиму роботи медсестер

Пробудження посеред ночі або рано вранці	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
<i>Тривалість роботи по змінах</i>			
Жодного разу	10,67 ± 0,52	8,67 ± 0,58	10,00 ± 1,12
< 1 разу/тиждень	14,14 ± 2,85	12,07 ± 3,25	12,76 ± 3,21
1-2 рази/тиждень	19,57 ± 2,15	12,33 ± 3,06	17,40 ± 4,17
p	p ₁₋₂ =0,025* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ <0,001*	p ₁₋₂ =0,211 p ₁₋₃ =0,324 p ₂₋₃ =0,990	p ₁₋₂ =0,087 p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,002*
<i>Частота нічних змін протягом місяця</i>			
Жодного разу	6,17 ± 0,41	6,00 ± 0,00	6,11 ± 0,33
< 1 разу/тиждень	6,71 ± 0,49	7,07 ± 0,62	6,95 ± 0,59
1-2 рази/тиждень	7,43 ± 0,53	7,67 ± 0,58	7,50 ± 0,53
p	p ₁₋₂ =0,134 p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ <0,033*	p ₁₋₂ =0,023* p ₁₋₃ =0,007* p ₂₋₃ =0,260	p ₁₋₂ <0,001* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,028*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Режим роботи також впливав на проблеми з засинанням респондентів. Так, медсестри терапевтичних відділень з найдовшим терміном роботи по змінах найчастіше мали проблеми з засинанням. Також встановлена вірогідна залежність між кількістю нічних змін і проблемами з засинанням протягом місяця у медсестер терапевтичних відділень (табл. 3.19).

На проблеми з засинанням не впливає сімейний стан, проте встановлено залежність від кількості дітей, зокрема, респонденти, які мають 1 дитину у 23,53 % випадках не прокидаються жодного разу протягом тижня,

у 64,71 % – менше 1 разу і у 6,25 % – 1-2 рази на тиждень, які мають 2 дитини відповідно, у 46,67 % – менше 1 разу і у 53,33 % – 1-2 рази на тиждень ($\chi^2=10,17$; $p=0,038$).

Таблиця 3.18 – Залежність проблеми з засинанням через те, що респонденти прокидалися для того, аби піти до вбиральні, від віку респондента

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
Жодного разу	34,60 ± 3,51	33,13 ± 5,64	33,69 ± 4,82
< 1 разу / тиждень	43,67 ± 6,99	40,36 ± 5,10	42,09 ± 6,25
1-2 рази / тиждень	50,00 ± 3,47	45,00	48,75 ± 3,77
p	$p_{1-2}=0,029^*$ $p_{1-3}=0,007^*$ $p_{2-3}=0,257$	$p_{1-2}=0,024^*$ $p_{1-3}=0,120$ $p_{2-3}=0,689$	$p_{1-2}<0,001^*$ $p_{1-3}<0,001^*$ $p_{2-3}=0,089$
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Варто також відмітити, що у респондентів практично відсутні проблеми з засинанням через те, що вони не могли вільно та комфортно дихати, зокрема, менше ніж раз на тиждень зазначили 30 % медсестер терапевтичних та 25 % медсестер хірургічного профілів, при цьому їх вік становив відповідно (50,33 ± 3,45) роки та (43,60 ± 2,97) роки, що вірогідно відрізнялося від віку респондентів без проблем із засинанням відповідно (38,93 ± 6,21) роки, $p<0,001$ та (35,73 ± 6,06) роки, $p=0,013$. Більша тривалість роботи по змінах ((11,79 ± 3,44) роки) та частота нічних змін протягом місяця ((7,55 ± 0,52) рази) також впливали на проблеми із засинанням респондентів через те, що вони не могли вільно та комфортно дихати, тоді як сімейний стан та кількість дітей не впливали на цю проблему.

Таблиця 3.19 – Залежність проблеми з засинанням через те, що респонденти прокидалися для того, аби піти до вбиральні, від режиму роботи

Пробудження посеред ночі або рано вранці	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
<i>Тривалість роботи по змінах</i>			
Жодного разу	10,80 ± 0,84	9,50 ± 2,51	10,00 ± 2,08
< 1 разу/тиждень	15,67 ± 4,10	13,00 ± 2,90	14,39 ± 3,75
1-2 рази/тиждень	19,33 ± 1,53	13,00	17,75 ± 3,40
p	p ₁₋₂ =0,037* p ₁₋₃ =0,008* p ₂₋₃ =0,238	p ₁₋₂ =0,035* p ₁₋₃ =0,468 p ₂₋₃ =0,999	p ₁₋₂ =0,001* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,155
<i>Частота нічних змін протягом місяця</i>			
Жодного разу	6,00 ± 0,00	6,88 ± 0,64	6,54 ± 0,66
< 1 разу/тиждень	7,00 ± 0,60	7,00 ± 0,77	7,00 ± 0,67
1-2 рази/тиждень	7,33 ± 0,58	8,00	7,50 ± 0,58
p	p ₁₋₂ =0,006* p ₁₋₃ =0,007* p ₂₋₃ =0,596	p ₁₋₂ =0,926 p ₁₋₃ =0,330 p ₂₋₃ =0,401	p ₁₋₂ =0,124 p ₁₋₃ =0,040* p ₂₋₃ =0,355
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Проблеми із засинанням через те, що респонденти кашляли або гучно хропіли в однаковій мірі виявлялись як в медсестер терапевтичних, так і хірургічних відділень (рис. 3.8).

У віковому аспекті встановлена залежність між віком і проблемами з засинанням через кашель або хропіння, зокрема, медсестри середнім віком (35,29 ± 5,68) роки не зазначали такої проблеми, тоді як, тоді як (41,86 ± 4,37) річні (p=0,016) і старші (p<0,001) мали вірогідні проблеми із засинанням. Більша тривалість роботи по змінах ((14,57 ± 3,41) роки) у всіх

респондентів вірогідно співставима з проблемами із засинанням, тоді як встановлено, що у медсестер терапевтичних відділень частота нічних змін протягом місяця ($(7,50 \pm 0,55)$ рази) асоціюється з проблемами із засинанням, $p < 0,001$. Хоча сімейний стан не впливав на засинання через кашель чи хропіння, проте наявність 2-ох дітей вірогідно впливала на цей показник ($\chi^2 = 17,83$; $p = 0,001$).

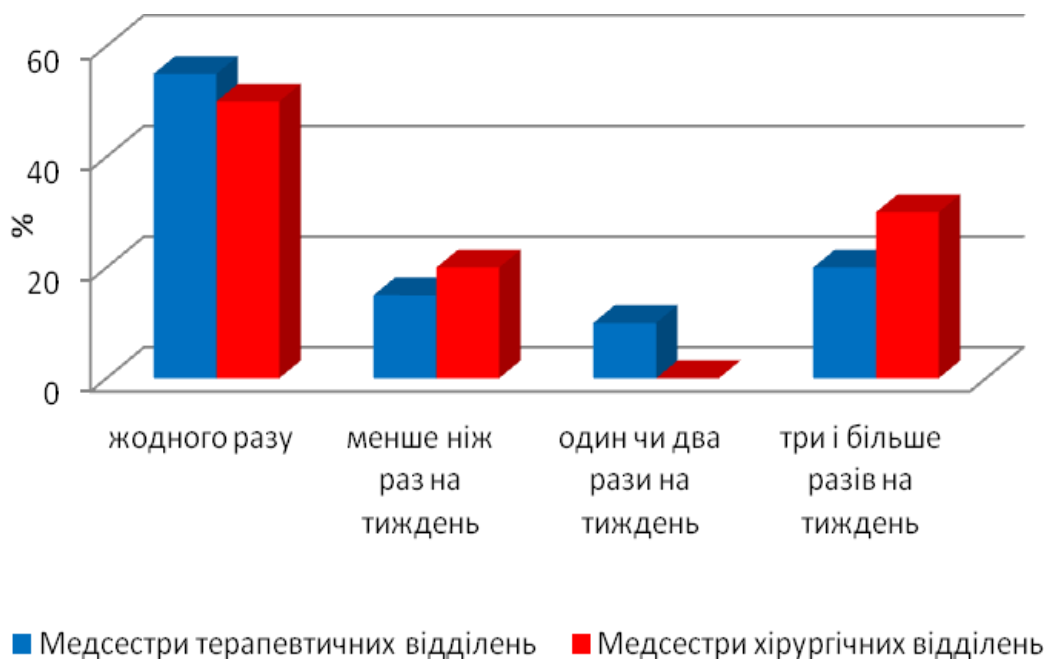


Рисунок 3.8 – Поділ респондентів різних відділень залежно від проблеми із засинанням через те, що кашляли або гучно хропіли

Проблему з засинанням через те, що було холодно відмітили лише медсестри хірургічного профілю (25 %). При цьому їх вік був вірогідно менший ($29,20 \pm 2,68$) роки стосовно тих, що не мали такої проблеми ($40,53 \pm 4,41$) роки, $p < 0,001$. Така ж тенденція відмічалася щодо тривалості роботи по змінах, зокрема, медсестри хірургічного профілю зі стажем роботи ($8,00 \pm 1,22$) роки відмічали проблеми з засинанням через холод стосовно тих, які працювали позмінно ($12,80 \pm 2,60$) роки, $p = 0,001$. Респонденти з

меншою частотою нічних змін ($6,40 \pm 0,55$) разів протягом місяця відміяли проблеми із засинанням через холод стосовно тих, хто мав ($7,20 \pm 0,68$) змін протягом місяця, $p=0,028$. Варто відмітити, що всі респонденти, які мали такі проблеми із засинанням були незаміжні ($\chi^2=13,33$; $p=0,001$) і лише у 5,88 % випадків мали дитину ($\chi^2=13,11$; $p=0,001$).

Проблему з засинанням через те, що було гаряче відмітили 50 % медсестер терапевтичного профілю і 40 % – хірургічного. При цьому, у віковій структурі частота виявлення такої ознаки характеризувалася зі збільшенням віку респондентів (табл. 3.20).

Таблиця 3.20 – Залежність проблем із засинанням через спеку від віку респондентів

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
Жодного разу	$36,20 \pm 5,07$	$33,92 \pm 5,14$	$34,95 \pm 5,12$
< 1 разу / тиждень	$45,75 \pm 1,71$	$43,67 \pm 4,16$	$44,86 \pm 2,91$
≥ 1 разу / тиждень	$50,33 \pm 3,45$	$43,20 \pm 2,59$	$47,09 \pm 4,74$
p	$p_{1-2}=0,004^*$ $p_{1-3}<0,001^*$ $p_{2-3}=0,237$	$p_{1-2}=0,011^*$ $p_{1-3}=0,004^*$ $p_{2-3}=0,989$	$p_{1-2}<0,001^*$ $p_{1-3}<0,001^*$ $p_{2-3}=0,596$
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Встановлена також залежність проблем із засинанням через відчуття спеки від тривалості роботи по змінах та частоти нічних змін протягом місяця, а також відсутність зв'язку з сімейним станом (табл. 3.21).

Проблеми з засинанням через погані сни виявлялися тільки у 15 % медсестер терапевтичних відділень та у 10 % медсестер хірургічних відділень. Через відчуття болю проблеми з засинанням виявлялися у 25 %

медсестер терапевтичного профілю та у 20 % медсестер хірургічного профілю.

Таблиця 3.21 – Залежність проблем із засинанням через відчуття спеки, від режиму роботи

Проблеми з засинанням через те, що Вам було надто гаряче	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
<i>Тривалість роботи по змінах</i>			
Жодного разу	11,60 ± 1,90	9,67 ± 1,87	10,55 ± 2,09
< 1 разу / тиждень	17,50 ± 4,43	14,00 ± 1,00	16,00 ± 3,70
≥1 разу / тиждень	19,00 ± 1,67	14,80 ± 2,86	17,09 ± 3,08
p	p ₁₋₂ =0,003* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,627	p ₁₋₂ =0,013* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,859	p ₁₋₂ <0,001* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,682
<i>Частота нічних змін протягом місяця</i>			
Жодного разу	6,30 ± 0,48	6,83 ± 0,72	6,59 ± 0,67
< 1 разу / тиждень	7,00 ± 0,00	7,67 ± 0,58	7,29 ± 0,49
≥1 разу / тиждень	7,50 ± 0,55	7,00 ± 0,71	7,27 ± 0,65
p	p ₁₋₂ =0,049* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,240	p ₁₋₂ =0,186 p ₁₋₃ =0,896 p ₂₋₃ =0,412	p ₁₋₂ =0,042* p ₁₋₃ =0,017* p ₂₋₃ =0,999
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

У віковому аспекті встановлена залежність між віком і проблемами з засинанням через біль, зокрема, медсестри середнім віком (37,65 ± 6,27) роки не зазначали такої проблеми, тоді як (48,22 ± 4,24) річні мали вірогідні проблеми із засинанням, p<0,001. Більша тривалість роботи по змінах ((17,00 ± 3,12) роки), а також більша частота нічних змін протягом місяця ((7,67 ±

0,50) рази) у всіх респондентів вірогідно співставима з проблемами із засинанням, $p < 0,001$. Сімейний стан та наявність дітей не впливали на засинання через відчуття болю.

Отже, до основних порушень сну у медсестер різного профілю, що працюють позмінно відносяться нічні прокидання (у 70 % медсестер терапевтичних відділень та у 85 % медсестер хірургічних відділень), проблеми із засинанням через кашель і хропіння (відповідно 45 % і 50 %), відчуття спеки (відповідно 50 % і 40 %), відчуття болю (відповідно 25 % і 20 %), через погані сни (відповідно 15 % і 10 %) та у 25 % хірургічних медсестер через відчуття холоду.

Основні порушення сну у медсестер різного профілю вірогідно залежать від вікового аспекту, а також режиму роботи.

3.3 Рівень артеріального тиску у медсестер, які працюють позмінно та фактори, що на нього впливають

Позмінні працівники піддаються впливу факторів ризику хронічних неінфекційних захворювань, таких як гіпертонія, надмірна вага/ожиріння, гіперхолестеринемія та метаболічний синдром, а також серцево-судинних подій, таких як гострий інфаркт міокарда, інсульт та ішемічна хвороба серця [260]. Встановлено, що рівень систолічного артеріального тиску був вірогідно вищий у медсестер терапевтичних відділень, стосовно таких даних хірургічних відділень ($p < 0,05$), табл. 3.22. При цьому, у 65 % медсестер терапевтичних відділень та у 45 % хірургічних відділень за рівнем артеріального тиску діагностували АГ.

Розподіл рівня АГ за ступенями показав, що найбільше респондентів було з артеріальною гіпертензією 1 ступеня, що не залежало від профілю відділень (рис. 3.9).

Таблиця 3.22 – Показники артеріального тиску у медичних сестер, що працюють позмінно

Показник	Медсестри терапевтичних відділень	Медсестри хірургічних відділень	p
Систолічний АТ, мм рт. ст.	135,25 ± 12,08	127,75 ± 10,70	0,045*
Діастолічний АТ, мм рт. ст.	91,75 ± 9,07	86,00 ± 10,59	0,073
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

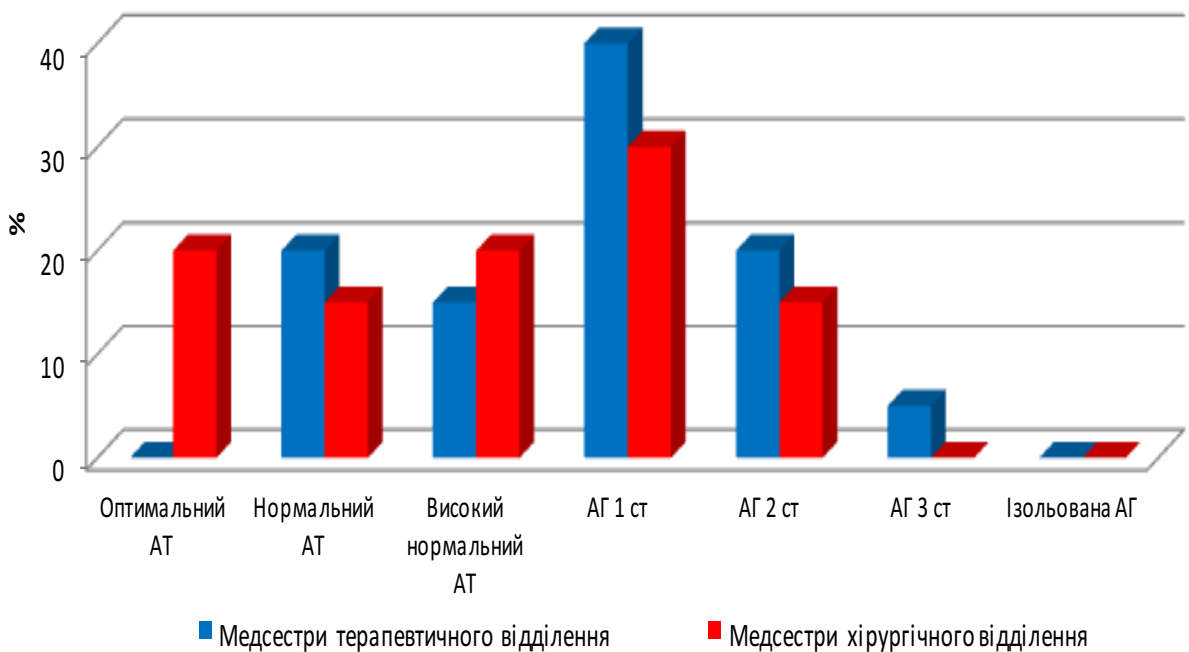


Рисунок 3.9 – Рівень артеріального тиску у респондентів, включених у дослідження, відповідно до критеріїв Європейської асоціації кардіологів та Європейської асоціації гіпертензії (2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension), (%)

Примітка. $\chi^2=5,71$; $p=0,335$.

Водночас групування показників АТ оптимальний, нормальний, високий нормальний та АГ різних ступенів не показав вірогідної різниці як в

межах однієї групи, так і між даними респондентів терапевтичних і хірургічних відділень (рис. 3.10).

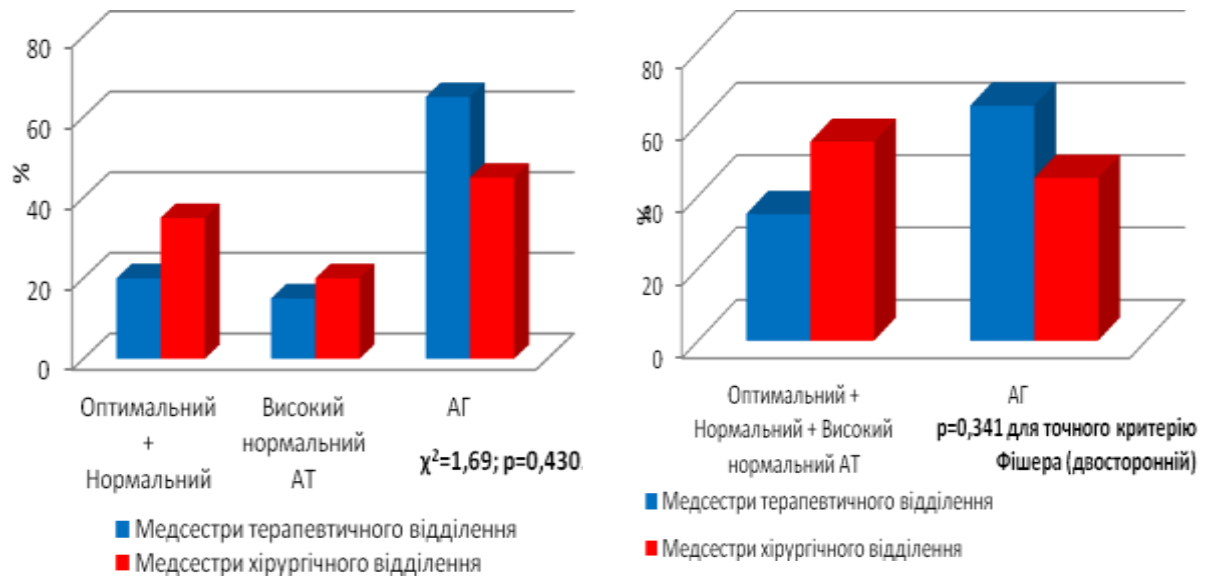


Рисунок 3.10 – Розподіл респондентів за рівнем артеріального тиску

Аналізуючи залежність АТ від віку медичних сестер терапевтичного і хірургічного профілю, що працюють позмінно встановлено, що як САТ, так і ДАТ прямо корелював з віком респондентів різних відділень (табл. 3.23).

Таблиця 3.23 – Залежність рівня артеріального тиску від віку медичних сестер терапевтичного і хірургічного профілю, що працюють позмінно

Показник	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
САТ	$r=0,74; p<0,001^*$	$r=0,73; p<0,001^*$	$r=0,76; p<0,001^*$
ДАТ	$r=0,66; p<0,001^*$	$r=0,73; p<0,001^*$	$r=0,71; p<0,001^*$

Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.

При дослідженні асоціацій між рівнем АТ та режимом роботи медсестер встановлено вірогідний прямий середньої сили зв'язок між рівнем САТ і ДАТ та тривалістю роботи по змінах, а також частотою нічних змін протягом місяця та не залежав від профілю відділення (табл. 3.24).

Таблиця 3.24 – Залежність рівня артеріального тиску медичних сестер, включених у дослідження від режиму роботи

Показник		Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
Тривалість роботи по змінах	САТ	r=0,66; p=0,001*	r=0,50; p=0,026*	r=0,65; p<0,001*
	ДАТ	r=0,73; p<0,001*	r=0,57; p=0,009*	r=0,68; p<0,001*
Частота нічних змін протягом місяця	САТ	r=0,69; p=0,001*	r=0,58; p=0,008*	r=0,55; p<0,001*
	ДАТ	r=0,64; p=0,002*	r=0,55; p=0,012*	r=0,52; p<0,001*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.				

Позмінна робота пов'язана зі стресом, що проявляється такими фізіологічними реакціями як активація нейроендокринної і гіпоталамо-гіпофізарної системи, секреції глюкокортикоїдів, а також вегетативної реакції з виділенням катехоламінів. Тривале і повторюване вивільнення цих первинних медіаторів стресу з дією на різні органи-мішені може викликати зміни артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, процесів тромботичної та імунної відповіді, метаболізму ліпідів і глюкози, а також функціонування центральної нервової системи, збільшуючи ризик захворювань, в тому числі АГ [261, 262].

Наукові дослідження змін АТ у працівників позмінних робітничих професій також показали значно вищу поширеність АГ серед працівників, які працюють позмінно, порівняно з працівниками, які працюють у денний час, що узгоджується з нашим дослідженням [263, 264].

Також нами було встановлено взаємозв'язок між рівнем АТ та сімейним станом респондентів, включених у дослідження. Так, найнижчий САТ реєструвався у незаміжніх медсестер та був вірогідно менший стосовно заміжніх медсестер терапевтичних відділень ($p=0,009$) та розлучених медсестер хірургічних відділень ($p=0,003$). Варто відмітити, що у заміжніх медсестер терапевтичних відділень САТ був вірогідно вищий на 13,70 % проти таких значень у медсестер хірургічних відділень. Рівень ДАТ у незаміжніх медсестер хірургічного профілю був вірогідно нижчий таких даних у розлучених і заміжніх респондентів. У той же час, варто відмітити вірогідно вищі значення ДАТ у заміжніх та незаміжніх медсестер терапевтичних відділень у порівнянні з результатами працівників хірургічних відділень (табл. 3.25).

Таблиця 3.25 – Залежність рівня артеріального тиску від сімейного стану респондентів, включених у дослідження

Сімейний стан	Медсестри терапевтичних відділень	Медсестри хірургічних відділень	Загалом (n=40)
1	2	3	4
	Систолічний АТ, мм рт. ст.		
Заміжня	147,00 ± 5,70 #	129,29 ± 12,39	136,67 ± 13,37
Розлучена	134,44 ± 10,14	135,00 ± 5,00	134,69 ± 8,06
Незаміжня	126,67 ± 11,69	117,50 ± 4,18	122,08 ± 0,64

Продовження таблиці 3.25

1	2	3	4
р	$p_{1-2}=0,084$	$p_{1-2}=0,417$	$p_{1-2}=0,871$
	$p_{1-3}=0,009^*$	$p_{1-3}=0,050$	$p_{1-3}=0,004^*$
	$p_{2-3}=0,314$	$p_{2-3}=0,003^*$	$p_{2-3}=0,008^*$
Діастолічний АТ, мм рт. ст.			
Заміжня	$98,00 \pm 2,74^{\#}$	$87,14 \pm 9,94$	$91,67 \pm 9,37$
Розлучена	$91,11 \pm 11,40$	$94,29 \pm 6,07$	$92,50 \pm 9,31$
Незаміжня	$87,50 \pm 6,12^{\#}$	$75,00 \pm 4,47$	$81,25 \pm 8,29$
р	$p_{1-2}=0,345$	$p_{1-2}=0,192$	$p_{1-2}=0,658$
	$p_{1-3}=0,138$	$p_{1-3}=0,022^*$	$p_{1-3}=0,020^*$
	$p_{2-3}=0,710$	$p_{2-3}<0,001^*$	$p_{2-3}=0,007^*$
Примітка 1. * – статистично вірогідна відмінність.			
Примітка 2. $\#$ – статистично вірогідна відмінність між медсестрами терапевтичних та хірургічних відділень.			

Аналізуючи залежність рівня АТ від кількості дітей у респондентів, включених у дослідження, встановлено найвищі значення САТ і ДАТ у медсестер, що мають 2 дітей, при цьому у медсестер терапевтичних відділень рівень тиску був вірогідно вищий стосовно АТ медсестер хірургічних відділень (табл. 3.26).

Таблиця 3.26 – Залежність рівня артеріального тиску від кількості дітей

Кількість дітей	Медсестри терапевтичних відділень	Медсестри хірургічних відділень	Загалом (n=40)
1	2	3	4
Систолічний АТ, мм рт. ст.			
Немає	$122,50 \pm 2,89$	$116,25 \pm 4,79$	$119,38 \pm 4,96$

Продовження таблиці 3.26

1	2	3	4
1	132,22 ± 10,93	127,50 ± 8,45	130,00 ± 9,84
2	146,43 ± 5,56 #	133,75 ± 10,61	139,67 ± 10,60
p	p ₁₋₂ =0,155 p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,009*	p ₁₋₂ =0,129 p ₁₋₃ =0,014* p ₂₋₃ =0,363	p ₁₋₂ =0,033* p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,017*
Діастолічний АТ, мм рт. ст.			
Немає	85,00 ± 5,77 #	73,75 ± 4,79	79,38 ± 7,76
1	88,33 ± 8,29	85,63 ± 10,16	87,06 ± 9,02
2	100,00 ± 5,00 #	92,50 ± 7,56	96,00 ± 7,37
p	p ₁₋₂ =0,703 p ₁₋₃ =0,008* p ₂₋₃ =0,010*	p ₁₋₂ =0,080 p ₁₋₃ =0,005* p ₂₋₃ =0,256	p ₁₋₂ =0,087 p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,011*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Отже, артеріальна гіпертензія виявляється у 65 % медсестер терапевтичних відділень та у 45 % хірургічних відділень, при цьому рівень систолічного артеріального тиску вірогідно вищий у медсестер терапевтичного профілю (p<0,05).

До факторів, що впливають на зростання АТ у медсестер терапевтичних і хірургічних відділень відносять: тривалість роботи по змінах, частота нічних змін протягом місяця, сімейний стан (заміжні, розлучена) та наявність дітей. При цьому АТ у заміжніх та тих, хто має 2 дітей медсестер терапевтичних відділень вірогідно вищий таких даних у працівників хірургічних відділень.

3.4 Взаємозв'язок між якістю сну та рівнем артеріального тиску у медсестер, які працюють позмінно

Проведений аналіз дозволив встановити взаємозв'язок між якістю сну та рівнем артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно. Так, практично у всіх медсестер терапевтичного і хірургічного профілю, що працюють позмінно, з діагностованою АГ виявлялась погана якість сну (табл. 3.27).

Таблиця 3.27 – Взаємозв'язок між якістю сну та рівнем артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно

Рівень АТ	Якість сну		р
	Добра якість сну	Погана якість сну	
<i>Загалом (n=40)</i>			
Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	15 (83,33 %)	3 (16,67 %)	p<0,001*
Артеріальна гіпертензія	1 (4,55 %)	21 (95,45 %)	
<i>Медсестри терапевтичних відділень (n=20)</i>			
Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	6 (85,71 %)	1 (14,29 %)	p=0,005*
Артеріальна гіпертензія	0 (0 %)	13 (100,00 %)	
<i>Медсестри хірургічних відділень (n=20)</i>			
Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	9 (81,82 %)	2 (18,18 %)	p=0,006*
Артеріальна гіпертензія	1 (11,11 %)	8 (88,89 %)	
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

При цьому у медсестер обох відділень з поганою якістю сну встановлено вірогідно вищі показники систолічного й діастолічного АТ, стосовно рівня АТ у респондентів з доброю якістю сну. Варто також відмітити, що у медсестер терапевтичних відділень, що працюють позмінно та в яких виявлена погана якістю сну рівень систолічного АТ був вірогідно вищий проти таких значень у медсестер хірургічних відділень (табл. 3.28).

Таблиця 3.28 – Залежність рівня артеріального тиску від якості сну у медсестер, що працюють позмінно

Якість сну	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
Систолічний АТ			
Добра якість сну	121,67 ± 2,58	122,00 ± 11,11	121,88 ± 8,73
Погана якість сну	141,07 ± 9,44 #	133,50 ± 6,69	137,92 ± 9,08
p	p<0,001*	p=0,012*	p<0,001*
Діастолічний АТ			
Добра якість сну	81,67 ± 7,53	81,00 ± 10,75	81,25 ± 9,40
Погана якість сну	96,07 ± 5,61	91,00 ± 8,10	93,96 ± 7,07
p	p<0,001*	p=0,031*	p<0,001*
Примітка 1. * – статистично вірогідна відмінність.			
Примітка 2. # – статистично вірогідна відмінність між медсестрами терапевтичних та хірургічних відділень.			

Аналіз взаємозв'язку між суб'єктивною оцінкою сну та артеріальною гіпертензією показав у медсестер терапевтичних відділень зниження оцінки якості сну при артеріальній гіпертензії на відміну від медсестер хірургічного профілю. При цьому у медсестер терапевтичних відділень з поганою суб'єктивною оцінкою сну зростання артеріального тиску відбувалося як за рахунок систолічного, так і діастолічного, які вірогідно перевищували такі ж

значення у респондентів з доброю оцінкою сну відповідно на 10,1 % та 9,7 % (табл. 3.29).

Таблиця 3.29 – Взаємозв’язок між суб’єктивною оцінкою сну та артеріальною гіпертензією у медсестер, що працюють позмінно (n=40)

Рівень АТ	Суб’єктивна оцінка сну		p
	Добра (дуже добра + досить добра)	Погана (досить погана + дуже погана)	
<i>Загалом (n=40)</i>			
Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	18 (100,00 %)	0 (0,00 %)	p<0,001*
Артеріальна гіпертензія	12 (54,55 %)	10 (45,45 %)	
<i>Медсестри терапевтичних відділень (n=20)</i>			
Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	7 (100,00 %)	0 (0,00 %)	p=0,015*
Артеріальна гіпертензія	5 (38,46 %)	8 (61,54 %)	
<i>Медсестри хірургічних відділень (n=20)</i>			
Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	11 (100,00 %)	0 (0,00 %)	p=0,190
Артеріальна гіпертензія	7 (77,78 %)	2 (22,22 %)	
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Проведений аналіз взаємозв’язку між рівнем АТ та суб’єктивною оцінкою якості сну респондентів, включених у дослідження свідчить про вірогідну різницю систолічного й діастолічного АТ у медсестер з доброю та поганою оцінкою якості сну (табл. 3.29). При цьому у медсестер терапевтичних відділень з узагальненою доброю суб’єктивною оцінкою сну встановлено вірогідно вищі показники систолічного (на 10,1 %) й

діастолічного (на 9,7 %) АТ, стосовно показників респондентів з узагальнено поганою якістю сну. Варто також відмітити, що у медсестер хірургічних відділень, що працюють позмінно, встановлена лише залежність за показником систолічного АТ між суб'єктивно дуже доброю і дуже поганою якістю сну (табл. 3.30).

Таблиця 3.30 – Залежність рівня артеріального тиску від суб'єктивної оцінки якості сну у медсестер, що працюють позмінно

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
1	2	3	4
<i>Систолічний АТ</i>			
Дуже добра	–	118,75 ± 2,50	118,75 ± 2,50
Досить добра	130,00 ± 10,22	127,86 ± 9,55	128,85 ± 9,73
Досить погана	141,00 ± 12,94	140,00	140,83 ± 11,58
Дуже погана	146,67 ± 5,77	150,00	147,50 ± 5,0
р	р _{2-3, 2-4, 3-4} >0,05	р _{1-2, 1-3, 2-3, 2-4, 3-4} >0,05 р ₁₋₄ <0,005*	р _{1-2, 3-4} >0,05 р _{1-3, 1-4, 2-3, 2-4} <0,05*
Добра (дуже добра + досить добра)	130,00 ± 10,22	127,50 ± 10,74	128,50 ± 10,43
Погана (досить погана + дуже погана)	143,13 ± 10,67 [#]	130,00 ± 14,14	140,50 ± 11,89
р	р=0,013*	р=0,763	р=0,004*
<i>Діастолічний АТ</i>			
Дуже добра	–	77,50 ± 2,89	77,50 ± 2,89

Продовження таблиці 3.30

1	2	3	4
Досить добра	88,33 ± 10,08	86,07 ± 9,84	87,12 ± 9,82
Досить погана	96,00 ± 4,18	100,00	96,67 ± 4,08
Дуже погана	98,33 ± 2,89	105,00	100,00 ± 4,08
p	p _{2-3, 2-4, 3-4} >0,05	p _{1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4} >0,05	p _{1-2, 2-3, 3-4} >0,05 p _{1-3, 1-4, 2-4} <0,05*
Добра (дуже добра + досить добра)	88,33 ± 10,08	85,56 ± 10,56	86,67 ± 10,28
Погана (досить погана + дуже погана)	96,88 ± 3,72	90,00 ± 14,14	95,50 ± 6,43
p	p=0,035*	p=0,587	p=0,015*
Примітка 1. * – статистично вірогідна відмінність. Примітка 2. # – статистично вірогідна відмінність між медсестрами терапевтичних та хірургічних відділень.			

Також встановлений взаємозв'язок у респондентів, включених у дослідження, між процесом засинання та рівнем артеріального тиску, зокрема, 100 % медсестер терапевтичних і 77,78 % хірургічних відділень з діагностовано артеріальною гіпертензією засинали понад 30 хв, що вірогідно різнилось у медсестер з оптимальним, нормальним та високим нормальним АТ (табл. 3.31).

При цьому, у медсестер терапевтичного профілю збільшення тривалості засинання асоціювалося зі зростанням систолічного й діастолічного артеріального тиску. Так, у медсестер терапевтичних відділень з часом засинання понад 30 хв рівень систолічного АТ був вірогідно вищий на 13,57 % і діастолічного АТ на 16,51 % стосовно тих, хто засинав до 30 хв (табл. 3.32).

Таблиця 3.31 – Взаємозв’язок між процесом засинання та артеріальною гіпертензією у медсестер, що працюють позмінно (n=40)

Рівень АТ	Відповіді на питання 2		p
	до 30 хв	понад 30 хв	
<i>Загалом (n=40)</i>			
Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	17 (94,44 %)	1 (5,56 %)	p<0,001*
Артеріальна гіпертензія	2 (9,09 %)	20 (90,91 %)	
<i>Медсестри терапевтичних відділень (n=20)</i>			
Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	7 (100,00 %)	0 (0,00 %)	p<0,001*
Артеріальна гіпертензія	0 (0 %)	13 (100,00 %)	
<i>Медсестри хірургічних відділень (n=20)</i>			
Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	10 (90,91 %)	1 (9,09 %)	p=0,005*
Артеріальна гіпертензія	2 (22,22 %)	7 (77,78 %)	
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Таблиця 3.32 – Залежність рівня артеріального тиску від процесу засинання у медсестер, що працюють позмінно

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
1	2	3	4
Систолічний АТ			
до 15хв	–	115,00 ± 5,00	115,00 ± 5,00
16-30 хв	124,29 ± 7,32	127,22 ± 11,49	125,94 ± 9,70
31-60 хв	140,71 ± 12,39	135,00 ± 5,00	137,86 ± 9,55

Продовження таблиці 3.32

1	2	3	4
Понад 60 хв	146,67 ± 6,83	120,00	138,57 ± 10,29
p	p _{2-3, 2-4} < 0,05* p ₃₋₄ > 0,05	p _{1-2, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4} > 0,05 p ₁₋₃ < 0,005*	p _{1-2, 3-4} > 0,05 p _{1-3, 1-4, 2-3, 2-4} < 0,05*
До 30 хв	124,29 ± 7,32	124,17 ± 11,45	124,21 ± 9,90
Понад 30 хв	141,15 ± 9,82	133,13 ± 7,04	138,10 ± 9,55
p	p = 0,001*	p = 0,064	p < 0,001*
Діастолічний АТ			
до 15хв	–	75,00 ± 5,00	75,00 ± 5,00
16-30 хв	82,86 ± 7,56	85,00 ± 10,90	84,06 ± 9,35
31-60 хв	94,29 ± 3,45	92,86 ± 8,09	93,57 ± 6,02
Понад 60 хв	99,17 ± 6,65	80,00	96,43 ± 9,45
p	p _{2-3, 2-4} < 0,05* p ₃₋₄ > 0,05	p _{1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4} > 0,05	p _{1-2, 3-4} > 0,05 p _{1-3, 1-4, 2-3, 2-4} < 0,05*
До 30 хв	82,86 ± 7,56	82,50 ± 10,55	82,63 ± 9,33
Понад 30 хв	96,54 ± 5,55	91,25 ± 8,76	94,52 ± 7,23
p	p < 0,001*	p = 0,069	p < 0,001*
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Аналіз частоти проблем із засинанням вказує на вірогідну залежність між рівнем артеріального тиску та проблемами із засинанням. Так, 72,22 % респондентів, включених у дослідження, з оптимальним, нормальним і високим нормальним АТ мали менше 1 разу на тиждень проблеми із засинанням, 27,78 % – 1-2 рази на тиждень, тоді як 13,64 % медсестер, що брали участь у дослідженні, з встановленою артеріальною гіпертензією зазначили проблеми із засинанням менше 1 разу на тиждень, 50 % – 1-

2 рази на тиждень та 36,36 % – понад 3 рази на тиждень, що вказує на вірогідну залежність ($\chi^2=16,26$; $p<0,001$). Аналіз даних показників відносно профілю роботи медсестер показав, що дана вірогідна залежність прослідковується у медсестер терапевтичних відділень ($\chi^2=16,23$; $p<0,001$), тоді як у хірургічних медсестер взаємозв'язку не виявлено ($\chi^2=2,54$; $p=0,281$), рис. 3.11.

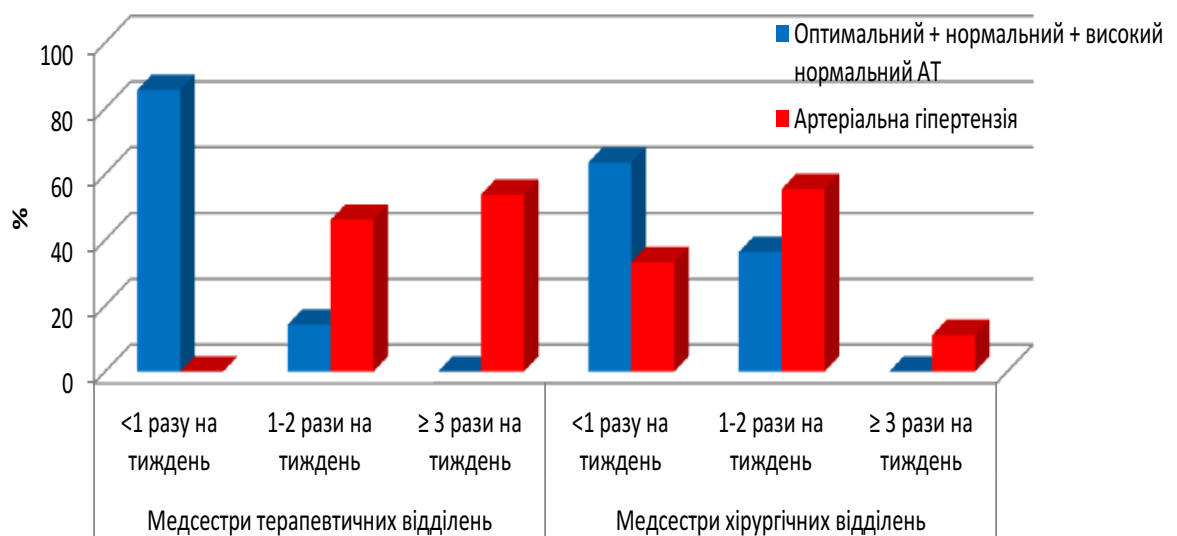


Рисунок 3.11 – Взаємозв'язок між частотою проблем із засинанням та артеріальною гіпертензією у медсестер, що працюють позмінно (n=40)

При цьому найвищий систолічний АТ був у медсестер терапевтичних відділень, які відмічали проблеми із засинанням понад 3 рази на тиждень, який статистично значимо відрізнявся від даних групи з проблемами із засинанням 1-2 рази на тиждень на 15,62 %. Діастолічний АТ у медсестер з зазначеними проблемами із засинанням менше 1 разу на тиждень був найнижчий і статистично значимо відрізнявся від даних групи з проблемами із засинанням 1-2 рази на тиждень на 16,32 % та понад 3 рази на тиждень – на 18,94 % (табл. 3.33).

Таблиця 3.33 – Залежність рівня артеріального тиску від частоти проблем із засинанням у медсестер, що працюють позмінно

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
Систолічний АТ			
< 1 разу / тиждень	124,17 ± 8,01	125,00 ± 12,12	125,00 ± 10,49
1-2 рази / тиждень	136,43 ± 11,80	131,11 ± 8,94	133,44 ± 10,28
≥ 3 рази / тиждень	143,57 ± 8,02	120,00	140,63 ± 11,16
p	p ₁₋₂ =0,081 p ₁₋₃ =0,005* p ₂₋₃ =0,362	p ₁₋₂ =0,848 p ₁₋₃ =0,902 p ₂₋₃ =0,783	p ₁₋₂ =0,073 p ₁₋₃ =0,004* p ₂₋₃ =0,269
Діастолічний АТ			
< 1 разу / тиждень	81,67 ± 7,53	85,00 ± 13,12	83,75 ± 11,18
1-2 рази / тиждень	95,00 ± 7,07	87,78 ± 7,95	90,94 ± 8,21
≥ 3 рази / тиждень	97,14 ± 3,93	80,00	95,00 ± 7,07
p	p ₁₋₂ =0,004* p ₁₋₃ =0,001* p ₂₋₃ =0,803	p ₁₋₂ =0,505 p ₁₋₃ =0,878 p ₂₋₃ =0,598	p ₁₋₂ =0,089 p ₁₋₃ =0,023* p ₂₋₃ =0,580
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Встановлено вірогідний взаємозв'язок між кількістю годин фактичного сну та АТ у респондентів, включених у дослідження, $p=0,022$. При цьому, 6 і більше годин фактичного сну виявлялося у 83,33 % медсестер нормальним АТ і у 45,45 % з артеріальною гіпертензією, тоді як менше 6 годин сну зазначили 16,67 % медсестер з нормальним АТ і 54,55 % медсестер з артеріальною гіпертензією. При поділі респондентів залежно від профілю роботи даний зв'язок втрачався (рис. 3.12).

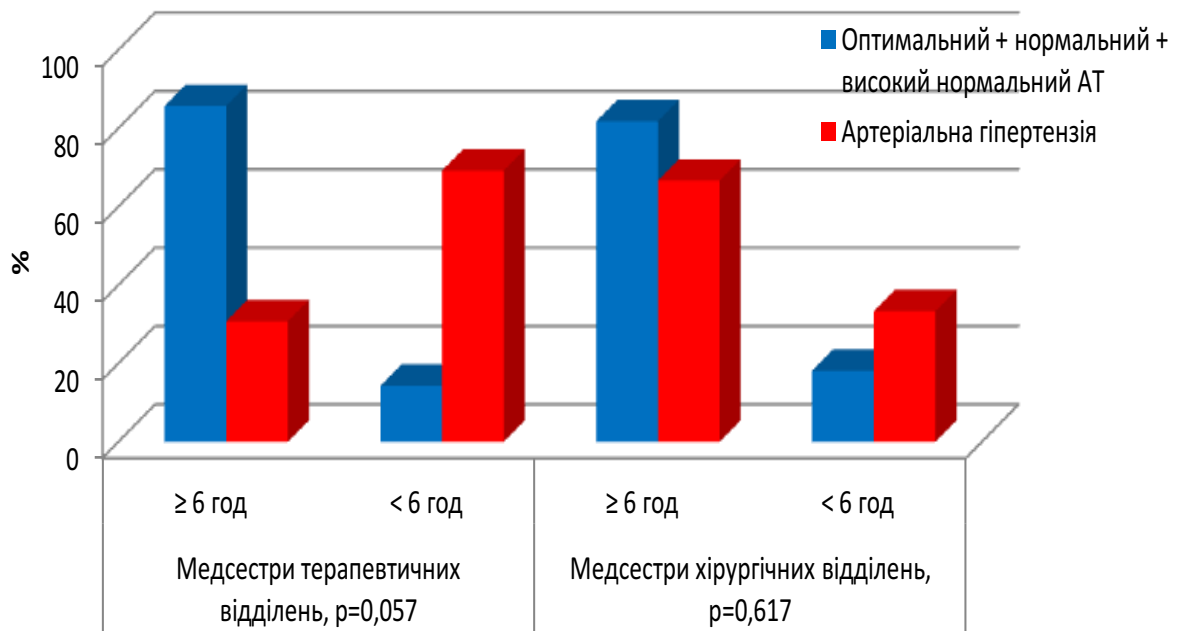


Рисунок 3.12 – Відсоток медсестер з різною кількістю годин фактичного сну залежно від рівня АТ

При аналізі рівня АТ у медсестер терапевтичного і хірургічного профілів вказує на вірогідні відмінності у терапевтичних медсестер, зокрема, при тривалості фактичного сну 6 і більше рівень систолічного АТ був на 11,33 %, рівень діастолічного АТ на 10,92 % менший, стосовно даних респондентів з тривалістю сну менше 6 год (табл. 3.34).

Таблиця 3.34 – Залежність рівня артеріального тиску від кількості годин фактичного сну у медсестер, що працюють позмінно

Відповіді	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
1	2	3	4
Систолічний АТ			
≥ 6 год	128,00 ± 12,06	126,67 ± 11,60	127,20 ± 11,55

Продовження таблиці 3.34

1	2	3	4
< 6 год	142,50 ± 6,77 #	131,00 ± 7,42	138,67 ± 8,76
p	p=0,004*	p=0,448	p=0,002*
Діастолічний АТ			
≥ 6 год	87,00 ± 9,19	85,33 ± 11,57	86,00 ± 10,51
< 6 год	96,50 ± 6,26 #	88,00 ± 7,58	93,67 ± 7,67
p	p=0,015*	p=0,639	p=0,019*
Примітка 1. * – статистично вірогідна відмінність. Примітка 2. # – статистично вірогідна відмінність між медсестрами терапевтичних та хірургічних відділень.			

Аналіз взаємозв'язку між пробудженнями посеред ночі або рано вранці та артеріальною гіпертензією всіх респондентів, включених у дослідження, показав вірогідну залежність між частотою пробуджень та діагностованою артеріальною гіпертензією. У той же час, поділ даних респондентів залежно від профілю відділення, показав чітку залежність частоти пробуджень від рівня артеріального тиску медсестер терапевтичних відділень, тоді як в працівників хірургічних відділень така асоціація не встановлена (табл. 3.35).

Аналіз залежності рівня артеріального тиску від частоти пробуджень посеред ночі або рано вранці медичних сестер терапевтичного профілю показав взаємозв'язок між систолічним АТ та частотою пробуджень, тоді як в працівників хірургічних відділень така асоціація не встановлена. Варто відмітити, що в медсестер терапевтичних відділень, які прокидаються 1-2 рази в тиждень посеред ночі або рано вранці рівень САТ був вірогідно вищий стосовно таких даних у медсестер хірургічних відділень (табл. 3.36).

Таблиця 3.35 – Взаємозв'язок між пробудженнями посеред ночі або рано вранці та артеріальною гіпертензією у медсестер, що працюють позмінно (n=40)

Рівень АТ	Пробудження посеред ночі або рано вранці			χ^2 , p
	Жодного разу	< 1 разу / тиждень	1-2 рази / тиждень	
<i>Загалом (n=40)</i>				
Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	8 (44,44 %)	9 (50,00 %)	1 (5,56 %)	$\chi^2=11,99$ p=0,002*
Артеріальна гіпертензія	1 (4,55 %)	12 (54,55 %)	9 (40,91 %)	
<i>Медсестри терапевтичних відділень (n=20)</i>				
Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	5 (71,43 %)	2 (28,57 %)	0 (0 %)	$\chi^2=10,06$ p=0,007*
Артеріальна гіпертензія	1 (7,69 %)	5 (38,46 %)	7 (53,85 %)	
<i>Медсестри хірургічних відділень (n=20)</i>				
Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	3 (27,27 %)	7 (63,64 %)	1 (9,09 %)	$\chi^2=3,16$ p=0,205
Артеріальна гіпертензія	0 (0 %)	7 (77,78 %)	2 (22,22 %)	
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.				

Встановлено вірогідний взаємозв'язок між ефективністю сну та АТ у респондентів, включених у дослідження, p=0,005. При цьому, 85 % і вище ефективності сну фактичного сну виявлялося у 77,78 % медсестер нормальним АТ і у 31,82 % з артеріальною гіпертензією, тоді як менше 85 % зазначили 22,22 % медсестер з нормальним АТ і 68,18 % медсестер з артеріальною гіпертензією. При поділі респондентів залежно від профілю роботи даний зв'язок у медсестер хірургічного профілю втрачався, в той час як у медсестер терапевтичних відділень прослідковувалася загальна

тенденція, яка характеризувалася зниженням ефективності сну при артеріальній гіпертензії (рис. 3.13).

Таблиця 3.36 – Залежність рівня артеріального тиску від частоти пробуджень посеред ночі або рано вранці у медсестер, що працюють позмінно

Пробудження посеред ночі або рано вранці	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
Систолічний АТ			
Жодного разу	123,33 ± 4,08	118,33 ± 2,89	121,67 ± 4,33
< 1 разу/тиждень	134,29 ± 11,34	128,57 ± 10,82	130,48 ± 11,06
1-2 рази/тиждень	146,43 ± 5,56 #	133,33 ± 11,55	142,50 ± 9,50
p	p ₁₋₂ =0,055 p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,026*	p ₁₋₂ =0,287 p ₁₋₃ =0,205 p ₂₋₃ =0,752	p ₁₋₂ =0,068 p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,007*
Діастолічний АТ			
Жодного разу	83,33 ± 8,17	76,67 ± 2,89	81,11 ± 7,41
< 1 разу/тиждень	91,43 ± 6,27	86,43 ± 10,99	88,10 ± 9,81
1-2 рази/тиждень	99,29 ± 5,35	93,33 ± 7,64	97,50 ± 6,35
p	p ₁₋₂ =0,099 p ₁₋₃ =0,001* p ₂₋₃ =0,095	p ₁₋₂ =0,301 p ₁₋₃ =0,133 p ₂₋₃ =0,537	p ₁₋₂ =0,116 p ₁₋₃ <0,001* p ₂₋₃ =0,019*
Примітка 1. * – статистично вірогідна відмінність. Примітка 2. # – статистично вірогідна відмінність між медсестрами терапевтичних та хірургічних відділень.			

При аналізі рівня АТ у медсестер різних профілів з різною ефективністю сну встановлено вірогідні відмінності у терапевтичних медсестер, зокрема, при ефективності менше 85 % рівень систолічного АТ

був на 13,57 %, рівень діастолічного АТ на 16,45 % вищий, стосовно даних респондентів з ефективністю сну 85 % і вище (табл. 3.37).

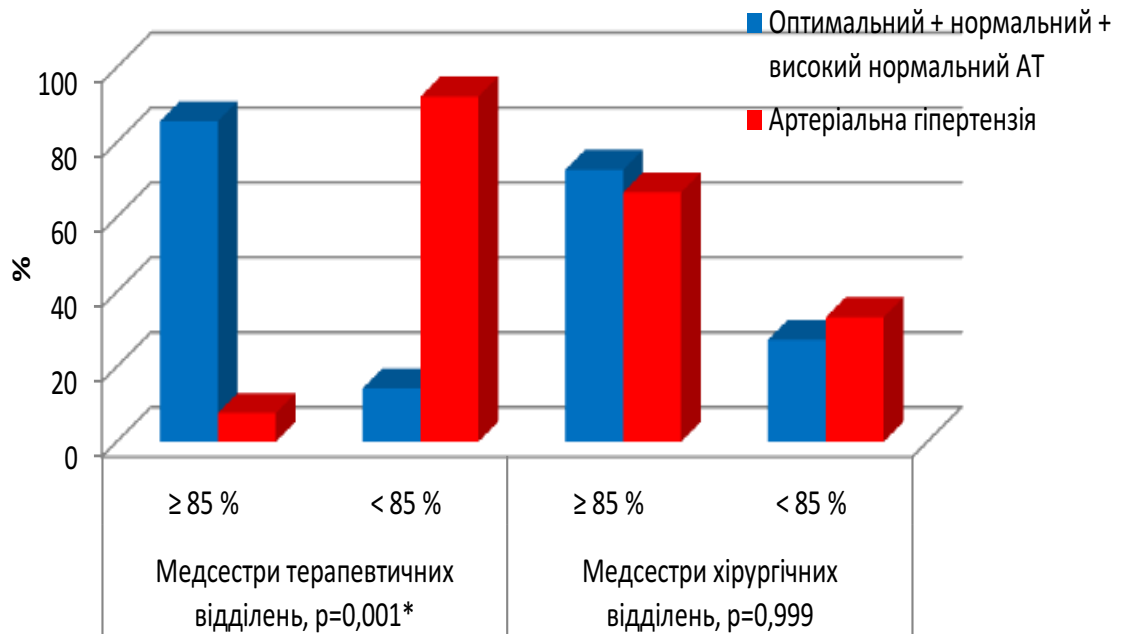


Рисунок 3.13 – Відсоток медсестер з різною ефективністю сну залежно від рівня АТ

Таблиця 3.37 – Залежність рівня артеріального тиску від ефективності сну у медсестер, що працюють позмінно

Ефективність сну	Медсестри терапевтичних відділень (n=20)	Медсестри хірургічних відділень (n=20)	Загалом (n=40)
1	2	3	4
Систолічний АТ			
≥ 85 %	124,29 ± 7,32	127,86 ± 11,04	126,67 ± 9,92
< 85 %	141,15 ± 9,82 #	127,50 ± 10,84	136,84 ± 11,81
p	p=0,001*	p=0,948	p=0,005*

Продовження таблиці 3.37

1	2	3	4
Діастолічний АТ			
≥ 85 %	82,57 ± 8,52	86,07 ± 11,30	85,24 ± 10,30
< 85 %	96,15 ± 5,83 #	85,83 ± 9,70	92,90 ± 8,55
p	p=0,001*	p=0,965	p=0,015*
Примітка 1. * – статистично вірогідна відмінність. Примітка 2. # – статистично вірогідна відмінність між медсестрами терапевтичних та хірургічних відділень.			

Встановлено вірогідний взаємозв'язок у загальній сукупності між частотою проблем з засинанням через те, що респонденти прокидалися для того, аби піти до вбиральні, та АТ ($\chi^2=12,67$; $p=0,002$). При цьому 71,43 % медсестер з нормальним АТ жодного разу не мали проблем з засинанням, 28,57 % – < 1 разу / тиждень, тоді як 76,92 % респондентів з артеріальною гіпертензією мали проблеми з засинанням менше 1 разу на тиждень, 23,08 % – 1-2 рази / тиждень. При поділі респондентів залежно від профілю роботи даний зв'язок у медсестер хірургічного профілю втрачався, в той час як у медсестер терапевтичних відділень прослідковувалася загальна тенденція, яка характеризувалася зростання частоти проблем із засинанням при артеріальній гіпертензії (рис. 3.14).

При аналізі рівня АТ у медсестер різних профілів залежно від частоти проблем із засинанням через те, що респонденти прокидалися для того, аби піти до вбиральні встановлено вірогідні відмінності у терапевтичних медсестер, зокрема, рівень АТ при відсутності проблем із засинанням складав: систолічний – (125,00 ± 8,66) мм рт.ст. та діастолічний – (82,00 ± 8,37) мм рт.ст., що статистично значимо відрізнялось стосовно даних респондентів, які мали проблеми з засинанням 1-2 рази на тиждень та показники систолічного АТ (146,67 ± 2,89) мм рт.ст., ($p=0,028$) та діастолічного АТ (96,67 ± 2,89) мм рт.ст., ($p=0,036$).

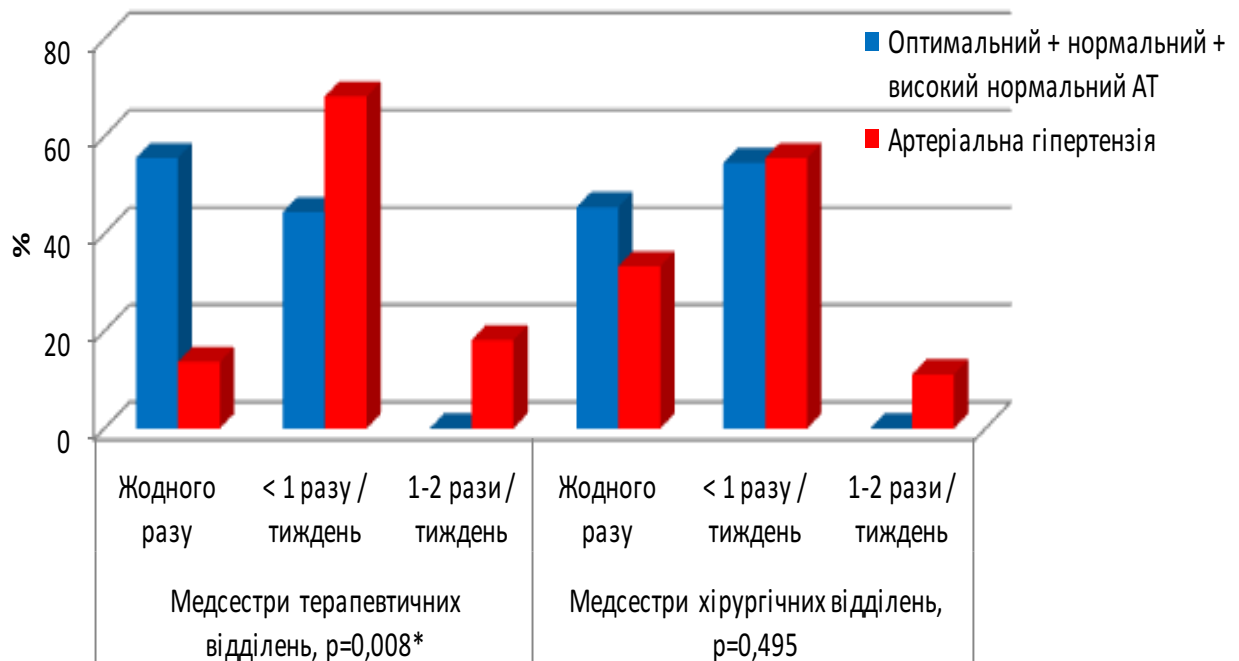


Рисунок 3.14 – Відсоток медсестер з різною частотою проблеми з засинанням залежно від рівня АТ

Ще одна проблема із засинанням через те, що респонденти не могли вільно та комфортно дихати також загалом асоціювалася з рівнем АТ ($p < 0,001$), проте при поділі респондентів залежно від профілю роботи даний зв'язок у медсестер терапевтичного профілю втрачався, тоді як у медсестер хірургічних відділень прослідковувалася загальна тенденція, яка характеризувалася зростанням частоти проблем із засинанням при артеріальній гіпертензії.

Проблемами з засинанням через те, що респонденти кашляли або гучно хропіли вірогідно асоціювалася з рівнем АТ як загалом, так і в медсестер терапевтичних ($\chi^2=8,81$; $p=0,012$) і хірургічних ($\chi^2=9,97$; $p=0,007$) відділень. При цьому встановлено зростання частоти проблем із засинанням при артеріальній гіпертензії.

При аналізі рівня АТ у медсестер різних профілів залежно від частоти проблем із засинанням через те, що респонденти кашляли або гучно хропіли встановлено вірогідні відмінності у терапевтичних медсестер, зокрема, рівень АТ при відсутності проблем із засинанням складав: систолічний – $(129,09 \pm 10,20)$ мм рт.ст. та діастолічний – $(86,82 \pm 8,45)$ мм рт.ст., що статистично значимо відрізнялось стосовно даних респондентів, які мали проблеми з засинанням один або більше разів на тиждень та показники систолічного АТ $(145,83 \pm 5,85)$ мм.рт.ст., ($p=0,011$) та діастолічного АТ $(100,00 \pm 5,48)$ мм рт.ст., ($p=0,006$). Варто також відмітити вірогідно вищі значення систолічного АТ у терапевтичних медсестер стосовно хірургічних медсестер, рівень якого складав $(134,17 \pm 8,01)$ мм рт.ст.

У медсестер хірургічних відділень з нормальним АТ не відмічалось проблем із засинанням через відчуття болю, тоді як при артеріальній гіпертензії 44,44 % респондентів зазначали відчуття болю 1-2 рази/тиждень ($p=0,026$). При цьому систолічний АТ у медсестер терапевтичних відділень, що 1-2 рази на тиждень мали проблеми із засинанням через відчуття болю складав $(147,00 \pm 5,70)$ мм рт. ст. та вірогідно відрізнявся при відсутності проблем із засинанням (АТ – $(131,33 \pm 11,09)$ мм рт. ст., $p=0,008$), а також стосовно АТ хірургічних медсестер з таким ж проблемами із засинанням (АТ – $(133,75 \pm 9,46)$ мм рт.ст., $p<0,05$).

На основі результатів, наведених у розділі 3, можна зробити такі висновки:

1. Сумарна оцінка якості сну медсестер, які працюють позмінно показала погану якість сну у респондентів обох відділень, при цьому якість сну була вірогідно нижча у працівників терапевтичних відділень ($p=0,047$). При цьому в старших за віком медичних сестер як терапевтичних, так і хірургічних відділень якість сну була вірогідно нижча. На якість їх сну негативно впливає тривалість роботи по змінах та частота нічних змін протягом місяця.

2. До основних порушень сну у медсестер різного профілю, що працюють позмінно відносяться нічні прокидання (у 70 % медсестер терапевтичних відділень та у 85 % медсестер хірургічних відділень), проблеми із засинанням через кашель і хропіння (відповідно 45 % і 50 %), відчуття спеки (відповідно 50 % і 40 %), відчуття болю (відповідно 25 % і 20 %), сновидіння (відповідно 15 % і 10 %) та у 25 % хірургічних медсестер через відчуття холоду. Основні порушення сну у медсестер різного профілю вірогідно залежать від вікового аспекту, а також режиму роботи.

3. Артеріальна гіпертензія виявляється у 65 % медсестер терапевтичних відділень та у 45 % хірургічних відділень, при цьому рівень систолічного артеріального тиску вірогідно вищий у медсестер терапевтичного профілю ($p < 0,05$). До факторів, що впливають на зростання АТ у медсестер терапевтичних і хірургічних відділень відносять: тривалість роботи по змінах, частота нічних змін протягом місяця, сімейний стан (заміжні, розлучена) та наявність дітей. При цьому АТ у заміжніх та тих, хто має 2 дітей медсестер терапевтичних відділень вірогідно вищий таких даних у працівників хірургічних відділень.

4. У медсестер обох відділень з поганою якістю сну та поганою суб'єктивною оцінкою якості сну встановлено вірогідно вищі показники систолічного й діастолічного АТ, стосовно рівня АТ у респондентів з доброю якістю сну. Варто також відмітити, що у медсестер терапевтичних відділень, що працюють позмінно та в яких виявлена погана якістю сну рівень систолічного АТ був вірогідно вищий проти таких значень у медсестер хірургічних відділень

5. Встановлено взаємозв'язок між процесом засинання та рівнем артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно, зокрема, 100 % медсестер терапевтичних і 77,78 % хірургічних відділень з діагностовано артеріальною гіпертензією засинали понад 30 хв, що вірогідно різнилось у

медсестер з оптимальним, нормальним та високим нормальним АТ. При цьому, у медсестер терапевтичного профілю збільшення тривалості засинання асоціювалося зі зростанням на 13,57 % систолічного й на 16,51 % діастолічного артеріального тиску і діастолічного АТ стосовно тих, хто засинав до 30 хв.

6. Аналіз частоти проблем із засинанням вказує на вірогідну залежність між рівнем артеріального тиску та проблемами із засинанням у медсестер терапевтичних відділень ($\chi^2=16,23$; $p<0,001$). При цьому найвищий систолічний АТ був у медсестер терапевтичних відділень, які відмічали проблеми із засинанням понад 3 рази на тиждень, який вірогідно відрізнявся на 15,62 % від даних групи з проблемами із засинанням 1-2 рази на тиждень. Діастолічний АТ у медсестер з зазначеними проблемами із засинанням менше 1 разу на тиждень був найнижчий і статистично значимо відрізнявся від даних групи з проблемами із засинанням 1-2 рази на тиждень на 16,32 % та понад 3 рази на тиждень – на 18,94 %.

7. Встановлено вірогідний взаємозв'язок між кількістю годин фактичного сну та АТ у медсестер, що працюють позмінно, $p=0,022$. При аналізі рівня АТ у медсестер терапевтичного і хірургічного профілів вказує на вірогідні відмінності у терапевтичних медсестер, зокрема, при тривалості фактичного сну 6 і більше рівень систолічного АТ був на 11,33 %, рівень діастолічного АТ на 10,92 % менший, стосовно даних респондентів з тривалістю сну менше 6 год.

8. Аналіз взаємозв'язку між пробудженнями посеред ночі або рано вранці та артеріальною гіпертензією всіх респондентів, включених у дослідження, показав вірогідну залежність між частотою пробуджень та рівнем систолічного артеріального тиску у медсестер терапевтичних відділень, тоді як в працівників хірургічних відділень така асоціація не встановлена. При цьому, у медсестер терапевтичних відділень, які прокидаються 1-2 рази в тиждень посеред ночі або рано вранці рівень

САТ був вірогідно вищий стосовно таких даних у медсестер хірургічних відділень.

9. Встановлено вірогідний взаємозв'язок між ефективністю сну та АТ у респондентів, включених у дослідження, $p=0,005$. При цьому, 85 % і вище ефективності фактичного сну виявлялося у 77,78 % медсестер нормальним АТ і у 31,82 % з артеріальною гіпертензією, тоді як менше 85 % зазначили 22,22 % медсестер з нормальним АТ і 68,18 % медсестер з артеріальною гіпертензією. При поділі респондентів залежно від профілю роботи даний зв'язок у медсестер хірургічного профілю втрачався.

10. Встановлено вірогідний взаємозв'язок у загальній сукупності між частотою проблем з засинанням та артеріальним тиском, який характеризувався зростанням частоти проблем із засинанням при артеріальній гіпертензії.

Результати розділу опубліковані у наукових працях автора [265-270].

РОЗДІЛ 4

ОСОБЛИВОСТІ ДИСПОЗИЦІЙНОГО ОПТИМІЗМУ У МЕДИЧНИХ СЕСТЕР, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ ПОЗМІННО, ТА ФАКТОРИ, ЯКІ НА НЬОГО ВПЛИВАЮТЬ

4.1 Характеристика диспозиційного оптимізму у медсестер, які працюють позмінно у терапевтичних та хірургічних відділеннях, та його вплив на задоволеність роботою

Проведений порівняльний аналіз частоти виявлення оптимізму та песимізму серед медсестер терапевтичних та хірургічних відділень свідчить про те, що низький оптимізм (високий песимізм) зустрічався у 40 % терапевтичних медсестер і 35 % хірургічних медсестер, помірний оптимізм відповідно у 20 % і 20 %, високий оптимізм (низький песимізм) відповідно у 40 % і 45 %, що вказує на відсутність відмінностей між дослідними групами по даному показнику (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 – Порівняльний аналіз частоти виявлення оптимізму та песимізму серед медсестер терапевтичних та хірургічних відділень

Показник	Медсестри терапевтичних відділень	Медсестри хірургічних відділень	χ^2 , p
Низький оптимізм (Високий песимізм) (0-13 балів)	8 (40 %)	7 (35 %)	$\chi^2=0,13$ p=0,939
Помірний оптимізм (14-18 балів)	4 (20 %)	4 (20 %)	
Високий оптимізм (Низький песимізм) (19-24 бали)	8 (40 %)	9 (45 %)	

Результати анкети показали, що основною складовою оптимізму медсестер терапевтичних відділень було те, що вони у 65 % випадків з оптимізмом дивилися у майбутнє та віра в те, що з ними станеться більше хорошого, аніж поганого (рис. 4.1).

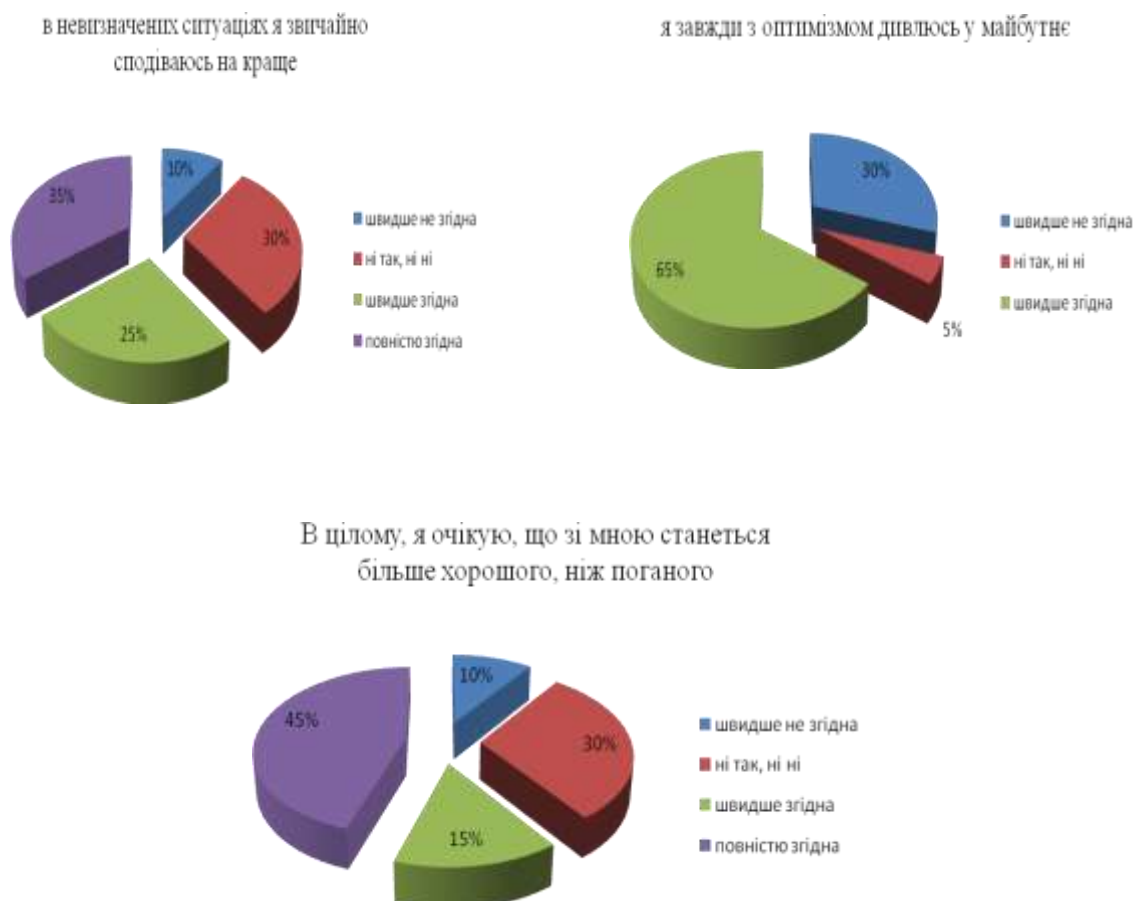


Рисунок 4.1 – Складові оптимізму медичних сестер терапевтичних відділень

Що стосується песимізму, то результати анкетування показали, що основною його складовою у медсестер терапевтичних відділень було те, що вони не вірили, що з ними станеться щось хороше. Варто зазначити, що 35 % респондентів все ж таки сподівалися, що справи будуть йти так, як вони хочуть (рис. 4.2).

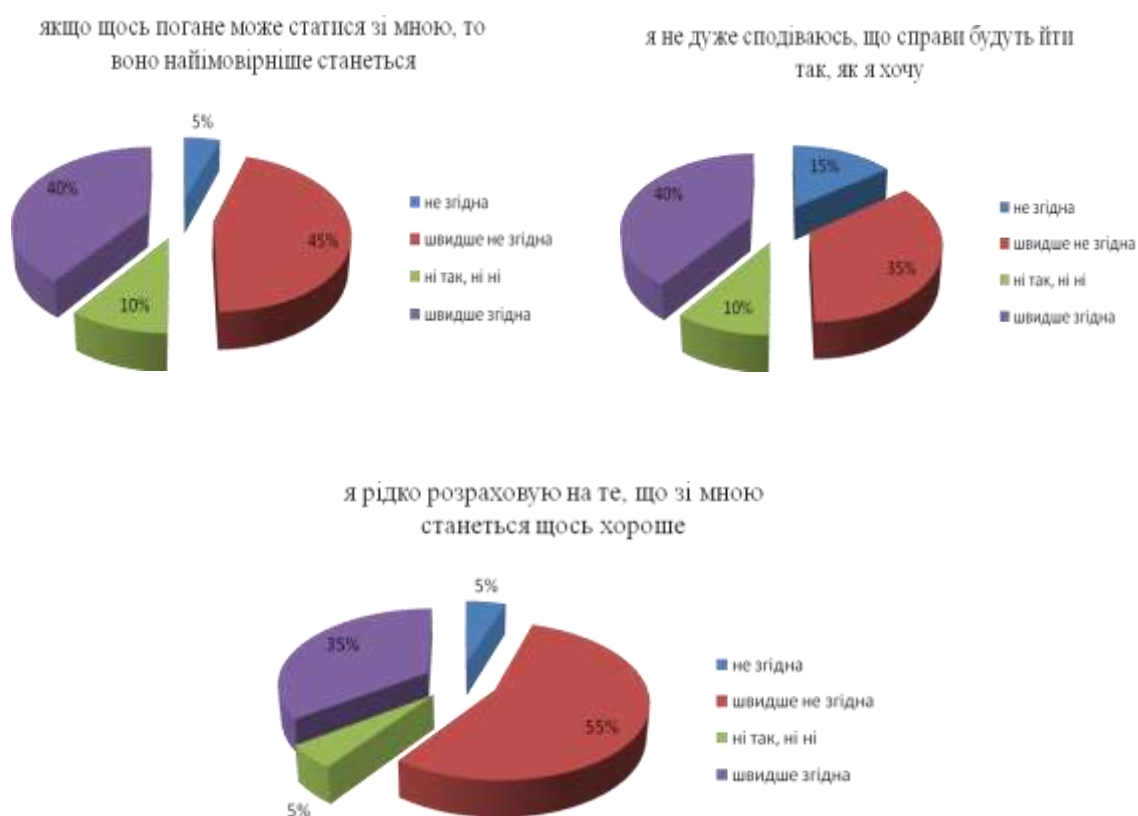


Рисунок 4.2 – Складові песимізму медичних сестер терапевтичних відділень

Основною складовою диспозиційного оптимізму у медсестер хірургічних відділень було те, що вони у 80 % випадків з оптимізмом дивилися у майбутнє, що на 15 % перевищувало результати працівників терапевтичних відділень. Варто відмітити, що медсестри хірургічних відділень також оптимістичніше налаштовані в невизначених ситуаціях, аніж група сестер терапевтичного профілю (рис. 4.3).

Щодо песимізму, то результати анкетування показали, що основною його складовою у медсестер хірургічних відділень була віра в те, що може статися щось погане з ними. Варто зазначити, що значно більше респондентів все ж таки сподівалися, що справи будуть йти так, як вони хочуть і розраховують на те, що з ними станеться щось хороше (рис. 4.4).

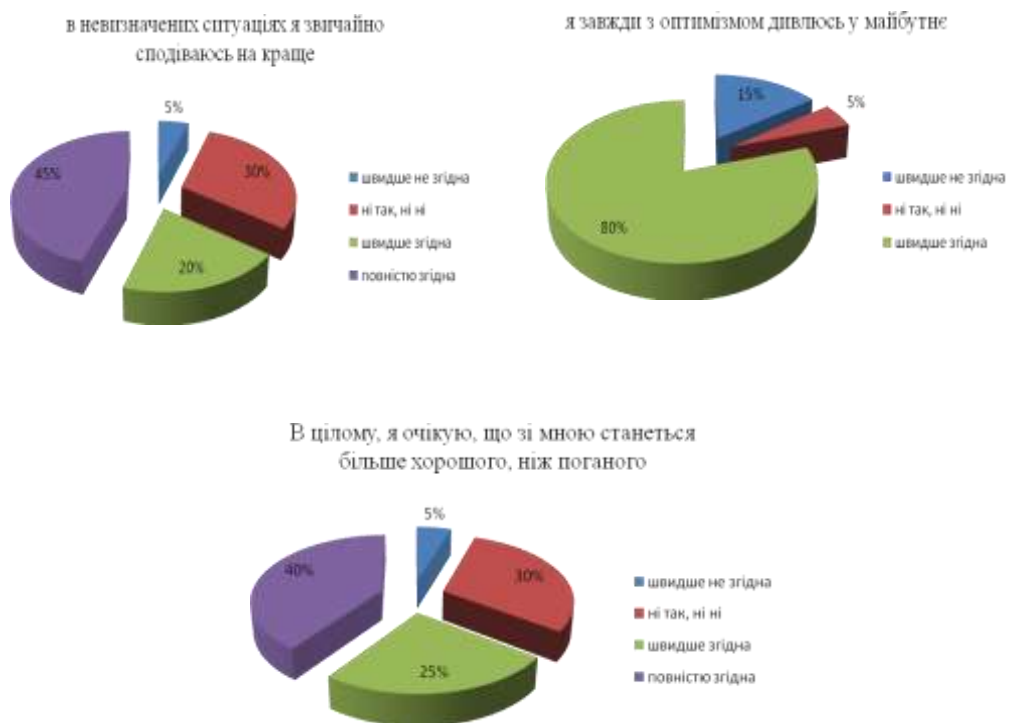


Рисунок 4.3 – Складові оптимізму медичних сестер хірургічних відділень

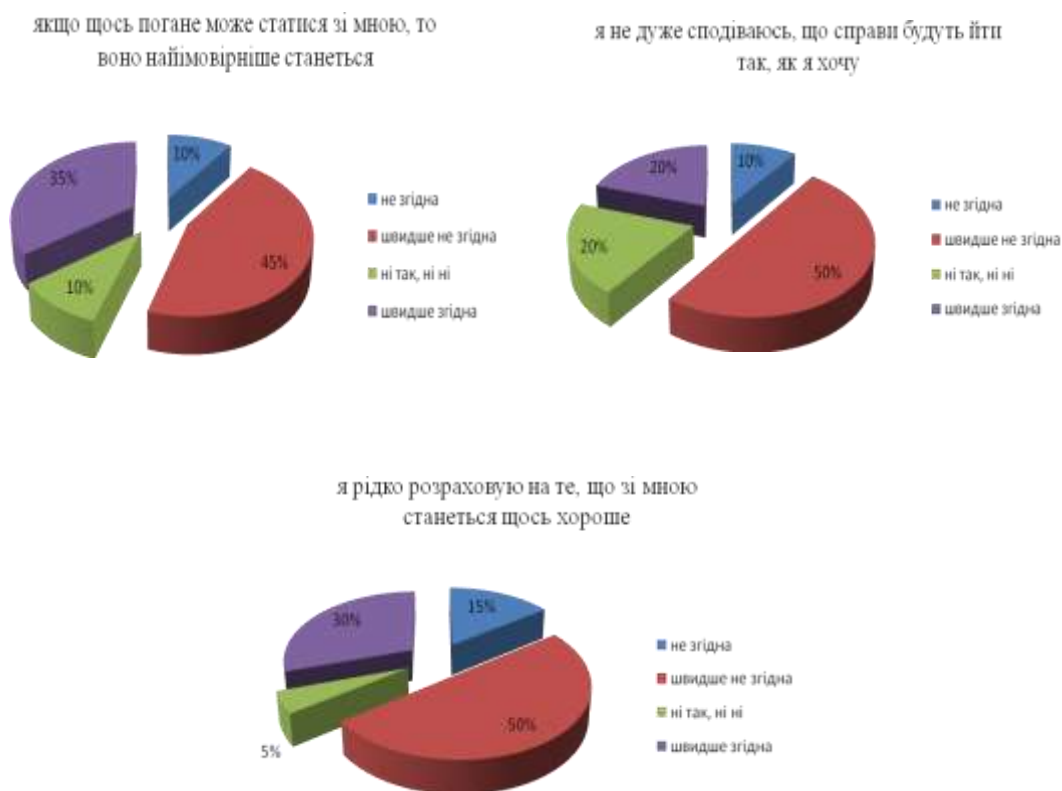


Рисунок 4.4 – Складові песимізму медичних сестер хірургічних відділень

Наступним етапом нашого дослідження було встановити взаємозв'язок між результатом диспозиційного оптимізму та даними медсестер у різнопрофільних відділеннях. Встановлено, що на рівень оптимізму у медсестер терапевтичних відділень негативно впливає вік, тривалість роботи по змінах і їх частота, а також число дітей ($p < 0,05$). В той же час сімейний стан позитивно впливає на рівень оптимізму у даній групі. У свою чергу, встановлений прямий вірогідний зв'язок між рівнем песимізму та віком, тривалістю роботи по змінах та їх частотою, а також кількістю дітей, тоді як сімейний стан негативно впливав на цей показник (табл. 4.2).

Таблиця 4.2 – Кореляційні зв'язки між загальними даними медичних сестер і показниками диспозиційного оптимізму

Показники диспозиційного оптимізму	Показники, що характеризують медсестер, включених у дослідження				
	Вік, років	Тривалість роботи по змінах, років	Частота нічних змін протягом місяця, к-ть	Сімейний стан	Число дітей
Медсестри терапевтичних відділень					
Оптимізм	-0,57*	-0,52*	-0,58*	0,48*	-0,66*
Песимізм	0,80*	0,73*	0,70*	-0,64*	0,81*
Медсестри хірургічних відділень					
Оптимізм	-0,52*	-0,58*	-0,26	0,15	-0,10
Песимізм	0,60*	0,59*	0,25	-0,20	0,08
Примітка. * – достовірність відмінностей порівняно з групою контролю ($p < 0,05$).					

У медсестер хірургічних відділень на рівень оптимізму негативно впливає вік та тривалість позмінної роботи, що в свою чергу, позитивно корелює з рівнем песимізму. Варто зазначити, що дані результати вказують на відсутність взаємозв'язку між вираженістю диспозиційного оптимізму та

частотою нічних змін протягом місяця, сімейним станом та кількістю дітей (див. табл. 4.2).

Аналіз відповідей медичних сестер щодо задоволення роботою, яку вони виконують в цілому показав, що 30,0 % респондентів задоволені роботою, 25,0 % – подобається робота, 22,5 % – влаштовує робота та 22,5 % – не подобається робота. З врахуванням відділу, в якому працюють медичні сестри, включені у дослідження, було встановлено, що незалежно від відділення медсестри в однаковій мірі задоволені роботою, яку виконують. Проте працівниками хірургічних відділень, які працюють позмінно, у більшій мірі (на 10,0 %) подобається їх робота і вони менш не задоволені у порівнянні з медсестрами терапевтичних відділень (рис. 4.5).



Рисунок 4.5 – Відсоткове співвідношення медсестер терапевтичних і хірургічних відділень за рівнем задоволення роботою

При цьому встановлена кореляційна залежність між рівнем оптимізму та задоволенням роботою медсестер, зокрема, терапевтичних відділень $r=-0,83$, $p<0,001$ та хірургічних відділень – $r=-0,90$, $p<0,001$ та між рівнем песимізму відповідно, $r=0,79$, $p<0,001$ та $r=0,86$, $p<0,001$. Отримані дані вказують на те, що чим вищий показник диспозиційного оптимізму, тим

більше задоволений роботою, що не залежить від відділення, де працює медична сестра.

Проведений порівняльний аналіз частоти виявлення оптимізму та песимізму серед медсестер терапевтичних та хірургічних відділень свідчить про те, що низький оптимізм (високий песимізм) зустрічався у 40 % терапевтичних медсестер і 35 % хірургічних медсестер, помірний оптимізм відповідно у 20 % і 20 %, високий оптимізм (низький песимізм) відповідно у 40% і 45 %, що вказує на відсутність відмінностей між дослідними групами по даному показнику (див. табл. 4.1)

Отже, у 40 % медсестер терапевтичних відділень і 45 % – хірургічних відділень виявляється високий рівень диспозиційного оптимізму, при цьому основною складовою оптимізму було те, що вони відповідно у 65 % та 80 % випадків з оптимізмом дивилися у майбутнє.

Встановлено, що на рівень оптимізму у медсестер терапевтичного профілю негативно впливає вік, тривалість роботи по змінах і їх частота, а також число дітей, тоді як у працівників хірургічного профілю на рівень оптимізму негативно впливає вік та тривалість позмінної роботи ($p < 0,05$).

30 % медичних сестер незалежно від відділення, в якому вони працюють, задоволені роботою, при цьому чим вищий показник диспозиційного оптимізму, тим більше задоволений респондент роботою.

4.2 Якість сну та рівень оптимізму: пошук асоціацій у медсестер, які працюють позмінно

Аналіз взаємозв'язку між показниками оптимізму та якістю сну показав, що за умови поганої якості сну відповіді респондентів змінювалися у сторону песимізму, зокрема, вірогідно збільшувалася кількість відповідей «не згідна + скоріше не згідна», а також «ні так, ні ні» (табл. 4.3).

Таблиця 4.3 – Взаємозв'язок між показниками оптимізму та якістю сну

Якість сну	Відповіді на питання			χ^2 , p
	Не згідна + Швидше не згідна	Ні так, ні ні	Швидше згідна + Повністю згідна	
<i>1. В невизначених ситуаціях я звичайно сподіваюсь на краще</i>				
Добра якість сну	0 (0 %)	1 (6,25 %)	15 (93,75 %)	$\chi^2=11,18$ p=0,004*
Погана якість сну	3 (12,50 %)	11 (45,83 %)	10 (41,67 %)	
<i>4. Я завжди з оптимізмом дивлюсь у майбутнє</i>				
Добра якість сну	0 (0 %)	0 (0 %)	16 (100,00 %)	$\chi^2=10,11$ p=0,006*
Погана якість сну	9 (37,50 %)	2 (8,33 %)	13 (54,17 %)	
<i>10. В цілому, я очікую, що зі мною станеться більше хорошого, ніж поганого</i>				
Добра якість сну	0 (0 %)	1 (6,25 %)	15 (93,75 %)	$\chi^2=11,18$ p=0,004*
Погана якість сну	3 (12,50 %)	11 (45,83 %)	10 (41,67 %)	
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.				

Водночас збільшувалася кількість ствердних відповідей «швидше згідна, повністю згідна» на запитання, що характеризують песимізм, у медсестер, що працюють позмінно, з встановленою поганою якістю сну (табл. 4.4). Отримані дані вказують на взаємозв'язок між рівнем оптимізму (песимізму) та якістю сну.

Співставлення рівня диспозиційного оптимізму з якістю сну у медсестер, що працюють позмінно вказує на вірогідну відмінність рівня оптимізму у респондентів з різною якістю сну ($p < 0,001$). Так, низький та помірний оптимізм асоціювалися з поганою якістю сну, тоді як високий оптимізм домінував у 81,25 % медсестер з доброю якістю сну (табл. 4.5).

Аналіз сумарної кількості балів опитувальника диспозиційного оптимізму з врахуванням профілю відділень, де позмінно працювали медсестри, включені у дослідження, показав вірогідно високий рівень оптимізму у медсестер терапевтичних і хірургічних відділень з доброю

якістю сну, і навпаки, низький рівень оптимізму – у працівників з поганою якістю сну (табл. 4.6).

Таблиця 4.4 – Взаємозв’язок між показниками песимізму та якістю сну у медсестер, що працюють позмінно

Якість сну	Відповіді на питання			χ^2 , p
	Не згідна + Швидше не згідна	Ні так, ні ні	Швидше згідна + Повністю згідна	
<i>3. Якщо щось погане може статися зі мною, то воно найімовірніше станеться</i>				
Добра якість сну	15 (93,75 %)	0 (0 %)	1 (6,25 %)	$\chi^2=18,25$ p<0,001*
Погана якість сну	6 (25,00 %)	4 (16,67 %)	14 (58,33 %)	
<i>7. Я не дуже сподіваюсь, що справи будуть йти так, як я хочу</i>				
Добра якість сну	15 (93,75 %)	1 (6,25 %)	0 (0 %)	$\chi^2=16,64$ p<0,001*
Погана якість сну	7 (29,17 %)	5 (20,83 %)	12 (50,00 %)	
<i>9. Я рідко розраховую на те, що зі мною станеться щось хороше</i>				
Добра якість сну	15 (93,75 %)	0 (0 %)	1 (6,25 %)	$\chi^2=11,15$ p=0,004*
Погана якість сну	10 (41,67 %)	2 (8,33 %)	12 (50,00 %)	
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.				

Таблиця 4.5 – Взаємозв’язок між диспозиційним оптимізмом та якістю сну у медсестер, що працюють позмінно

Показник	Добра якість сну	Погана якість сну	χ^2 , p
Низький оптимізм (Високий песимізм) (0-13 балів)	1 (6,25 %)	14 (58,33 %)	$\chi^2=17,12$ p<0,001*
Помірний оптимізм (14-18 балів)	2 (12,50 %)	6 (25,00 %)	
Високий оптимізм (Низький песимізм) (19-24 бали)	13 (81,25 %)	4 (16,67 %)	
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.			

Таблиця 4.6 – Залежність сумарної кількості балів опитувальника LOT-R залежно від якості сну респондентів

Показник	Добра якість сну	Погана якість сну	p
Сумарна кількість балів (n=40)	20 (8; 17)	11 (8; 17)	p<0,001*
Медсестри терапевтичних відділень	21 (20; 21)	11 (8; 16)	p=0,002*
Медсестри хірургічних відділень	20 (18; 21)	11 (8; 18)	p=0,005*

Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.

Проведений кореляційний аналіз між якістю сну та рівнем диспозиційного песимізму підтверджує лінійний непрямої зв'язок між цими показниками середньої сили ($r=-0,76$, $p<0,001$), рис. 4.7.

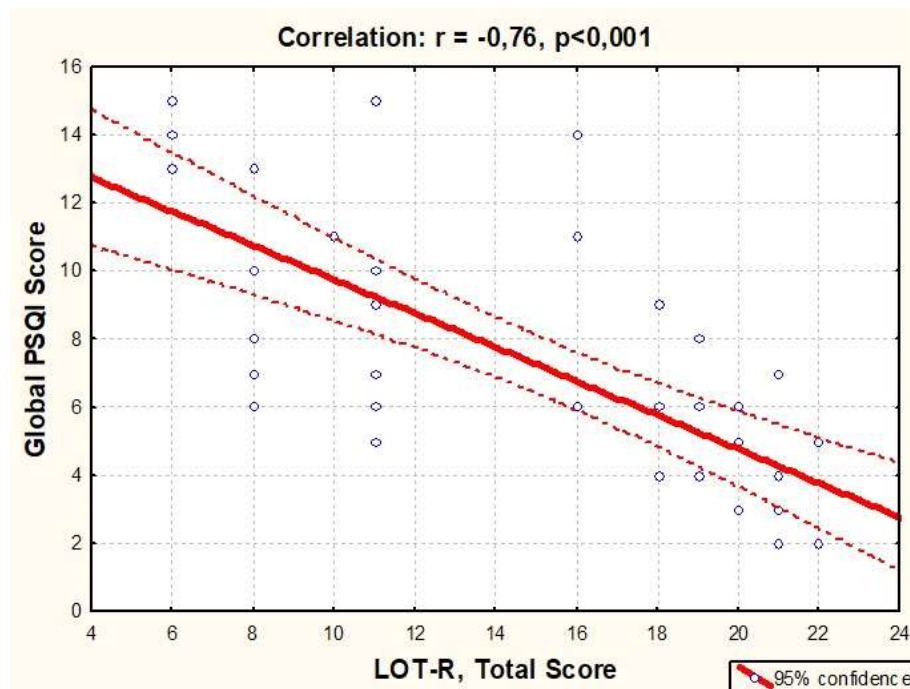


Рисунок 4.6 – Кореляційний аналіз між диспозиційним песимізмом (LOT-R) та якістю сну (PSQI)

Отже, отримані дані свідчать про вірогідно високий рівень оптимізму у 81,25 % медсестер терапевтичних і хірургічних відділень з доброю якістю сну, і навпаки, низький рівень оптимізму – у респондентів з поганою якістю сну, що підтверджується прямим лінійним кореляційним зв'язком між показниками рівня оптимізму і якості сну середньої сили ($r=0,76$, $p<0,001$).

4.3 Взаємозв'язок між диспозиційним оптимізмом та рівнем артеріального тиску у медсестер, які працюють позмінно

Враховуючи встановлений взаємозв'язок між рівнем диспозиційного оптимізму та якістю сну, нами було також проаналізовано зміни рівня АТ при оцінюванні рівня оптимізму. Встановлена найбільша кількість респондентів, що відповідали ствердно «швидше згідна + повністю згідна» з нормальним АТ, тоді як у групі медсестер, в яких діагностовано артеріальну гіпертензію, зростало число незгідних з твердженнями та тих, хто сумнівається при оцінюванні рівня оптимізму (рис. 4.7).

Згідно з аналізом питань опитувальника LOT-R виявлено тільки вірогідно вищі значення систолічного і діастолічного АТ у респондентів, що відповіли «не згідна + скоріше не згідна» на запитання «*Я завжди з оптимізмом дивлюсь у майбутнє*» відповідно на 7,41 % та 9,20 % стосовно показників тих, хто відповів ствердно (табл. 4.7).

Встановлена найбільша кількість респондентів, що відповідали «не згідна + скоріше не згідна» з нормальним АТ, тоді як у групі медсестер, в яких діагностовано артеріальну гіпертензію, зростало число гідних з твердженнями (швидше згідна + повністю згідна» та тих, хто сумнівається при оцінюванні рівня песимізму (рис. 4.8). Отже, частота виявлення песимізму у респондентів з артеріальною гіпертензією була вірогідно вища, стосовно медсестер з нормальним АТ, що підтверджено усіма відповідями.

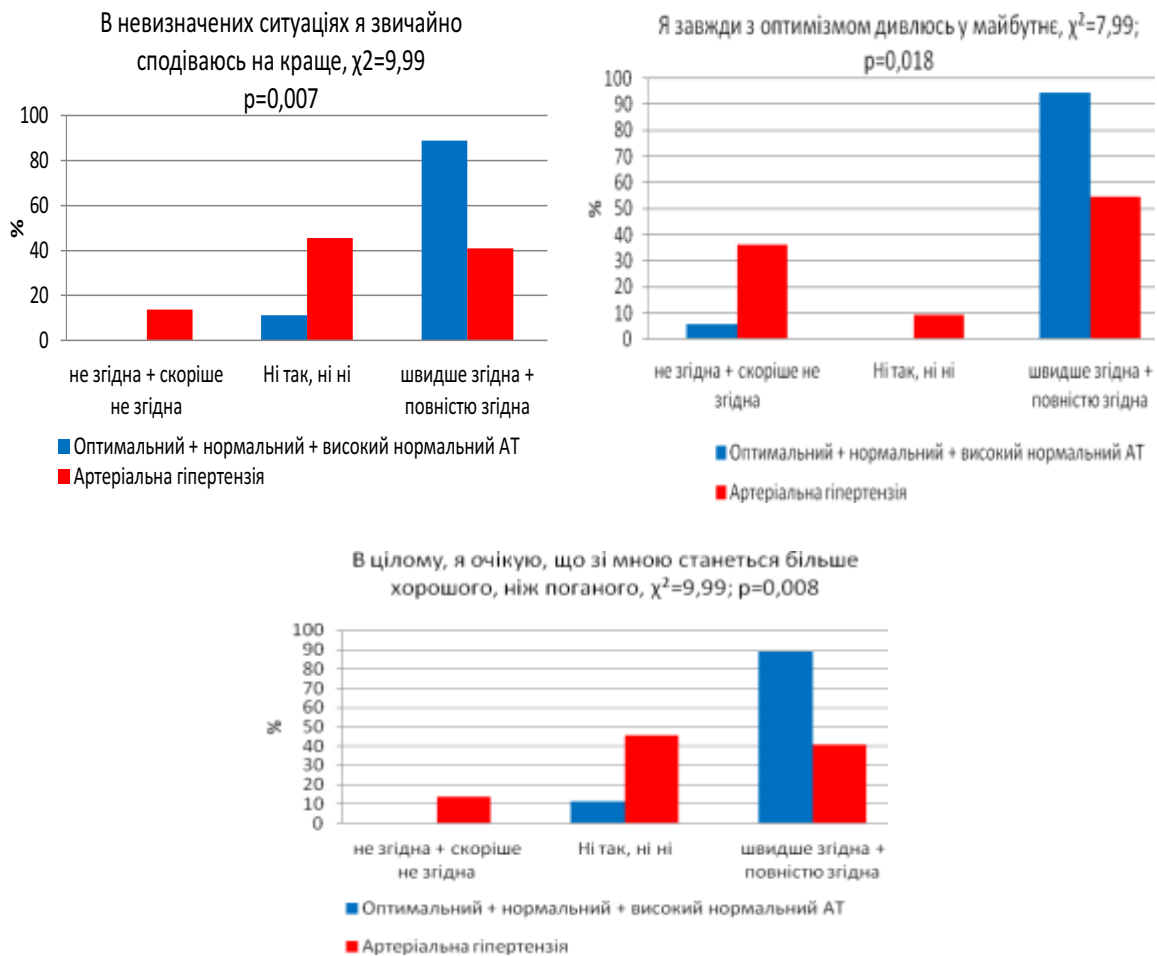


Рисунок 4.7 – Співставлення рівня артеріального тиску від індивідуальних особливостей респондентів при оцінюванні рівня оптимізму (питання 1, 4, 10 опитувальника LOT-R)

Таблиця 4.7 – Залежність показників артеріального тиску від індивідуальних особливостей респондентів при оцінюванні рівня оптимізму (питання 1, 4, 10 опитувальника LOT-R) (n=40)

Показник	Не згідна + Скоріше не згідна	Ні так, ні ні	Швидше згідна + Повністю згідна
1	2	3	4
<i>1. В невизначених ситуаціях я звичайно сподіваюсь на краще</i>			
Систолічний АТ	135,00 ± 13,23	136,25 ± 10,90	128,80 ± 11,84
p	$p_{1-2}=0,985$; $p_{1-3}=0,662$; $p_{2-3}=0,177$		

Продовження таблиці 4.7

1		2	3	4
Діастолічний АТ		91,67 ± 10,41	93,33 ± 9,37	86,20 ± 9,71
	p	p ₁₋₂ =0,961; p ₁₋₃ =0,627; p ₂₋₃ =0,103		
<i>4. Я завжди з оптимізмом дивлюсь у майбутнє</i>				
Систолічний АТ		138,89 ± 10,24	130,00 ± 14,14	129,31 ± 11,71
	p	p ₁₋₂ =0,328; p ₁₋₃ =0,035*; p ₂₋₃ =0,934		
Діастолічний АТ		94,89 ± 9,61	92,50 ± 3,54	86,90 ± 9,95
	p	p ₁₋₂ =0,746; p ₁₋₃ =0,041*; p ₂₋₃ =0,468		
<i>10. В цілому, я очікую, що зі мною станеться більше хорошого, ніж поганого</i>				
Систолічний АТ		135,00 ± 13,23	136,25 ± 10,90	128,80 ± 11,84
	p	p ₁₋₂ =0,985; p ₁₋₃ =0,662; p ₂₋₃ =0,177		
Діастолічний АТ		91,67 ± 10,41	93,33 ± 9,37	86,20 ± 9,71
	p	p ₁₋₂ =0,961; p ₁₋₃ =0,627; p ₂₋₃ =0,103		
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.				

Згідно з аналізом питань опитувальника LOT-R виявлено вірогідно вищі значення систолічного і діастолічного АТ у респондентів, які відповіли «швидше згідна + повністю згідна» по всіх запитаннях, що стосуються оцінки рівня песимізму стосовно показників тих, хто відповів ствердно (табл. 4.8). При цьому встановлена вірогідна різниця з статистично значимо нижчими значеннями систолічного і діастолічного АТ у медсестер, що відповіли «не згідна + скоріше не згідна» на запитання «Якщо щось погане може статися зі мною, то воно найімовірніше станеться» відповідно на 11,72 % та 14,19 % стосовно тих, хто сумнівався (табл. 4.8)

Співставлення рівня диспозиційного оптимізму з рівнем артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно вказує на вірогідну відмінність

рівня оптимізму у респондентів з різним артеріальним тиском ($p < 0,001$). Так, низький та помірний оптимізм виявлялися у медсестер з артеріальною гіпертензією, тоді як високий оптимізм домінував у 77,78 % медсестер з нормальним артеріальним тиском (табл. 4.9).

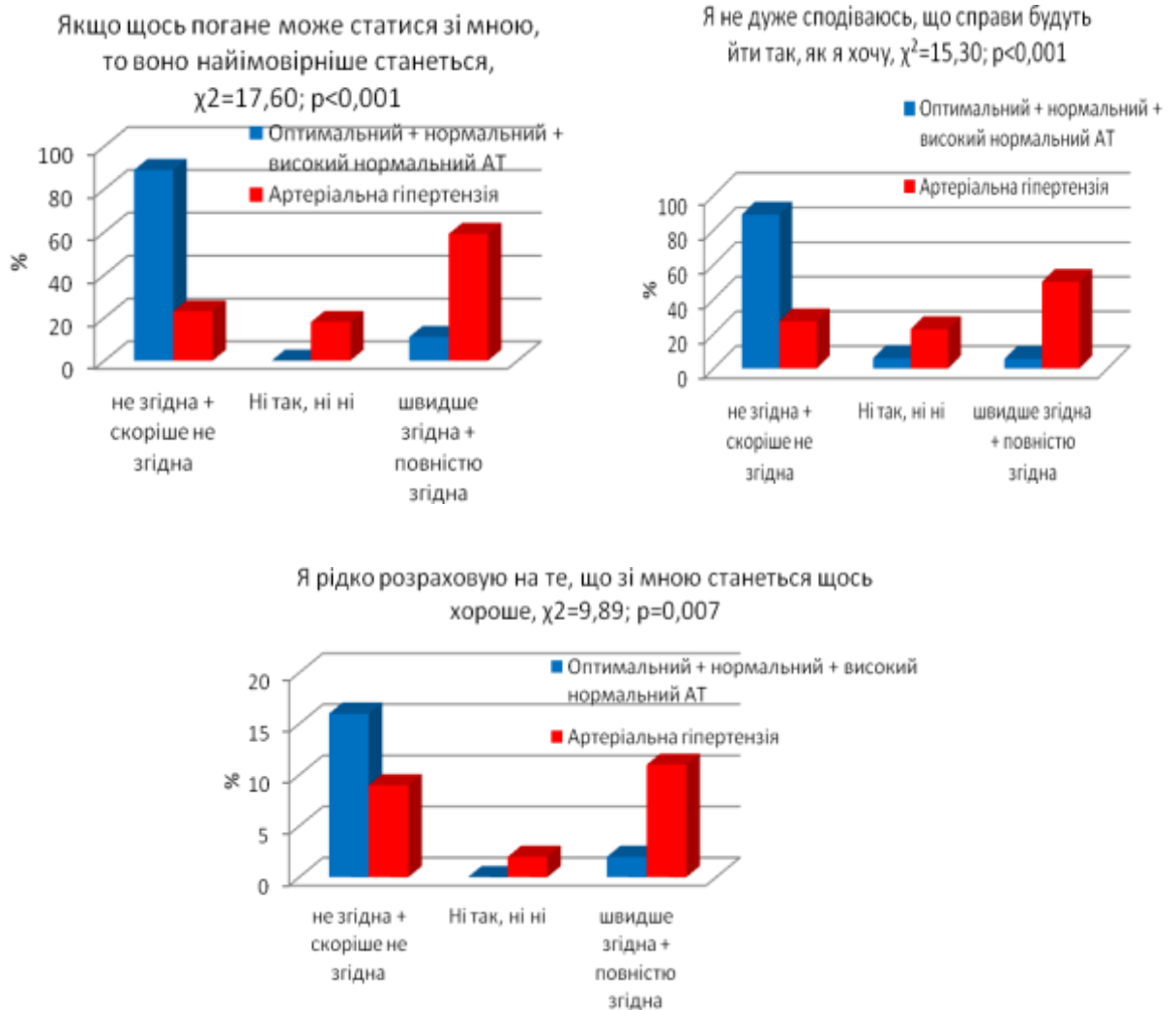


Рисунок 4.8 – Співставлення рівня артеріального тиску від індивідуальних особливостей респондентів при оцінюванні рівня песимізму (питання 3, 7, 10 опитувальника LOT-R) (n=40)

Аналіз рівня оптимізму/песимізму у респондентів з різним АТ показав, що у медсестер з низьким оптимізмом (високим песимізмом) рівень АТ складав:

систоличного ($136,00 \pm 10,89$) мм рт.ст і діастолічного ($93,00 \pm 9,22$) мм рт.ст., що було вірогідно вище стосовно даних пацієнтів, з високим оптимізмом, при цьому систолічний АТ становив ($125,59 \pm 10,74$) мм рт.ст, $p=0,029$ та діастолічний – ($84,71 \pm 9,60$) мм рт.ст., $p=0,047$ (рис. 4.9).

Таблиця 4.8 – Залежність показників артеріального тиску від індивідуальних особливостей респондентів при оцінюванні рівня песимізму (питання 3, 7, 10 опитувальника LOT-R) (n=40)

Показник		Не згідна + Скоріше не згідна	Ні так, ні ні	Швидше згідна + Повністю згідна
<i>3. Якщо щось погане може статися зі мною, то воно найімовірніше станеться</i>				
Систоличний АТ		$126,43 \pm 10,74$	$141,25 \pm 10,31$	$136,00 \pm 10,89$
	p	$p_{1-2}=0,042^*$; $p_{1-3}=0,032^*$; $p_{2-3}=0,664$		
Діастолічний АТ		$84,29 \pm 9,39$	$96,25 \pm 2,50$	$93,00 \pm 9,22$
	p	$p_{1-2}=0,048^*$; $p_{1-3}=0,018^*$; $p_{2-3}=0,797$		
<i>7. Я не дуже сподіваюсь, що справи будуть йти так, як я хочу</i>				
Систоличний АТ		$127,05 \pm 10,87$	$131,67 \pm 11,25$	$139,58 \pm 10,33$
	p	$p_{1-2}=0,623$; $p_{1-3}=0,007^*$; $p_{2-3}=0,317$		
Діастолічний АТ		$84,77 \pm 9,45$	$91,67 \pm 9,31$	$94,58 \pm 8,38$
	p	$p_{1-2}=0,242$; $p_{1-3}=0,013^*$; $p_{2-3}=0,800$		
<i>9. Я рідко розраховую на те, що зі мною станеться щось хороше</i>				
Систоличний АТ		$128,80 \pm 11,84$	$130,00 \pm 14,14$	$136,92 \pm 10,71$
	p	$p_{1-2}=0,888$; $p_{1-3}=0,047^*$; $p_{2-3}=0,435$		
Діастолічний АТ		$86,20 \pm 9,71$	$92,50 \pm 3,54$	$93,08 \pm 9,90$
	p	$p_{1-2}=0,381$; $p_{1-3}=0,044^*$; $p_{2-3}=0,938$		
Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.				

Таблиця 4.9 – Взаємозв'язок між диспозиційним оптимізмом та артеріальною гіпертензією у медсестер, що працюють позмінно

Показник	Оптимальний + Нормальний + Високий нормальний	Артеріальна гіпертензія	χ^2 , p
Низький оптимізм (Високий песимізм) (0-13 балів)	2 (11,11 %)	13 (59,09 %)	$\chi^2=16,95$ $p<0,001^*$
Помірний оптимізм (14-18 балів)	2 (11,11 %)	6 (27,27 %)	
Високий оптимізм (Низький песимізм) (19-24 бали)	14 (77,78 %)	3 (13,64 %)	

Примітка. * – статистично вірогідна відмінність.

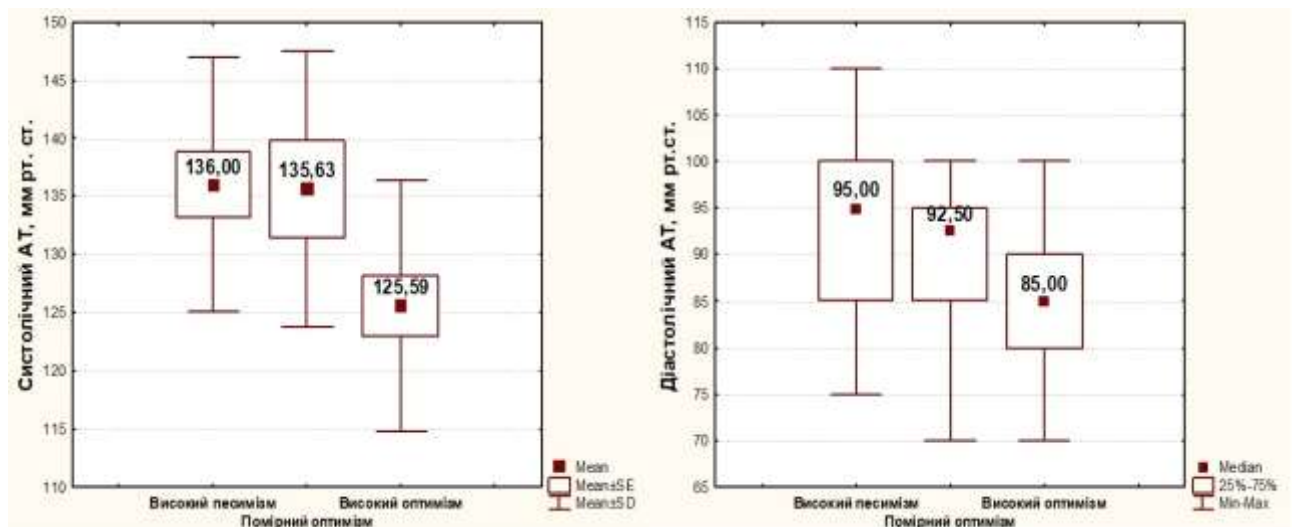


Рисунок 4.9 – Показники артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно з різним рівнем диспозиційного оптимізму

Проведений кореляційний аналіз між рівнем артеріального тиску та рівнем оптимізму/песимізму показав вірогідну зворотню лінійну асоціацію між цими показниками, зокрема, чим вищий систолічний й діастолічний АТ у медсестер, що працюють позмінно, тим нижчий рівень оптимізму і вищий показник песимізму (рис. 4.10).

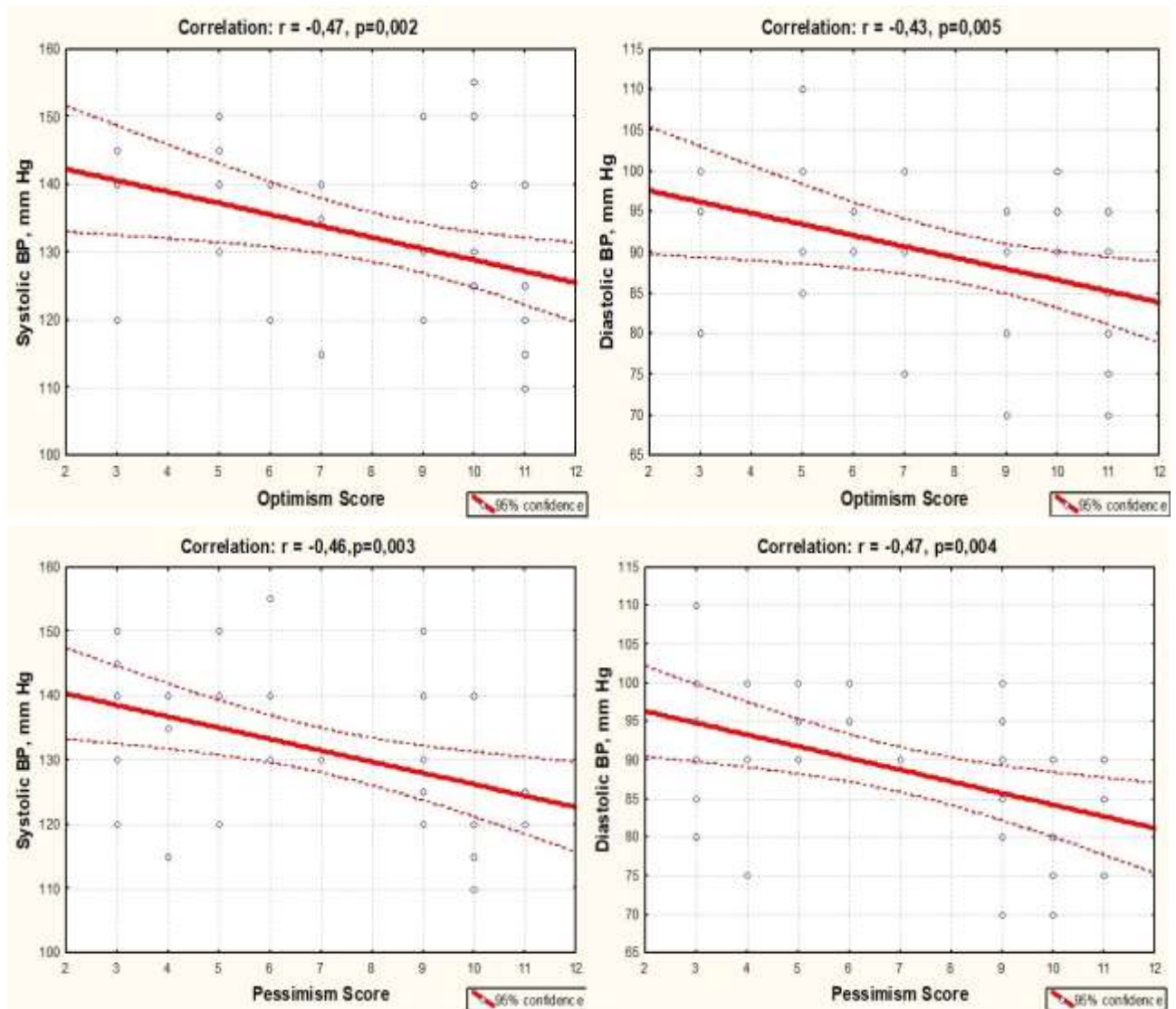


Рисунок 4.10 – Кореляційний зв'язок між рівнем артеріального тиску та диспозиційним оптимізмом

Отже, встановлено вірогідну відмінність рівня оптимізму у респондентів з різним артеріальним тиском ($p < 0,001$), зокрема, низький та помірний оптимізм виявлялися у медсестер з артеріальною гіпертензією, тоді як високий оптимізм домінував у 77,78 % медсестер з нормальним артеріальним тиском.

Проведений кореляційний аналіз між рівнем артеріального тиску та рівнем оптимізму/песимізму показав вірогідну зворотню лінійну асоціацію між цими показниками, зокрема, чим вищий систолічний й діастолічний АТ у

медсестер, що працюють позмінно, тим нижчий рівень оптимізму і вищий показник песимізму.

На основі результатів, наведених у розділі 4, можна зробити такі висновки:

1. Встановлено, що низький оптимізм (високий песимізм) зустрічався у 40 % терапевтичних медсестер і 35 % хірургічних медсестер, помірний оптимізм відповідно у 20 % і 20 %, високий оптимізм (низький песимізм) відповідно у 40% і 45 %, що вказує на відсутність відмінностей між дослідними групами по даному показнику. Основною складовою оптимізму було те, що вони відповідно у 65 % та 80 % випадків з оптимізмом дивилися у майбутнє.

2. Встановлено, що на рівень оптимізму у медсестер терапевтичного профілю негативно впливає вік, тривалість роботи по змінах і їх частота, а також число дітей, тоді як у працівників хірургічного профілю на рівень оптимізму негативно впливає вік та тривалість позмінної роботи ($p < 0,05$).

3. 30 % медичних сестер незалежно від відділення, в якому вони працюють, задоволені роботою, при цьому чим вищий показник диспозиційного оптимізму, тим більше задоволений респондент роботою.

4. Виявлено вірогідно високий рівень оптимізму у 81,25 % медсестер терапевтичних і хірургічних відділень з доброю якістю сну, і навпаки, низький рівень оптимізму – у респондентів з поганою якістю сну, що підтверджується прямим лінійним кореляційним зв'язком між показниками рівня оптимізму і якості сну середньої сили ($r = 0,76$, $p < 0,001$).

5. Встановлено вірогідну відмінність рівня оптимізму у респондентів з різним артеріальним тиском ($p < 0,001$), зокрема, низький та помірний оптимізм виявлялися у медсестер з артеріальною гіпертензією, тоді як високий оптимізм домінував у 77,78 % медсестер з нормальним АТ.

6. Проведений кореляційний аналіз між рівнем артеріального тиску та рівнем оптимізму/песимізму показав вірогідну зворотню лінійну асоціацію між цими показниками, зокрема, чим вищий систолічний й діастолічний АТ у медсестер, що працюють позмінно, тим нижчий рівень оптимізму і вищий показник песимізму.

Результати розділу опубліковані у наукових працях автора [271-273].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Роль медичної сестри стає щоразу важливішою й відповідальнішою у сучасній системі охорони здоров'я [274]. У зв'язку з високими вимогами до роботи медичних сестер такі фактори стресу як конфлікт між медсестрою та пацієнтом, довгий робочий день, позмінна робота, велике робоче навантаження, низькі перспективи кар'єрного росту можуть негативно вплинути на їх здоров'я [215, 275-279]. З іншого боку, працівники, що працюють позмінно, піддаються впливу факторів ризику хронічних неінфекційних захворювань, таких як артеріальна гіпертензія, надмірна вага/ожиріння, гіперхолестеролемія та метаболічний синдром [261]. Багато медсестер обирають роботу в нічну зміну через додаткову оплату за зміну, а також для полегшення повсякденного життя. Позмінна робота є професійним стресором. Дослідниками показано, що позмінна робота пов'язана з дефіцитом сну, втратою його якості, високим ризиком серцево-судинних захворювань [280]. Тому, важливим є дослідження впливу позмінної роботи на фізіологічні й психологічні показники медсестер для розробки шляхів попередження розвитку захворювань та покращення якості їх життя.

Якісний сон є важливим компонентом психічного здоров'я людини, необхідним для формування пам'яті, уваги, підтримки активності упродовж дня та навіть забезпечення функціонування імунної системи. У дорослої людини тривалість одного циклу нічного сну складає близько 1,5 години, протягом яких людина проходить чотири послідовні стадії повільного сну, які змінюються фазою швидкого сну. Фізіологічний 6–9-годинний сон включає відповідно 4–6 циклів нічного сну. При цьому з кожним 90-хвилинним циклом співвідношення фаз сну зміщується на користь фази швидкого сну [281]. В умовах позмінної праці медичних сестер забезпечення

нормального сну є проблематичним: нічні зміни супроводжуються вимушеним зміщенням сну на денні години, скороченням його тривалості та зниженням якості [31].

Для визначення якості сну медичних сестер терапевтичних та хірургічних відділень, які працюють позмінно, ми використали «Пітсбурзький індекс якості сну (PSQI)», який показав високий рівень внутрішньої узгодженості та високу надійність при повторному тестуванні [256]. Сумарна оцінка якості сну медсестер за PSQI свідчить про погану якість сну у респондентів обох відділень, при цьому якість сну була вірогідно нижчою у працівників терапевтичних відділень. Факторами, які негативно впливали на якість сну у медсестер обох відділень були старший вік, сімейний стан (розлучені) та наявність дітей. Більша кількість нічних змін у медичних сестер була додатковим фактором негативного впливу у медсестер терапевтичних відділень. Кортизол, який є гормоном, що виділяється наднирковою залозою, відіграє вирішальну роль у реакціях на стрес і допомагає людському організму адаптуватися до навколишнього середовища [29]. Коли починається сон, гіпоталамо-гіпофізарно-надниркова (НРА) вісь стає інертною [282]. Періодична втрата сну пов'язана з активацією осі НРА, тоді як пробудження серед ночі обумовлене раптовим виділенням кортизолу. Пробудження посеред ночі або рано вранці зумовлює швидке підвищення рівня кортизолу протягом 30-45 хвилин після пробудження, що тісно пов'язане з активністю осі НРА [283]. Порушення порядку активації НРА-кортизол веде до стимуляції активності осі НРА в нейроендокринній системі, що порушує негативну регуляцію кортикостероїдів [284]. Дослідниками встановлена негативна кореляція між ранковим рівнем кортизолу та рівнем кортизолу перед сном у змінних працівників і тривалістю сну [285]. Таким чином, позмінна робота може призвести до десинхронізації ендogenousного циклу, що призводить до порушення нормального ритму сну та неспання у працівників, які працюють позмінно.

До основних порушень сну у медсестер різного профілю, що працюють позмінно нами встановлені нічні прокидання (у 70 % медсестер терапевтичних відділень та у 85 % медсестер хірургічних відділень), проблеми із засинанням через кашель і хропіння (відповідно 45 % і 50 %), відчуття спеки (відповідно 50 % і 40 %), відчуття болю (відповідно 25 % і 20 %), через погані сни (відповідно 15 % і 10 %) та у 25 % хірургічних медсестер через відчуття холоду. Основні порушення сну у медсестер різного профілю вірогідно залежать від вікового аспекту, а також режиму роботи. При цьому дослідники зазначають, що порушення сну є важливим інтегральним показником, який характеризує здоров'я та може впливати не лише на якість життя, а й на компенсацію гемодинамічних показників і вуглеводного та ліпідного обміну [286]. Відомо, що здатність спати безперервно та достатньо довго, навіть за оптимальних умов, з віком зменшується. Дослідження показали, що позмінні працівники з більшим професійним досвідом мають більше проблем зі сном [287, 288]. Більше того, існує природна тенденція з віком ставати ранковими людьми, що ускладнює нічну роботу та може сприяти відмові від нічних змін. Дослідники зазначають, що при плануванні змін слід враховувати вік [289]. Це також може пояснити відсутність зв'язку між віком і частотою пробуджень у медсестер хірургічного профілю, оскільки їх вік був у середньому на 10 років менший, аніж працівників терапевтичних відділень. Нами виявлено також взаємозв'язок між порушеннями сну і частотою нічних змін протягом місяця у медсестер різного профілю, проте у працівників хірургічних відділень дана асоціація втрачається при збільшенні частоти нічних змін протягом місяця.

Сучасні тенденції показують зростання поширеності АГ серед молодих людей [290]. Вищий артеріальний тиск у ранньому дорослому віці зберігається в більш пізньому дорослому віці та збільшує ризик серцево-судинних захворювань в середньому дорослому віці [291]. Таким чином,

якщо можна було б запобігти або зменшити пов'язане з віком підвищення артеріального тиску, поширеність ССЗ можна було б суттєво зменшити [292]. Розподіл рівня АТ за ступенями показав, що найбільше респондентів було з артеріальною гіпертензією 1 ступеня, що не залежало від профілю відділень. У той же час, групування показників АТ оптимальний + нормальний, оптимальний + нормальний + високий нормальний та АГ різних ступенів не показав вірогідної різниці як в межах однієї групи, так і між даними респондентів терапевтичних і хірургічних відділень. У 65 % медсестер терапевтичних відділень та у 45 % хірургічних відділень діагностовано АГ, що практично у всіх респондентів корелює з поганою якістю сну, при цьому у медсестер терапевтичних відділень, рівень систолічного АТ (САТ) був вірогідно вищим проти таких значень у медсестер хірургічних відділень.

Результати нашого дослідження узгоджуються з попередніми науковими даними, які показали, що порівняно з денними працівниками позмінні працівники більш вразливі до метаболічних розладів, таких як діабет і метаболічний синдром, і серцево-судинних розладів, таких як АГ [293], що спричинене загальним механізмом через порушення циркадного ритму.

Відмінність АТ та факторів, що на нього впливають у медсестер різного профілю, ймовірно, пов'язана з більшою організованістю хірургічних медсестер, з вищою командною кооперацією з лікарями, професійними навичками роботи в невідкладних станах. В результаті, робочий стрес медсестри хірургічних відділень у меншій мірі переносять у домашні умови.

За даними Öyügdan, міжпрофесійна співпраця є ключовим елементом у досягненні більшої інтеграції та задоволенням роботою [294]. Декілька досліджень показують, що така співпраця не досягає бажаного рівня обміну інформацією та знаннями. Дисциплінарні ролі та обмеження, професійна

автономія та непропорційні відносини керівництва між лікарями та іншими групами спеціалістів у сфері охорони здоров'я були названі важливою причиною цього [295, 296]. Дослідженнями показано, що медичним сестрам важливо мати підтримку й захист від фахівців медиків та керівництва [303], а хірургічні медсестри тісно співпрацюють з лікарями, тому вони впевненіші в собі, що, на нашу думку, впливає на рівень АТ. Результати цього дослідження показали, що працівники, які працюють позмінно, частіше хворіють на АГ, ніж ті, хто працює в денний час. Необхідно також рекомендувати командну співпрацю медсестра-лікар у відділеннях терапевтичного профілю.

Встановлений зв'язок між АГ та зниженою якістю сну у нашому дослідженні співзвучний із результатами інших дослідників. Стаднік С.М. вказує на те, що погана якість сну асоційована не лише з вищим відносним ризиком розвитку АГ, але і зростанням рівня САТ і ДАТ [297]. В дослідженні S Puttonen і співавт. показано, що при зменшенні тривалості сну в осіб середнього віку підвищується ризик артеріальної гіпертензії [158]. R. Robillard і співавт. виявили, що порушення сну призводить до підвищення як САТ, так і ДАТ у нормотензивних пацієнтів. Це дозволило дійти висновків, що відсутність сну змінює механізми регуляції АТ та збільшує імовірність розвитку АГ у здорових осіб із нормальними показниками АТ [298]. P.A. Lanfranchi et al. 2009 виявили, що у пацієнтів із нормальним рівнем АТ та хронічною інсомнією рівень САТ під час сну вищий, а також зменшується різниця між САТ у періоди неспанья і сну порівняно зі здоровими особами без хронічної інсомнії, зіставленими за статтю та віком [299].

Щодо механізмів, що лежать в основі кардіометаболічних розладів, зокрема артеріальної гіпертензії, пов'язаних з порушеннями сну, то у здорової людини артеріальний тиск під час сну знижується на 10-20 % (dipper type of добового профілю АТ) і при пробудженні достатньо швидко

підвищується. Відсутність зниження АТ у нічний час асоціюється з підвищеним ризиком коронарних і цереброваскулярних ускладнень як у пацієнтів з АГ, так і у осіб з нормальним АТ [300-302]. За циркадні ритми АТ відповідає низка циркадних генів, які регулюють АТ впродовж доби, частково через зв'язки супрахіазмального ядра гіпоталамуса з симпатичною нервовою системою і гіпоталамо-гіпофізарно-наднирковою системою. Оскільки сон є важливою гомеостатичною функцією організму, включаючи інгібуючий вплив на стресову і прозапальну системи, інсомнія і депривація сну пов'язані з активацією симпатичної нервової системи і процесів запалення. Експериментальна депривація сну зумовлювала появу non-dipper type of добового профілю АТ і підвищення АТ впродовж дня [303].

Проведений нами аналіз взаємозв'язку між порушеннями сну та артеріальною гіпертензією всіх респондентів, включених у дослідження, показав вірогідну залежність між порушеннями сну та рівнем систолічного артеріального тиску у медсестер терапевтичних відділень, тоді як в працівників хірургічних відділень така асоціація не встановлена. Порушення функції гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової осі (НРА) може бути одним з механізмів гіпертензії [304]. Респонденти з ризиком гіпертонії продемонстрували підвищену активність НРА у відповідь на гострі стресори [305]. Крім того, пригнічена реакція кортизолу на пробудження та нижча чутливість негативного зворотного зв'язку була показана в учасників з гіпертонією [306]. Зв'язок між стресом, реакцією на кортизол і ризиком АГ вірогідний, оскільки кортизол може безпосередньо впливати на центральну нервову систему, впливаючи на ділянки мозку, які беруть участь у контролі артеріального тиску (гіпоталамус, лімбічна система тощо). Крім мозку, глюкокортикоїдні рецептори присутні в серці та гладких м'язах резистентних судин, а також у нирках і, отже, безпосередньо впливають на артеріальний тиск [307]. Попереднє дослідження за участю здорових учасників

продемонструвало, що спричинену стресом ендотеліальну дисфункцію та порушення барорефлексу можна було запобігти шляхом блокування вироблення кортизолу. Кілька досліджень пов'язують підвищений рівень кортизолу з метаболічними факторами ризику, включаючи рівень глюкози натще, ліпіди та ожиріння [307, 308]. Отримані нами різні результати у медсестер терапевтичних і хірургічних відділень також можна пояснити різною харчовою поведінкою працівників, що супроводжується вірогідно вищим індексом маси тіла у медсестер терапевтичного профілю, стосовно хірургічного профілю. У дослідженнях Р.М. Krueger та Е.М. Friedman доведено взаємозв'язок між низьким рівнем освіти та наявністю серцево-судинних захворювань як зі зменшенням тривалості сну, так і з його збільшенням (> 9 год). При цьому автори зазначають вплив старшого віку, наявності маленьких дітей, шкідливих звичок, надмірної маси тіла або ожиріння на зменшення тривалості сну [309]. О.О. Буряковська та Г.С. Ісаєва зазначають про значні соціальні наслідки безсоння, особливо для особи з порушенням сну [310]. Отримані нами результати та дані наукової літератури обґрунтовують встановлений нами вірогідний взаємозв'язок у загальній сукупності між частотою проблем з засинанням та артеріальним тиском, який характеризувався зростанням частоти проблем із засинанням при артеріальній гіпертензії.

Задоволеність роботою – це емоційна орієнтація, яку працівник отримує на роботі та яка складається з двох вимірів: внутрішнього та зовнішнього задоволення від роботи [311, 312]. Модель задоволеності робочим середовищем припускає, що здоров'я та благополуччя медичних сестер пов'язані із задоволеністю роботою [313, 314]. У той же час було виявлено, що незадоволеність роботою пов'язана з наростаючим психічним дистресом, включаючи гнів, песимізм, вигорання, робочий стрес і фрустрацію [315-321]. Крім того, низька задоволеність роботою може призвести до зниження якості медичної допомоги [32]. Медичним сестрам

із високим рівнем стресу важко підтримувати позитивний емоційний стан і відчувати себе задоволеними своєю професійною діяльністю [33, 38]. Тому, підвищення задоволеності медичними сестрами професійною роботою необхідне для зміцнення здоров'я як медсестер, так і пацієнтів.

Дослідниками встановлено, що на задоволення від роботи може впливати оптимізм, при цьому шлях впливу різний та включає покращення автономності роботи, покращення самосприйняття здоров'я, сприяння усвідомленої організаційної підтримки тощо [34-37, 322]. Оптимізм – це позитивне та реалістичне очікування успіху в сьогоденні та майбутньому [38]. Попередні дослідження вказали на значну прогностичну силу оптимізму щодо задоволеності роботою та здоров'я [39, 40]. На робочих місцях оптимізм розглядається як риса особистості, яка дозволяє працівникам залишатися мотивованими [323, 324]. Диспозиційний оптимізм, що визначається як стійка і узагальнена тенденція, очікування або віра в те, що в житті відбудуться позитивні речі, вважається особистісною характеристикою інтересу медичних сестер [41]. Загалом, сприяння оптимізму серед медсестер шляхом встановлення факторів, які на нього впливають та їх модифікація може покращити психосоматичне здоров'я та задоволення від роботи.

Відомо, що медсестри піддаються впливу великої кількості професійних стресових факторів [41]. Стрес і робота в нічні зміни вважаються основними факторами, що негативно впливають на якість життя людини [325]. В свою чергу, оптимістичні люди більш стійкі до щоденних стресових чинників, ніж песимістичні люди [190]. Результати нашого дослідження також вказують, що на рівень оптимізму негативно впливає тривалість позмінної роботи в медсестер терапевтичних і хірургічних відділень. Пов'язані дослідження виявили значну кореляцію між задоволеністю роботою, оптимізмом і психосоматичними симптомами, включаючи втому, безсоння, утруднення дихання тощо [195]. Результати

нашого дослідження також вказують на тісний прямий зв'язок між оптимізмом і задоволенням роботою. Диспозиційний оптимізм позитивно пов'язаний із самооцінкою здоров'я і негативно пов'язаний з вигоранням у медсестер [326]. Недавнє дослідження продемонструвало зв'язок між більшим оптимізмом і нижчою смертністю серед медсестер [221].

Нами встановлено, що у 65 % медсестер, що працюють позмінно, терапевтичного профілю та у 45 % – хірургічного профілю виявляється артеріальна гіпертензія, при цьому рівень систолічного артеріального тиску вірогідно вищий у медсестер терапевтичних відділень, стосовно хірургічних відділень ($p < 0,05$). Рівень оптимізму вірогідно вищий у медсестер з оптимальним, нормальним і високим нормальним артеріальним тиском, стосовно медсестер з артеріальною гіпертензією, з тенденцією до вищих рівнів артеріального тиску у респондентів з нижчим рівнем оптимізму.

Одним із ключових шляхів, що пов'язують оптимізм зі зниженим ризиком гіпертонії, може бути розвиток здорової поведінки. Численні дослідження показують, що оптимісти швидше будуть дотримуватись здорового харчування, більше займатися спортом і добре спати та вони менше схильні до здоров'я-загрожуючої поведінки, як-от надмірне вживання алкоголю або куріння [251, 327]. Нещодавній аналіз показав, що більш оптимістичні люди схильні до більш здорової поведінки, яка захищає від серцево-судинних захворювань, хоча ефективність була незначною [328]. Оптимізм також може збільшити ймовірність більш здорової біологічної функції шляхом буферизації кардіотоксичних ефектів, стресорів і психологічного дистресу, покращення функції ендотелію [329]. Оптимізм був описаний як унікальний фактор, який безпосередньо сприяє перетворенню цілей у поведінку. Він частково успадковується [330], але його також можна навчитися і змінювати протягом тривалих періодів часу, особливо в дорослому віці [331]. Крім того, оптимізм можна змінити за допомогою

стратегій із відносно легким навантаженням, включаючи вираження вдячності чи медитації, а також за допомогою більш ресурсомістких стратегій, таких як участь у когнітивно-поведінкових програмах або програмах профілактики та терапії [332].

Отже, аналіз отриманих власних результатів дослідження та їх співставлення з даними наукової літератури свідчить про тісний взаємозв'язок між якістю сну, показниками артеріального тиску та рівнем оптимізму та їх вплив на здоров'я медичних сестер, що працюють позмінно. Це створює передумови для розробки алгоритмів профілактики негативних впливів на здоров'я, обумовлених позмінною роботою.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено нове, науково-обґрунтоване теоретичне узагальнення та здійснено розв'язання актуального завдання, яке полягало у з'ясуванні впливу показників якості сну на стан здоров'я медсестер терапевтичних і хірургічних відділень, які працюють позмінно, шляхом дослідження рівня артеріального тиску, диспозиційного оптимізму та їх взаємозв'язків з якістю сну.

1. Сумарна оцінка якості сну медсестер, які працюють позмінно свідчить про погану якість сну у респондентів обох відділень, при цьому якість сну вірогідно нижча у працівників терапевтичних відділень ($p=0,047$). На якість їх сну вірогідно негативно впливає вік респондентів, тривалість роботи по змінах та частота нічних змін протягом місяця.

2. До основних порушень сну у медсестер різного профілю, що працюють позмінно відносяться нічні прокидання (у 70 % медсестер терапевтичних відділень та у 85 % медсестер хірургічних відділень); проблеми із засинанням через кашель і хропіння (відповідно 45 % і 50 %), відчуття спеки (відповідно 50 % і 40 %), відчуття болю (відповідно 25 % і 20 %), сновидіння (відповідно 15 % і 10 %) та у 25 % хірургічних медсестер відчуття холоду. Основні порушення сну у медсестер різного профілю вірогідно залежать від вікового аспекту, а також режиму роботи.

3. Артеріальна гіпертензія виявляється у 65 % медсестер терапевтичних відділень та у 45 % хірургічних відділень, при цьому рівень систолічного артеріального тиску (САТ) вірогідно вищий у медсестер терапевтичного профілю ($p<0,05$). До факторів, що впливають на зростання АТ у медсестер терапевтичних і хірургічних відділень відносять: тривалість роботи по змінах, частота нічних змін протягом місяця, сімейний стан (заміжні, розлучені) та наявність дітей.

4. У медсестер різних відділень з поганою якістю сну та поганою суб'єктивною оцінкою якості сну вірогідно вищі показники САТ і ДАТ, стосовно даних у респондентів з доброю якістю сну. 100 % медсестер терапевтичних і 77,78 % хірургічних відділень з діагностовано гіпертензією засинають понад 30 хв, що вірогідно відрізняється стосовно показників респондентів з нормальним АТ. Вірогідна залежність між рівнем АТ та проблемами із засинанням у медсестер терапевтичних відділень ($\chi^2=16,23$; $p<0,001$) характеризується найвищим САТ із проблемами із засинанням понад 3 рази на тиждень. Вірогідна залежність між частотою пробуджень та рівнем САТ у працівників терапевтичних відділень характеризується достовірно вищим показником у медсестер, які прокидаються 1-2 рази в тиждень посеред ночі або рано вранці стосовно таких даних у медсестер хірургічних відділень.

5. У медсестер, що працюють позмінно, виявляється вірогідний взаємозв'язок між кількістю годин фактичного сну та АТ, $p=0,022$. При цьому, у терапевтичних медсестер при тривалості фактичного сну 6 і більше рівень САТ був на 11,33 %, а ДАТ на 10,92 % менший, стосовно даних респондентів з тривалістю сну менше 6 год. Вірогідний взаємозв'язок виявляється також між ефективністю сну та АТ медсестер, що працюють позмінно, $p=0,005$. При поділі респондентів залежно від профілю роботи дана асоціація у медсестер хірургічного профілю втрачається.

6. Встановлено, що низький оптимізм (високий песимізм) зустрічається практично в однаковій мірі у 40 % терапевтичних медсестер і 35 % хірургічних медсестер, помірний оптимізм відповідно у 20 % і 20 %, високий оптимізм (низький песимізм) відповідно у 40% і 45 %. Основною складовою оптимізму є те, що медсестри відповідно у 65 % та 80 % випадків з оптимізмом дивилися у майбутнє. На рівень оптимізму у медсестер терапевтичного профілю негативно впливає вік, тривалість роботи по змінах і їх частота, а також число дітей, тоді як у працівників хірургічного профілю

на рівень оптимізму негативно впливає вік та тривалість позмінної роботи ($p < 0,05$). 30 % медичних сестер незалежно від відділень, в якому вони працюють, задоволені роботою, при цьому чим вищий показник диспозиційного оптимізму, тим більше задоволений респондент роботою.

7. У 81,25 % медсестер терапевтичних і хірургічних відділень з доброю якістю виявляють високий рівень оптимізму, при цьому дані показники взаємопов'язані ($r = 0,76$, $p < 0,001$). Встановлено вірогідну відмінність рівня оптимізму у респондентів з різним артеріальним тиском ($p < 0,001$), зокрема, низький та помірний оптимізм переважає у медсестер з артеріальною гіпертензією, тоді як високий оптимізм домінує у 77,78 % медсестер з нормальним АТ. При цьому, чим вищий систолічний й діастолічний АТ у медсестер, що працюють позмінно, тим нижчий рівень оптимізму і вищий показник песимізму.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Sengupta A, Weljie AM. Metabolism of sleep and aging: Bridging the gap using metabolomics. *Nutr Heal Aging*. 2019;5:167-84.
2. Baglioni C, Nanovska S, Regen W, Spiegelhalder K, Feige B, Nissen C., et al. Sleep and Mental Disorders: A Meta-Analysis of Polysomnographic Research HHS Public Access Author manuscript. *Psychol Bull*. 2017;142:969-90.
3. Aminoff MJ, Boller F, Swaab DF. We spend about one-third of our life either sleeping or attempting to do so. *Handb. Clin. Neurol*. 2011;98:vii.
4. Datta S. Cellular and chemical neuroscience of mammalian sleep. *Sleep Med*. 2010 May;11(5):431-40.
5. Bellesi M, Bushey D, Chini M, Tononi G, Cirelli C. Contribution of sleep to the repair of neuronal DNA double-strand breaks: Evidence from flies and mice. *Sci Rep*. 2016;6:36804.
6. Humer E, Pieh C, Brandmayr G. Metabolomics in Sleep, Insomnia and Sleep Apnea. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020;21(19):7244.
7. Roach M, Juday T, Tuly R, Chou JW, Jena AB, Doghramji PP. Challenges and opportunities in insomnia disorder. *Int J Neurosci*. 2021 Nov;131(11):1058-65.
8. Tefft BC. Acute sleep deprivation and culpable motor vehicle crash involvement. *Sleep*. 2018;41(10):1-11.
9. Ohayon MM. Prevalence and comorbidity of sleep disorders in general population. *Rev Prat*. 2007;57:1521-8.
10. Khurshid AA. Review of Changes in DSM-5 Sleep-Wake Disorders. *Psychiatr Times*. 2015;32:16.
11. Bazrafshan M-R, Moravveji F, Soleymaninejad N, Zare F, Rahimpour R, Zolghadr R. Prevalence and Effects of Sleep Disorders Among Shift Work Nurses. *Annals of Tropical Medicine and Public Health*. 2018;11(1):13-8.

12. Flaa TA, Harris A, Bjorvatn B, Gundersen H, Zakariassen E, Pallesen S, et al. Sleepiness among personnel in the Norwegian Air Ambulance Service. *Int Arch Occup Environ Health*. 2019;92(8):1121-30.
13. Khan S, Duan P, Yao L, Hou H. Shiftwork-mediated disruptions of circadian rhythms and sleep homeostasis cause serious health problems. *Int J Genomics*. 2018;2018:8576890.
14. Wisetborisut A, Angkurawaranon C, Jiraporncharoen W, Uaphanthasath R, Wiwatanadate P. Shift work and burnout among health care workers. *Occup Med*. 2014;64:279-86.
15. Романенко Ю, Третьяк ОЕ. Метаболічні наслідки розладів сну. Огляд літератури. *Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія*. 2022;2(78):39-46.
16. Sateia MJ. International classification of sleep disorders – third edition: highlights and modifications. 2014Nov;146(5):1387-94.
17. Kilańska K, Gaworska-Krzemińska A, Karolczak A, Szykiewicz P, Greber M. Work patterns and a tendency among Polish nurses to leave their job. *Med Pr*. 2019;70(2):145-53.
18. Simon M, Müller BH, Hasselhorn HM. Leaving the organization or the profession – a multilevel analysis of nurses’ intentions. *J Adv Nurs*. 2010;66(3):616-26.
19. Ball J, Day T, Murrell S, Dall’Ora C, Rafferty AM, Griffiths P, et al. Cross-sectional examination of the association between shift length and hospital nurses’ job satisfaction and nurse reported quality measures. *BMC Nurs*. 2017;16(1):26.
20. Galatsch M, Li J, Derycke H, Müller BH, Hasselhorn HM. Effects of requested, forced and denied shift schedule change on work ability and health of nurses in Europe – results from the European NEXT Study. *BMC Public Health*. 2013;13:1137.

21. Benceković Ž, Benko I, Režek B, Grgas-Bile C. The role and promotion of nursing. *Acta Clin Croat.* 2016;55(2):271-8.

22. Griffiths P, Dall'Ora C, Simon M, Ball J, Lindqvist R, Rafferty A-M, et al. Nurses' shift length and overtime working in 12 European countries. *Med Care.* 2014;52(11):975-81.

23. Touitou Y, Reinberg A, Touitou D. Association between light at night, melatonin secretion, sleep deprivation, and the internal clock: health impacts and mechanisms of circadian disruption. *Life Sci.* 2017;173:94-106.

24. Costa G. Shift work and health: current problems and preventive actions. *Saf Health Work.* 2010;1(2):112-23.

25. van Bogaert P, Peremans L, van Heusden D, Verspuy M, Kureckova V, van de Cruys Z, et al. Predictors of burnout, work engagement and nurse reported job outcomes and quality of care: a mixed method study. *BMC Nurs.* 2017;16:5.

26. Papantoniou K, Devore EE, Massa J, Strohmaier S, Vetter C, Yang L, et al. Rotating night shift work and colorectal cancer risk in the nurses' health studies. *Int J Cancer.* 2018;143(11):2709-17.

27. Tadinac M, Sekulić A, Hromatko I, Mazul-Sunko B, Ivančić R. Age and individual sleep characteristics affect cognitive performance in anesthesiology residents after a 24-hour shift. *Acta Clin Croat.* 2014;53(1):22-30.

28. Trošt Bobić T, Šečić A, Zavoreo I, Matijević V, Filipović B, Kolak Ž, et al. The impact of sleep deprivation on the brain. *Acta Clin Croat.* 2016;55(3):469-73.

29. Engert V, Efanov SI, Duchesne A, Vogel S, Corbo V, Pruessner JC. Differentiating anticipatory from reactive cortisol responses to psychosocial stress. *Psychoneuroendocrinology.* 2013;38(8):1328-37.

30. Roodbandi AJ, Choobineh A, Daneshvar S. Relationship between circadian rhythm amplitude and stability with sleep quality and sleepiness among shift nurses and health care workers. *Int J Occup Saf Ergon.* 2015;21(3):312-7.

31. Двудіт ММ, Криницька ІЯ. Характеристика якості сну, стресу та тривоги під час пандемії COVID-19 у медичних сестер терапевтичних відділень та медичних сестер, які працюють у відділеннях, де надається допомога пацієнтам із коронавірусною хворобою COVID-19. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2022;1(11):21-27.

32. Jenaro C, Flores N, Orgaz MB, Cruz M. Vigour and dedication in nursing professionals: Towards a better understanding of work engagement. *J Adv Nurs*. 2010;67(4):865-75.

33. Suñer-Soler R, Grau-Martín A, Font-Mayolas S, Gras ME, Bertran C, Sullman MJM. Burnout and quality of life among Spanish healthcare personnel. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. 2012;20(4):305-13.

34. Dai B, Akey-Torku B. The influence of managerial psychology on job satisfaction among healthcare employees in Ghana. *Healthcare*. 2020;8(3):262.

35. Hernández-Varas E, Labrador Encinas FJ, Méndez Suárez M. Psychological capital, work satisfaction and health self-perception as predictors of psychological wellbeing in military personnel. *Psicothema*. 2019;31(3):277-83.

36. Durukan Köse S, Köse T, Ugurluoglu Ö. The antecedent of organizational outcomes is psychological capital. *Health Soc Work*. 2018;43(3):155-64.

37. Fu J, Sun W, Wang Y, Yang X, Wang L. Improving job satisfaction of Chinese doctors: the positive effects of perceived organizational support and psychological capital. *Public Health*. 2013;127(10):946-51.

38. Eid J, Mearns K, Larsson G, Laberg JC, Johnsen BH. Leadership, psychological capital and safety research: Conceptual issues and future research questions. *Saf Sci*. 2012;50(1):55-61.

39. Park MS, Goto N, Kennedy A, Raj S, Dutson A, Park L, et al. Positive orientation, job satisfaction and psychological well-being of mental health practitioners in Malaysia. *Psychol Health Med*. 2021 Dec;26(10):1219-29.

40. Salles FLP, d'Angelo MJ. Assessment of psychological capital at work by physiotherapists. *Physiother Res Int.* 2020;25(3):e1828.

41. Malagón-Aguilera MC, Suñer-Soler R, Bonmatí-Tomas A, Bosch-Farré C, Gelabert-Viella S, Fontova-Almató A, et al. Dispositional Optimism, Burnout and Their Relationship with Self-Reported Health Status among Nurses Working in Long-Term Healthcare Centers. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020;17(14):4918.

42. European Parliament and of the Council. Directive 2003/88/EC Concerning Certain Aspects of the Organisation of Working Time. Brussels: European Parliament; 2003. P. 9-19.

43. Garde AH, Harris A, Vedaa O, Bjorvatn B, Hansen J, Hansen AM, et al. Working hour characteristics and schedules among nurses in three Nordic countries – a comparative study using payroll data. *BMC Nurs.* 2019;18:12.

44. Eurofound, Wilczynska A, Cabrita J, Parent-Thirion A, Biletta I, Vargas O, Wilkens M, et al. 6th European working conditions survey: 2017 update. Publications Office; 2017. Available from: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b4f8d4a5-b540-11e7-837e-01aa75ed71a1/language-en>

45. Barger LK, Ogeil RP, Drake CL, O'Brien CS, Ng KT, Rajaratnam SM. Validation of a questionnaire to screen for shift work disorder. *Sleep.* 2012;1;35(12):1693-703.

46. Pepin E, Gillet P, Sauvet F, Gomez-Merino D, Thaon I, Chennaoui M, et al. Shift work, night work and sleep disorders among pastry cooks and shopkeepers in France: a cross-sectional survey. *BMJ Open.* 2018;8(5):e019098.

47. Torquati L, Mielke GI, Brown WJ, Kolbe-Alexander T. Shift work and the risk of cardiovascular disease. A systematic review and meta-analysis including dose-response relationship. *Scand J Work Environ Health.* 2018;44(3):229-38.

48. Wang X, Ji A, Zhu Y, Liang Z, Wu J, Li S, et al. A meta-analysis including dose-response relationship between night shift work and the risk of colorectal cancer. *Oncotarget.* 2015;6(28):25046-60.

49. Gan Y, Li L, Zhang L, Yan S, Gao C, Hu S, et al. Association between shift work and risk of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Carcinogenesis*. 2018;39(2):87-97.

50. Pahwa M, Labreche F, Demers PA. Night shift work and breast cancer risk: what do the meta-analyses tell us? *Scand J Work Environ Health*. 2018;44(4):432-5.

51. Watanabe K, Sakuraya A, Kawakami N, Imamura K, Ando E, Asai Y, et al. Work-related psychosocial factors and metabolic syndrome onset among workers: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2018;19(11):1557-68.

52. Gao Y, Gan T, Jiang L, Yu L, Tang D, Wang Y, et al. Association between shift work and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and dose-response meta-analysis of observational studies. *Chronobiol Int*. 2020;37(1):29-46.

53. Pallesen S, Bjorvatn B, Mageroy N, Saksvik IB, Waage S, Moen BE. Measures to counteract the negative effects of night work. *Scand J Work Environ Health*. 2010;36(2):109-20.

54. Knutsson A, Boggild H. Gastrointestinal disorders among shift workers. *Scand J Work Environ Health*. 2010;36(2):85-95.

55. 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.

56. Torquati L, Mielke GI, Brown WJ, Burton NW, Kolbe-Alexander TL. Shift Work and Poor Mental Health: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Am J Public Health*. 2019;109(11):e13-e20.

57. Sridhar GR, Sanjana NS . Sleep, circadian dysrhythmia, obesity and diabetes. *World J Diabetes*. 2016;7:515-22.

58. Faraut B, Touchette E, Gamble H, Royant-Parola S, Safar ME, Varsat B, et al. Short sleep duration and increased risk of hypertension: a primary care medicine investigation. *J Hypertens*. 2012;30(7):1354-63.

59. Drake CL, Roehrs T, Richardson G, Walsh JK, Roth T. Shift work sleep disorder: prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers. *Sleep*. 2004;27(8):1453-62.
60. Wegrzyn LR, Tamimi RM, Rosner BA, Brown SB, Stevens RG, Eliassen AH, et al. Rotating Night-Shift Work and the Risk of Breast Cancer in the Nurses' Health Studies. *Am J Epidemiol*. 2017;186(5):532-40.
61. Schernhammer ES, Laden F, Speizer FE, Willett WC, Hunter DJ, Kawachi I, et al. Night-shift work and risk of colorectal cancer in the nurses' health study. *J Natl Cancer Inst*. 2003;95(11):825-8.
62. Straif K, Baan R, Grosse Y, Secretan B, El Ghissassi F, Bouvard V, et al. Carcinogenicity of shift-work, painting, and fire-fighting. *Lancet Oncol*. 2007;8(12):1065-6.
63. Haus E, Smolensky M. Biological clocks and shift work: circadian dysregulation and potential long-term effects. *Cancer Causes Control*. 2006;17(4):489-500.
64. Biggi N, Consonni D, Galluzzo V, Sogliani M, Costa G. Metabolic syndrome in permanent night workers. *Chronobiol Int*. 2008;25(2):443-54.
65. Fischer D, Lombardi DA, Folkard S, Willetts J, Christiani DC. Updating the "Risk Index": A systematic review and meta-analysis of occupational injuries and work schedule characteristics. *Chronobiol Int*. 2017;34(10):1423-38.
66. Folkard S. Black times: temporal determinants of transport safety. *Accid Anal Prev*. 1997;29(4):417-30.
67. Di Muzio M, Diella G, Di Simone E, Novelli L, Alfonsi V, Scarpelli S, et al. Nurses and Night Shifts: Poor Sleep Quality Exacerbates Psychomotor Performance. *Front Neurosci*. 2020;14:579938.
68. Merkus SL, van Drongelen A, Holte KA, Labriola M, Lund T, van Mechelen W, et al. The association between shift work and sick leave: a systematic review. *Occup Environ Med*. 2012;69(10):701-12.

69. Bolino MC, Kelemen TK, Matthews SH, Working 9-to-5? A review of research on nonstandard work schedules. *Journal of Organizational Behavior*. 2020;42(1):188-211.

70. Cavallari JM, Laguerre R, Ferguson JM. The development and initial validation of a new working time scale for full-time workers with non-standard schedules. *BMC Public Health*. 2022;22:1586.

71. Flinkman M, Laine M, Leino-Kilpi H, Hasselhorn HM, Salanterä S. Explaining young registered Finnish nurses' intention to leave the profession: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*. 2008;45(5):727-39.

72. Kecklund G, Axelsson J. Health consequences of shift work and insufficient sleep. *BMJ*. 2016;355:i5210.

73. Monk TH, Buysse DJ, Billy BD, Fletcher ME, Kennedy KS, Begley AE, et al. Shiftworkers report worse sleep than day workers, even in retirement. *J Sleep Res*. 2013;22(2):201-8.

74. Boivin DB, Boudreau P. Impacts of shift work on sleep and circadian rhythms. *Pathol Biol (Paris)*. 2014;62(5):292-301.

75. Åkerstedt T, Perski A, Kecklund G. Sleep, stress, and burnout. In: Mh K, Roth T, Wc D, editors. *Principles and practice of sleep medicine*. St. Louis (Missouri): Saunders Elsevier; 2011. p. 814-21.

76. Törnroos M, Hakulinen C, Hintsanen M, Puttonen S, Hintsä T, Pulkki-Råback L, et al. Reciprocal relationships between psychosocial work characteristics and sleep problems: A two-wave study. *Work & Stress*. 2017;31(1):63-81.

77. Ulhoa MA, Marqueze EC, Kantermann T, Skene D, Moreno C. When does stress end? Evidence of a prolonged stress reaction in shiftworking truck drivers. *Chronobiol Int*. 2011;28(9):810-8.

78. Kerkhof GA. Shift work and sleep disorder comorbidity tend to go hand in hand. *Chronobiol Int*. 2018;35(2):219-28.

79. Anderson C, Sylvester L, Paik S. Recognition and diagnosis of excessive sleepiness associated with shift work disorder: results from shift workers, patients with shift work disorder and healthcare professionals participating in an internet survey. *Sleep*. 2011;34:A340.

80. Anderson C, Sylvester L, Paik S. The impact of excessive sleepiness associated with shift work: results from shift workers and patients with shift work disorder participating in an internet survey. *Sleep*. 2010;34:A167.

81. Gumenyuk V, Roth T, Korzyukov O, Jefferson C, Kick A, Spear L, et al. Shift work sleep disorder is associated with an attenuated brain response of sensory memory and an increased brain response to novelty: an ERP study. *Sleep*. 2010;33(5):703-13.

82. Saksvik IB, Bjorvatn B, Hetland H, Sandal GM, Pallesen S. Individual differences in tolerance to shift work – a systematic review. *Sleep Med Rev*. 2011;15(4):221-35.

83. Drake CL, Friedman NP, Wright KP, Jr., Roth T. Sleep reactivity and insomnia: genetic and environmental influences. *Sleep*. 2011;34(9):1179-88.

84. Bonnet MH, Arand DL. Situational insomnia: consistency, predictors, and outcomes. *Sleep*. 2003;26(8):1029-36.

85. Watson NF, Goldberg J, Arguelles L, Buchwald D. Genetic and environmental influences on insomnia, daytime sleepiness, and obesity in twins. *Sleep*. 2006;29(5):645-9.

86. Viola AU, Archer SN, James LM, Groeger JA, Lo JC, Skene DJ, et al. PER3 polymorphism predicts sleep structure and waking performance. *Curr Biol*. 2007;17(7):613-8.

87. Unaldi Baydin N, Tiryaki Sen H, Kartoglu Gurler S, Dalli B, Harmanci Seren AK. A study on the relationship between nurses' compulsory citizenship behaviours and job stress. *J Nurs Manag*. 2020;28(4):851-9.

88. Labrague LJ, Nwafor CE, Tsaras K. Influence of toxic and transformational leadership practices on nurses' job satisfaction, job stress,

absenteeism and turnover intention: A cross-sectional study. *J Nurs Manag.* 2020;28(5):1104-13.

89. Sveinsdottir H, Biering P, Ramel A. Occupational stress, job satisfaction, and working environment among Icelandic nurses: a cross-sectional questionnaire survey. *Int J Nurs Stud.* 2006;43(7):875-89.

90. Sarafis P, Rousaki E, Tsounis A, Malliarou M, Lahana L, Bamidis P, Niakas D, Papastavrou E. The impact of occupational stress on nurses' caring behaviors and their health related quality of life. *BMC Nurs.* 2016;15(1):1-9.

91. Jacobs AC, Lourens M. Emotional challenges faced by nurses when taking care of children in a private hospital in South Africa. *Africa J Nurs Midwifery.* 2016;18(2):196-210.

92. Nasiry Zarrin Ghabaee N, Talebpour Amir F, Hosseini Velshkolaei M, Rajabzadeh R. Quality of life and its relationship to the Job stress in among nursing staff in Hospitals of Sari, in 2015. *J Nursing Educ.* 2016;5(2):40-8.

93. Hassard J, Teoh KR, Visockaite G, Dewe P, Cox T. The cost of work-related stress to society: A systematic review. *J Occup Health Psychol.* 2018;23(1):1-17.

94. Layali I, Ghajar M, Abedini E, Emadian SO, Joulaei M. Role of Job Stressors on Quality of Life in Nurses. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2019;29(180):129-33.

95. Geiger-Brown J, Lipscomb J. The health care work environment and adverse health and safety consequences for nurses. *Annu Rev Nurs Res.* 2010;28(1):191-231.

96. Bahrami M. Nurses' quality of life in medical-surgical wards of an oncology center affiliated to the Isfahan University of Medical Sciences. *Nurs J Vulnerable.* 2016;3(7):36-46.

97. Valiei S, Rezaei M, Rezaei K. The relationship between personality characteristics and Nursing occupational stress. *Iran J Psychiatr Nurs.* 2013;1(3):27-34.

98. Shareinia H, Khuniki F, Bloochi Beydokhti T. Comparison between job stress among emergency department nurses with nurses of other departments. *Q J Nurs Manag.* 2018;6(3):48-56.
99. Parveen R, Hussain M, Afzal M, Parveen MK, Majeed MI, Tahira F, Sabir M. The impact of occupational stress on nurses caring behavior and their health related quality of life. *Saudi J Med Pharm Sci.* 2017;3(9):1016-25.
100. Abedini R, Choobineh A, Hasanzadeh J. Musculoskeletal load assessment in hospital nurses with patient transfer activity. *Int J Occu Hygiene.* 2013;5(2):39-45.
101. Rizkianti I, Haryani A. The Relationship Between Workload and Work Stress With Caring Behavior Of Nurses in Inpatient Rooms. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan.* 2020;5(2):159-66.
102. Aiken LH, Cimiotti JP, Sloane DM, Smith HL, Flynn L, Neff DF. Effects of nurse staffing and nurse education on patient deaths in hospitals with different nurse work environments. *J Nurs Admin.* 2012;42(10 Suppl):S10-6.
103. O'Connell E, Landers M. The importance of critical care nurses' caring behaviours as perceived by nurses and relatives. *Intensive Crit Care Nurs.* 2008;24(6):349-58.
104. Esmail Hajinezhad M, Azodi P. Nurse caring behaviors from patients' and nurses' perspective: A comparative study. *Eur Online J Nat Soc Sci.* 2014;3(4):1010-7.
105. Oluma A, Abadiga M. Caring behavior and associated factors among nurses working in Jimma University specialized hospital, Oromia, Southwest Ethiopia, 2019. *BMC Nurs.* 2020;19(1):19.
106. Brown H, Zijlstra F, Lyons E. The psychological effects of organizational restructuring on nurses. *J Adv Nurs.* 2006;53(3):344-57.
107. Mosadeghrad A. Healthcare service quality: Towards a broad definition. *International Journal of Health Care Quality Assurance.* 2013;26(3):203-19.

108. Olayinka A, Osamudiamen O, OjoAdeleke A. Occupational stress management among nurses in selected hospital in Benin City, Edo state, Nigeria. *European Journal of Experimental Biology*. 2013;3(1):473-481.
109. Teng C, Hsiao F, Chou T. Nurse-perceived time pressure and patient-perceived care quality. *Journal of Nursing Management*. 2010;18:275-84.
110. Nakhli JM, Maraoui A, Bouhlel S, Ben Nasr S, Ben Hadj Ali B. Assessment of professional stress among nurses at the general hospital of Sousse in Tunisia. *European Psychiatry*. 2013;28(Suppl 1):1.
111. Alenezi A, Aboshaiqah A, Baker O. Work-related stress among nursing staff working in government hospitals and primary health care centres. *International Journal of Nursing Practice*. 2018;24(5):e12676.
112. Alkhaldeh J, Lam Soh K, Mukhta, F, Peng O, Anshasi H. Stress management interventions for intensive and critical care nurses: A systematic review. *Nursing in Critical Care*. 2019;25:84-92.
113. Galdikien N, Asikainen P, Balciunas S, Suominen T. Do nurses feel stressed? A perspective from primary health care. *Nursing and Health Sciences*. 2014;16(3):327-34.
114. Zwijsen S, Kabboord A, Eefsting J, Hertogh C, Pot M, Gerritsen D, Smalbrugge M. Nurses in distress? An explorative study into the relation between distress and individual neuropsychiatric symptoms of people with dementia in nursing homes. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2014;29(4):384-91.
115. Elovainio M, Heponiemi T, Kuusio H, Jokela M, Aalto A-M, Pekkarinen L, et al. Job demands and job strain as risk factors for employee wellbeing in elderly care: An instrumental-variables analysis. *The European Journal of Public Health*. 2015;25(1):103-8.
116. Bollig G, Schmidt G, Rosland J, Andreas Heller A. Ethical challenges in nursing homes – staff’s opinions and experiences with systematic ethics meetings with participation of residents’ relatives. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2015;29(4):810-23.

117. El-Hneiti M, Shaheen A, Bani Salameh A, Al-Hussami M, Ahmad M. Predictors of nurses' stress working with older people admitted to acute care setting. *International Journal of Older People Nursing*. 2019;14(2): e12222.
118. Jarrad R, Hammad S, Shawashi T, Mahmoud N. Compassion fatigue and substance use among nurses. *Annals of General Psychiatry*. 2018;17:13.
119. Skevington S, Lotfy M, Connell K. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial A Report from the WHOQOL Group. *Quality of Life Research*. 2004;13:299-310.
120. Hamaideh S. Occupational stress, social support, and quality of life among Jordanian Mental Health Nurses. *Issues in Mental Health Nursing*. 2012;33(1):15-23.
121. Itzhaki M, Bluvstein I, Peles Bortz A, Kostistky H, Bar Noy D, Filshinsky V, Theilla M. Mental health nurse's exposure to workplace violence leads to job stress, which leads to reduced professional quality of life. *Frontiers in Psychiatry*. 2018;9:59.
122. Anshasi HA, Fawaz M, Alhalalmeh S, Ahmad WQ, Tassi A. Nurses' stressors and their quality of life: A study on nurses caring for older patients. *Nursing Open*. 2020;7(6):1698-706.
123. Saarnio R, Sarvimäki A, Laukkala H, Isola A. Stress of conscience among staff caring for older persons. *Nursing Ethics*. 2012;19(1):104-15.
124. Chiang H, Hsiao Y, Lee H. Predictors of Hospital Nurses' Safety Practices Work Environment, Workload, Job Satisfaction and Error Reporting. *Journal of Nursing Care Quality*. 2017;32(4):359-68.
125. Cuadros C, Padilha K, Toffoletto M, Carlos HR, Canales J. Patient Safety Incidents and Nursing Workload. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*. 2017;25: e2841.

126. Chatzianni D, Tsounis A, Markopoulos N, Sarafis P. Occupational stress experienced by nurses working in a Greek Regional Hospital: A cross-sectional study. *Iran J Nurs Midwife Res.* 2018;23(6):450-7.
127. Andal EM. Pilot Study Quantifying Filipino Nurses' Perception of Stress. *Californian J Health Promotion.* 2006;4(4):88-95.
128. Kawano Y. Association of job-related stress factors with psychological and somatic symptoms among Japanese hospital nurses: Effect of departmental environment in acute care hospitals. *J Occu Health.* 2008;50(1):79-85.
129. McGilton KS, Hall LM, Wodchis WP, Petroz U. Supervisory support, job stress, and job satisfaction among long-term care nursing staff. *JONA.* 2007;37(7/8):366-72.
130. Haq Z, Iqbal Z, Rahman A. Job stress among community health workers: a multi-method study from Pakistan. *Int J Mental Health Syst.* 2008;2(1):15.
131. Park Y-M, Kim SY. Impacts of job stress and cognitive failure on patient safety incidents among hospital nurses. *Safety Health Work.* 2013;4(4):210-5.
132. Albuquerque GPMD, Abrão FMDS, Almeida AMD, Alves DLR, Andrade PDON, Costa AMD. Quality of life in the climacteric of nurses working in primary care. *Revista Brasileira De Enfermagem.* 2019;72 (suppl 3):154-61.
133. Tessy JS. A descriptive study on quality of life of nurses working in selected hospitals of Udupi and Mangaloer Districts Karnataka, India. *Nitte University Journal of Health Science.* 2014;4(2):4-11.
134. Krölla C, Doeblerb P, Nüesch S. Meta-analytic evidence of the effectiveness of stress management at work. *Eur J Work Organ Psychol.* 2017;26(5):677-93.

135. Singh RJ. Efficacy of self-management techniques in reducing perceived occupational stress among nursing staff. *Indian Journal of Positive Psychology*. 2017;8(3):360-5.
136. Yeom JH, Sim CS, Lee J, Yun SH, Park SJ, Yoo CI, Sung JH. Effect of shift work on hypertension: cross sectional study. *Ann Occup Environ Med*. 2017 Apr 11;29:11.
137. Costa G. The problem: shiftwork. *Chronobiol Int*. 1997;14(2):89-98.
138. Akerstedt T. Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occup Med (Lond)*. 2003;53(2):89-94.
139. Knutsson A. Health disorders of shift workers. *Occup Med (Lond)* 2003;53(2):103-108.
140. Park S, Nam J, Lee JK, Oh SS, Kang HT, Koh SB. Association between night work and cardiovascular diseases: analysis of the 3rd Korean working conditions survey. *Ann Occup Environ Med*. 2015;27:15.
141. Vyas MV, Garg AX, Iansavichus AV, Costella J, Donner A, Laugsand LE. Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012;345:e4800.
142. Suwazono Y, Nogawa K. Effect of shift work on blood pressure. *Nihon Rinsho*. 2014;72(8):1497-502.
143. Gan Y, Yang C, Tong X, Sun H, Cong Y, Yin X. Shift work and diabetes mellitus: a metaanalysis of observational studies. *Occup Environ Med*. 2015;72(1):72-8.
144. Mosendane T, Mosendane T, Raal FJ. Shift work and its effects on the cardiovascular system. *Cardiovasc J Afr*. 2008;19(4):210-5.
145. Ghiasvand M, Heshmat R, Golpira R, Haghpanah V, Soleimani A, Shoushtarizadeh P, et al. Shift working and risk of lipid disorders: a cross-sectional study. *Lipids Health Dis*. 2006;10(5):9.
146. Knutsson A. Methodological aspects of shift-work research. *Chronobiol Int*. 2004;21(6):1037-47.

147. Ha MN, Roh SC, Park JS. Shiftwork duration and metabolic risk factors of cardiovascular disease. *Korean J Occup Environ Med.* 2003;15(2):132-9.
148. Faraut B, Bayon V, Leger D. Neuroendocrine, immune and oxidative stress in shift workers. *Sleep Med Rev.* 2013;17(6):433-44.
149. Fu L, Lee CC. The circadian clock: pacemaker and tumour suppressor. *Nat Rev Cancer.* 2003;3(5):350-61.
150. Singh M, Jadhav HR. Melatonin: functions and ligands. *Drug Discov Today.* 2014;19(9):1410-8.
151. Chowdhury MAB, Uddin M, Haque M, Ibrahimou B. Hypertension among adults in Bangladesh: evidence from a national cross-sectional survey. *BMC Cardiovasc Disord.* 2016;16:22.
152. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, Islam S, Gupta R, Avezum A, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. *JAMA.* 2013;310:959-68.
153. Gupta R, Deedwania PC, Achari V, Bhansali A, Gupta BK, Gupta A, et al. Normotension, prehypertension, and hypertension in urban middle-class subjects in India: prevalence, awareness, treatment, and control. *Am J Hypertens.* 2013;26:83-94.
154. Kowal P, Arokiasamy P, Lopez Ridaura R, Yong J, Minicuci N, Chatterji S. Hypertension in developing countries. *Lancet.* 2012;380 (9852):1471.
155. Dhingra R, Vasani RS. Age as a risk factor. *Med Clin North Am.* 2012;96:87-91. Lan R, Bhusara MK, Pant PD, Wallace HJ. Relationship between cigarette smoking and blood pressure in adults in Nepal: A population-based cross-sectional study. *PLOS Glob Public Health.* 2021;1(11):e0000045.
156. Stone JE, Sletten TL, Magee M, Ganesan S, Mulhall MD, Collins A, et al. Temporal dynamics of circadian phase shifting response to consecutive night shifts in healthcare workers: role of light-dark exposure. *J Physiol.* 2018;596:2381-95.

157. Morris CJ, Purvis TE, Mistretta J, Hu K, Scheer F. Circadian misalignment increases c-reactive protein and blood pressure in chronic shift workers. *J Biol Rhythms*. 2017; 32:154-64.

158. Puttonen S, Harma M, Hublin C. Shift work and cardiovascular disease—pathways from circadian stress to morbidity. *Scand J Work Environ Health*. 2010;36:96-108.

159. Merikanto I, Lahti T, Seitsalo S, Kronholm E, Laatikainen T, Peltonen M, Vartiainen E, Partonen T. Behavioral trait of morningness-eveningness in association with articular and spinal diseases in a population. *PLoS One*. 2014;9:e114635.

160. Lucassen EA, Zhao X, Rother KI, Mattingly MS, Courville AB, de Jonge L, et al. Evening Chronotype Is Associated with Changes in Eating Behavior, More Sleep Apnea, and Increased Stress Hormones in Short Sleeping Obese Individuals. *PLoS ONE*. 2013;8(3):e56519.

161. Roeser K, Obergfell F, Meule A, Vögele C, Schlarb AA, et al. Of larks and hearts—morningness/eveningness, heart rate variability and cardiovascular stress response at different times of day. *Physiol Behav*. 2012;106(2):151-7.

162. Sato-Mito N, Shibata S, Sasaki S, Sato K. Dietary intake is associated with human chronotype as assessed by morningness-eveningness score and preferred midpoint of sleep in young Japanese women. *Int J Food Sci Nutr*. 2011;62(5):525-32.

163. Yu Y., Lu BS, Wang B, Wang H, Yang J, Li Z, et al. Short sleep duration and adiposity in Chinese adolescents. *Sleep*. 2007;30(12):1688-97.

164. Hairston KG, Bryer-Ash M., Norris JM, Haffner S, Bowden DW, Wagenknecht LE. Sleep duration and five-year abdominal fat accumulation in a minority cohort: the IRAS family study. *Sleep*. 2010;33(3):289-95.

165. Nishiura C, Hashimoto H. A 4-year study of the association between short sleep duration and change in body mass index in Japanese male workers. *J Epidemiol.* 2010;20(5):385-90.
166. Grandner MA, Kripke DF, Naidoo N, Langer RD. Relationships among dietary nutrients and subjective sleep, objective sleep, and napping in women. *Sleep Med.* 2010;11(2):180-4.
167. Nishiura C, Noguchi J, Hashimoto H. Dietary patterns only partially explain the effect of short sleep duration on the incidence of obesity. *Sleep.* 2010;33(6):753-7.
168. Tasali E, Leproult R, Ehrmann DA, Van Cauter E.. Slow-wave sleep and the risk of type 2 diabetes in humans. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2008;105(3):1044-9.
169. Scheer FA, Hilton MF, Mantzoros CS, Shea SA. Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2009;106(11):4453-8.
170. Baron KG, Reid KJ, Kern AS, Zee PC. Role of Sleep Timing in Caloric Intake and BMI. *Obesity.* 2011;19(7):1374-81.
171. Rhee JU, Haynes P, Chakravorty S, Patterson F, Killgore WDS, Gallagher RA, et al. Smoke at night and sleep worse? The associations between cigarette smoking with insomnia severity and sleep duration. *Sleep Health.* 2021 Apr;7(2):177-82.
172. O'Callaghan F, Muurlink O, Reid N. Effects of caffeine on sleep quality and daytime functioning. *Risk Manag Healthc Policy.* 2018 Dec 7;11:263-71.
173. Colrain IM, Nicholas CL, Baker FC. Alcohol and sleeping brain. *Handb Clin Neurol.* 2014;125:415-31.
174. Ebrahim IO, Shaprio CM, Williams AJ, Fenwick PB. Alcohol and Sleep I: Effects on normal sleep. *Alcohol Clin Exp Res.* 2013;37(4):539-49.

175. Roehrs T, Papineau K, Rosenthal L, Roth T. Ethanol as a hypnotic in insomniacs: Self administration and effects on sleep and mood. *Neuropsychopharmacology*. 1999;20:279-86.
176. Stein D, Friedmann PD. Disturbed sleep and its relationship to alcohol use. *Subs Abuse*. 2005;26(1):1-13.
177. Chakravorty S, Chaudhary NS, Brower K J. Alcohol dependence and its relationship with insomnia and other sleep disorders. *Alcohol Clin Exp Res*. 2016;40(11):2271-82.
178. Britton A, Fat LN, Neligan A. The association between alcohol consumption and sleep disorders among older people in the general population. *Sci Rep*. 2020;10:5275.
179. Cappuccio FP, Miller MA. Sleep and cardio-metabolic disease. *Curr Cardiol Rep*. 2017;19(11):110.
180. Lu K, Chen J, Wang L, Wang C, Ding R, Wu S, Hu D. Association of sleep duration, sleep quality and shift-work schedule in relation to hypertension prevalence in chinese adult males: a cross-sectional survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(2)210.
181. Ho AK, Bartels CM, Thorpe CT, Pandhi N, Smith MA, Johnson HM. Achieving Weight Loss and Hypertension Control among Obese Adults: A US Multidisciplinary Group Practice Observational Study. *Am J Hypertens*. 2016;29(8):984-91.
182. Mertens IL, Van Gaal LF. Overweight, obesity, and blood pressure: The effects of modest weight reduction. *Obes Res*. 2000;8(3):270-8.
183. Wing RR, Lang W, Wadden TA, Safford M, Knowler WC, Bertoni AG, et al. Benefits of modest weight loss in improving cardiovascular risk factors in overweight and obese individuals with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2011;34(7):1481-6.
184. Straznicky NE, Lambert EA, Nestel PJ, McGrane MT, Dawood T, Schlaich MP, et al. Sympathetic neural adaptation to hypocaloric diet with or

without exercise training in obese metabolic syndrome subjects. *Diabetes*. 2010;59(1):71-9.

185. Kritchevsky SB, Beavers KM, Miller ME, Shea MK, Houston DK, Kitzman DW, Nicklas BJ. Intentional weight loss and all-cause mortality: A meta-analysis of randomized clinical trials. *PLoS ONE*. 2015;10(3):e0121993.

186. Ali N, Mohanto NC, Nurunnabi SM, Haque T, Islam F. Prevalence and risk factors of general and abdominal obesity and hypertension in rural and urban residents in Bangladesh: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2022;22:1707.

187. Carver CS, Scheier MF. Dispositional optimism. *Trends in Cognitive Sciences*. 2014;18(6):293-99.

188. Scheier MF, Carver CS, Bridges MW. Optimism, pessimism, and psychological well-being. In: Chang EC (Ed.), *Optimism and pessimism: Implications for theory, research, and practice* Washington, DC: American Psychological Association; 2001. p. 189-216.

189. Carver CS, Scheier MF, Segerstrom SC. Optimism. *Clinical Psychology Review*. 2010;30:879-89.

190. Scheier MF, Carver CS. Dispositional optimism and physical health: A long look back, a quick look forward. *Am Psychol*. 2018 Dec;73(9):1082-94.

191. Scheier MF, Carver CS. Effects of optimism on psychological and physical wellbeing: Theoretical overview and empirical update. *Cognitive Therapy and Research*. 1992;16(2):201-28.

192. Kubzansky LD, Kubzansky PE, Maselko J. Optimism and pessimism in the context of health: Bipolar opposites or separate constructs? *Personality and Social Psychology Bulletin*. 2004;30(8):943-56.

193. Rääkkönen K, Matthews KA. Do dispositional pessimism and optimism predict ambulatory blood pressure during schooldays and nights in adolescents? *Journal of Personality*. 2008;76(3):605-30.

194. Al-Mashaan OS. Associations among job satisfaction, optimism, pessimism, and psychosomatic symptoms for employees in the government sector in Kuwait. *Psychol Rep.* 2003;93(1):17-25.
195. Zhang T, Wei Q, Ma SY, Li HP. The relationship between optimism and job satisfaction for Chinese specialist nurses: a serial-multiple mediation model. *Jpn J Nurs Sci.* 2020;17(3):e12334.
196. Shang Guan CY, Li Y, Ma HL. The mediating role of psychological capital on the association between occupational stress and job satisfaction among township cadres in a specific province of china: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2017;14(9):972.
197. Hakanen JJ, Lindbohm ML. Work engagement among breast cancer survivors and the referents: the importance of optimism and social resources at work. *J Cancer Surviv.* 2008;2(4):283-95.
198. Jiang ZQ, Zhou SX. The relationships among job immersion, psychological capital, and life quality in nursing staffs (a STROBE-compliant article). *Medicine.* 2020;99(42):e22765.
199. Lu L, Liu L, Sui G, Wang L. The associations of job stress and organizational identification with job satisfaction among chinese police officers: the mediating role of psychological capital. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;12(12):15088-99.
200. Chan XW, Kalliath P, Chan C, Kalliath T. How does family support facilitate job satisfaction? Investigating the chain mediating effects of work-family enrichment and job-related well-being. *Stress Health.* 2020;36(1):97-104.
201. Wei W, Guo M, Ye L, Liao G, Yang Z. Work-family conflict and safety participation of high-speed railway drivers: Job satisfaction as a mediator. *Accid Anal Prev.* 2016;95(Pt A):97-103.
202. Csikszentmihalyi M. *Good Business: Leadership. Flow and the Making of Meaning.* New York, NY: Viking; 2003. 256 p.

203. Zito M, Colombo L, Borgogni L, Callea A, Cenciotti R, Ingusci E, Cortese CG. The nature of job crafting: positive and negative relations with job satisfaction and work-family conflict. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(7):1176.
204. Gao Y, Shi J, Niu Q, Wang L. Work-family conflict and job satisfaction: emotional intelligence as a moderator. *Stress Health*. 2013;29(3):222-8.
205. Yang S, Liu D, Liu H, Zhang J, Duan Z. Relationship of work-family conflict, self-reported social support and job satisfaction to burnout syndrome among medical workers in southwest China: a cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2017;12(2):e0171679.
206. Gardner C, Hailey A, Nguyen C, Prichard C, Newcomb P. Wired to the Workplace: The Relationship Between Electronic Connectedness to Work and Nurse Manager Satisfaction. *J Nurs Adm*. 2017;47(1):16-23.
207. Yarbrough S, Martin P, Alfred D, McNeill C. Professional values, job satisfaction, career development, and intent to stay. *Nurs Ethics*. 2017;24(6):675-85.
208. Chen IH, Brown R, Bowers BJ, Chang WY. Work-to-family conflict as a mediator of the relationship between job satisfaction and turnover intention. *J Adv Nurs*. 2015;71(10):2350-63.
209. Eckerson CM. The impact of nurse residency programs in the United States on improving retention and satisfaction of new nurse hires: an evidence-based literature review. *Nurse Educ Today*. 2018;71:84-90.
210. Hyrkäs K, Dende D. Perspectives on nursing job satisfaction, the work environment and burnout. *J Nurs Manag*. 2009;17(3):267-8.
211. Terry DL, Woo MJ. Burnout, job satisfaction, and work-family conflict among rural medical providers. *Psychol Health Med*. 2021;26(2):196-203.

212. Kan D, Yu X. Occupational stress, work-family conflict and depressive symptoms among chinese bank employees: the role of psychological capital. *Int J Environ Res Public Health*. 2016;13(1):134.
213. Zheng J, Wu G. Work-family conflict, perceived organizational support and professional commitment: a mediation mechanism for chinese project professionals. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(2):344.
214. Bae SH. Nurse practitioners' job satisfaction in rural versus nonrural areas. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2016;28(9):471-8.
215. Kardas F, Cam Z, Eskisu M, Gelibolu S. Gratitude, Hope, Optimism and Life Satisfaction as Predictors of Psychological Well-Being. *Eurasian Journal of Educational Research*. 2019;19(82):81-100.
216. Fischer IC, Cripe LD, Rand KL. Predicting symptoms of anxiety and depression in patients living with advanced cancer: the differential roles of hope and optimism. *Supportive Care in Cancer*. 2018;26(10):3471-7.
217. Heinitz K, Lorenz T, Schulze D, Schorlemmer J. Positive organizational behavior: Longitudinal effects on subjective well-being. *PLoS ONE*. 2018;13(6): e0198588.
218. Sorrenti L, Arena J, Mofodda AV, Filippello P. Perception of Well-Being, Predisposition to Optimism, and Quality of Life of Parents of Children with Autism Spectrum Disorder. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology*. 2021;9(2). Available from: <https://doi.org/10.13129/2282-1619/mjcp-3022>
219. Avvenuti G, Baiardini I, Giardini A. Optimism's explicative role for chronic diseases. *Front Psychol*. 2016;7(3):295.
220. Kim ES, Hagan KA, Grodstein F, DeMeo DL, De Vivo I, Kubzansky LD. Optimism and cause-specific mortality: a prospective cohort study. *Am J Epidemiol*. 2017;185(1):21-9.
221. Rozanski A, Bavishi C, Kubzansky LD, Cohen R. Association of optimism with cardiovascular events and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2019;2(9):e1912200.

222. Kim ES, Smith J, Kubzansky LD. Prospective study of the association between optimism and incident heart failure. *Circ Heart Fail.* 2014;7(3):394-400.
223. Tindle H, Belnap BH, Houck PR, Mazumdar S, Scheier MF, Matthews KA, et al. Optimism, response to treatment of depression, and rehospitalization after coronary artery bypass graft surgery. *Psychosom Med.* 2012;74(2):200-7.
224. Boehm JK, Chen Y, Williams DR, Ryff C, Kubzansky LD. Unequally distributed psychological assets: are there social disparities in optimism, life satisfaction, and positive affect? *PLoS One.* 2015;10(2):e0118066.
225. Busch V, Van Stel HF, Schrijvers AJ, de Leeuw JR. Clustering of health-related behaviors, health outcomes and demographics in Dutch adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2013;13(1):1118.
226. Boehm JK, Kubzansky LD. The heart's content: the association between positive psychological well-being and cardiovascular health. *Psychol Bull.* 2012;138(4):655-91.
227. Gawronski KA, Kim ES, Langa KM, Kubzansky LD. Optimism and incidence of cognitive impairment in older adults. *Psychosom Med.* 2016;78(7):819-28.
228. Giltay EJ, Geleijnse JM, Zitman FG, Buijsse B, Kromhout D. Lifestyle and dietary correlates of optimism in men: the Zutphen elderly study. *J Psychosom Res.* 2007;63(5):483-90.
229. Fernandez DM, Larson JL, Zikmund-Fisher BJ. Associations between health literacy and preventive health behaviors among older adults: findings from the health and retirement study. *BMC Public Health.* 2016;16:596.
230. Kim J, Chun S, Heo J, Lee S, Han A. Contribution of leisure-time physical activity on psychological benefits among elderly immigrants. *Appl Res Qual Life.* 2016;11(2):461-70

231. Kubzansky LD, Sparrow D, Vokonas P, Kawachi I. Is the glass half empty or half full? A prospective study of optimism and coronary heart disease in the normative aging study. *Psychosomatic Medicine*. 2001;63(6):910-6.

232. Tindle HA, Chang YF, Kuller LH, Manson JE, Robinson JG, Rosal MC, Matthews KA. Optimism, cynical hostility, and incident coronary heart disease and mortality in the Women's Health Initiative. *Circulation*. 2009;120(8):656-62.

233. Grewen K, Girdler SS, West SG, Bragdon E, Costello N, Light KC. Stable pessimistic attributions interact with socioeconomic status to influence blood pressure and vulnerability to hypertension. *Journal of Women's Health & Gender-based Medicine*. 2000;9(8):905-15.

234. Mahler HIM, Kulik JA. Optimism, pessimism and recovery from coronary bypass surgery: prediction of affect, pain, and functional status. *Psychology, Health, and Medicine*. 2000;5(4):347-58.

235. Ebrecht M, Hextall J, Kirtley L-G, Taylor AM Dyson M, Weinman J. Perceived stress and cortisol levels predict speed of wound healing in healthy male adults. *Psychoneuroendocrinology*. 2004;29(6):798-809.

236. Lobel M, DeVincent CJ, Kaminer A, Meyer BA. The impact of prenatal maternal stress and optimistic disposition on birth outcomes in medically high-risk women. *Health Psychology*. 2000;19(6):544-53.

237. Bleil ME, Pasch LA, Gregorich SE, Millstein SG, Katz PP, Adler NE. Fertility treatment response: Is it better to be more optimistic or less pessimistic? *Psychosomatic Medicine*. 2012;74(2):193-9.

238. Arslan G, Yıldırım M, Wong PTP. Meaningful living, resilience, affective balance, and psychological health problems during COVID-19. *PsyArXiv*. 2020. 31 p. Available from: <https://doi.org/10.31234/osf.io/wsr3e>

239. Genç E, Arslan G. Optimism and Dispositional Hope to Promote College Student's Subjective Well-being in the Context of the COVID-19 Pandemic. *Journal of Positive School Psychology*. 2021;5(2):87-96.

240. Ylöstalo PV, Laitinen J, Knuuttila ML. Optimism and life satisfaction as determinants for dental and general health behavior: Oral health habits linked to cardiovascular risk factors. *Journal of Dental Research*. 2003;82(3):194-9.

241. Steptoe A, Wardle J, Vinck J, Tuomisto M, Holte A, Wichstrøm L. Personality and attitudinal correlates of healthy and unhealthy lifestyles in young adults. *Psychology and Health*. 1994;9(5):331-43.

242. Posadzki P, Stockl A, Musonda P, Tsouroufli M. A mixed-method approach to sense of coherence, health behaviors, self-efficacy and optimism: Towards the operationalization of positive health attitudes. *Scandinavian Journal of Psychology*. 2010;51(3):246-52.

243. Dosedlová J, Klimusová H, Slováčková Z. Optimismus ve vztahu k zdraví podporujícímu a zdraví ohrožujícímu chování. In: Dosedlová J, Slováčková Z. (Eds.), *Optimismem ke zdraví? Kognitivní a osobnostní determinanty zdraví podporujícího chování*. Brno, CZ: Tribun EU; 2013. p. 69-82.

244. Dosedlová J, Klimusová H, Slováčková Z, Fořtová Š, Maxová V. Vybrané konstrukty optimismu a pesimismu ve výzkumu. In: Dosedlová, J., & Slováčková, Z. (Eds.), *Optimismem ke zdraví? Kognitivní a osobnostní determinanty zdraví podporujícího chování*. Brno, CZ: Tribun EU; 2013. p. 49-68.

245. Dosedlová J, Klimusová H, Burešová I, Jelínek M, Slezáčková A, Vašina L. Optimism and Healthrelated Behaviour in Czech University Students and Adults. In: *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Amsterdam: Elsevier Ltd.; 2015. p. 1051-9.

246. Klimusová H, Burešová I, Dosedlová J, Jelínek M. Association of Optimism and Health-Related Behavior with Mental Health in Czech Adolescents. In: *ICEEPSY 2016: 7th International Conference on Education and Educational Psychology*. p. 598-605.

247. Baker SR. Dispositional optimism and health status, symptoms and behaviours: Assessing idiopathic relationships using a prospective daily diary approach. *Psychology and Health*. 2007;22(4):431-56.

248. Peterson C, Bossio L. Optimism and physical well-being. In: Chang EC. (Ed.) *Optimism & Pessimism: Implications for theory, research, and practice*. Washington, DC: American Psychological Association; 2002. p. 127-46.
249. Rizzuto D, Mossello E, Fratiglioni L, Santoni G, Wang HX. Personality and survival in older age: the role of lifestyle behaviors and health status. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2017;25(12):1363-72.
250. Steptoe A, Wright C, Kunz-Ebrecht SR, Iliffe S. optimism and health behaviour in community-dwelling older people: associations with healthy ageing. *Br J Health Psychol*. 2006;11(1):71-84.
251. Hingle MD, Wertheim BC, Tindle HA, Tinker L, Seguin RA, Rosal MC, et al. Optimism and diet quality in the women's health initiative. *J Acad Nutr Diet*. 2014;114(7):1036-45.
252. Progovac AM, Donohue JM, Matthews KA, Chang CH, Habermann EB, Kuller LH, et al. Optimism predicts sustained vigorous physical activity in postmenopausal women. *Prev Med Rep*. 2017;8:286-93.
253. Dohrn IM, Welmer AK, Hagströmer M. Accelerometry-assessed physical activity and sedentary time and associations with chronic disease and hospital visits – a prospective cohort study with 15 years follow-up. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019;16(1):125.
254. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Вплив позмінних професій на здоров'я працівників. *Вісник медичних і біологічних досліджень*. 2022;4:146-51.
255. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018;39(33):3021-104.
256. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiat Res*. 1989;28:193-213.

257. Scheier MF, Carver CS, Bridges MW. Distinguishing optimism from neuroticism and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem: A reevaluation of the Life Orientation Test *J Pers Soc Psychol.* 1994;67:1063-78.

258. Gordeeva TO, Sychev OA, Osin EN. Development of a russian version of the Dispositional Optimism Test (LOT). *Psychological diagnostics.* 2010;2:36-64.

259. Otéro-Lopez JM, Luengo-Matín A, Romero-Triñanes E, Gómez-Fraguela JA, Castro-Bolaño C. *Psicología de la Personalidad. Manual de Practicas.* Barcelona: Editorial Ariel; 2013. 256 p.

260. Vetter C, Devore EE, Wegrzyn LR, Massa J, Speizer FE, Kawachi I, et al. Association between rotating night shift work and risk of coronary heart disease among women. *JAMA.* 2016;315(16):1726-34.

261. Wright KP Jr, Bogan RK, Wyatt JK. Shift work and the assessment and management of shift work disorder (SWD). *Sleep Med Rev.* 2013;17(1):41-54.

262. Vicente-Herreroa MT, Alberichb JIT, García LC, Gómez JI, Iñiguez de la Torre MVR, García MJT, et al. Night shift work and occupational health. *Rev Esp Med Leg.* 2016;42(4):142-54.

263. Asfaw HA, Gebrehiwot EM, Shiferaw S. Effect of shift work on hypertension among factory workers in Ethiopia. *Amer Jour of Clin and Exp Med.* 2015;3:142-48.

264. Golabadi M, Dehghan F, Safakhah F, Attarchi MS. Assessment of effect of shift work on blood pressure in workers of a rubber manufacturing company. *RJMS.* 2012;18(91):7-14.

265. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Рівень артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно та фактори, що на нього впливають. *Україна. Здоров'я нації.* 2022;1(3):60-5.

266. Ціпкало АІ, Фурка ОБ, Баб'як ОВ, Марущак МІ. Порушення сну в медсестер, які працюють позмінно, та їх вплив на організм. *Медична та клінічна хімія.* 2022;24(3):47-54.

267. Ціпкало АІ, Гевко УП, Марущак МІ. Структура захворюваності медичних сестер, які працюють позмінно. *Медсестринство*. 2021;4:14.
268. Tsipkalo A, Marushchak M. Diagnostics of shift work disorders in nurses. In: 3rd International conference on medical & health sciences: Abstracts; 2021 Decem. 24-25; Bingol. Bingol; 2021. p. 158.
269. Tsipkalo A, Marushchak M. Prevalence of insomnia among night-shift nursing workers. In: International Halich congress on multidisciplinary scientific research: Abstracts. Istanbul, Turkey; 2021. p. 156.
270. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Особливості порушень сну у медичних сестер, що працюють позмінно. В: Матеріали Міжнародної науково-методичної інтернет-конференції Актуальні проблеми методології вищої та фахової передвищої медичної (фармацевтичної) освіти: сучасні виклики та нові можливості; 2021 жовт. 15; Черкаси. Черкаси, 2021. с. 243-44.
271. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Зв'язок диспозиційного оптимізму з задоволенням роботою медичних сестер, які працюють позмінно, та фактори, що на нього впливають. *Вісник медичних і біологічних досліджень*. 2022;2:44-52.
272. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Артеріальний тиск та рівень оптимізму – чи є зв'язок у медсестер, які працюють позмінно. *Вісник медичних і біологічних досліджень*. 2022;3:56-62.
273. Ціпкало АІ, Синенко МЮ, Марущак МІ. Зв'язок диспозиційного оптимізму з якістю сну медсестер, що працюють позмінно. В: Матеріали Міжнародної науково-методичної інтернет-конференції Актуальні проблеми методології вищої та фахової передвищої медичної (фармацевтичної) освіти: сучасні виклики та нові можливості; 2022 жовт. 15; Черкаси; 2022. с. 255-6.
274. Zhang W, Zheng Z, Pylypchuk R, Zhao J, Sznajder KK, Cui C, et al. effects of optimism on work satisfaction among nurses: a mediation model through work-family conflict. *Front Psychiatry*. 2021;12:779396.

275. Cicolini G, Comparcini D, Simonetti V. Workplace empowerment and nurses' job satisfaction: a systematic literature review. *J Nurs Manag.* 2014;22:855-71.

276. National Health Commission of the People's Republic of China. The China Health Statistical Yearbook. Beijing; 2020. Available from: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2020/indexeh.htm>

277. Boamah SA, Read EA, Spence Laschinger HK. Factors influencing new graduate nurse burnout development, job satisfaction and patient care quality: a time-lagged study. *J Adv Nurs.* 2017;73(5):1182-95.

278. Caricati L, Sala RL, Marletta G, Pelosi G, Ampollini M, Fabbri A, et al. Work climate, work values and professional commitment as predictors of job satisfaction in nurses. *J Nurs Manag.* 2014;22(8):984-94.

279. Roth GA, Forouzanfar MH, Moran AE, Barber R, Nguyen G, Feigin VL, et al. Demographic and epidemiologic drivers of global cardiovascular mortality. *N Engl J Med.* 2015;372(14):1333-41.

280. Boduliev OYu, Shkurupii DA Anesthesia and sleep disorders – a new problem in modern anesthesiology (literature review). *PainMedicine Journal.* 2019;4(2):33-40.

281. Marković VM, Čupić Ž, Vukojević V, Kolar-Anić L. Predictive modeling of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis response to acute and chronic stress. *Endocr J.* 2011;58(10):889-904.

282. Powell DJ, Schlotz W. Daily life stress and the cortisol awakening response: testing the anticipation hypothesis. *PLoS One.* 2012;7(12):e52067.

283. Bostock S, Steptoe A. Influences of early shift work on the diurnal cortisol rhythm, mood and sleep: within-subject variation in male airline pilots. *Psychoneuroendocrinology.* 2013;38(4):533-41.

284. Kantermann T, Wehrens SMT, Uhlôa MA, Moreno C, Skene DJ. Noisy and individual, but doable: shift-work research in humans. *Prog Brain Res.* 2012;199:399-411.

285. Буряковська ОО, Ісаєва ГС. Вплив порушень сну на формування та перебіг серцево-судинних захворювань. Огляд літератури. Український терапевтичний журнал. 2022;1-2:68-77.

286. Schmidt RE, Cullati S, Mostofsky E, Haller G, Agoritsas T, et al. Healthcare-related regret among nurses and physicians is associated with self-rated insomnia severity: a cross-sectional study. PLoS One. 2015;10(10):e0139770.

287. Jehan S, Zizi F, Pandi-Perumal SR, Myers AK, Auguste E, Jean-Louis G, et al. Shift work and sleep: medical implications and management. Sleep Med Disord. 2017;1(2) 00008.

288. Burgess PA. Optimal shift duration and sequence: recommended approach for short-term emergency response activations for public health and emergency management. Am J Public Health. 2007;97(1):S88-92.

289. Yano Y, Stamler J, Garside DB, Daviglius ML, Franklin SS, Carnethon MR, et al. Isolated systolic hypertension in young and middle-aged adults and 31-year risk for cardiovascular mortality: the Chicago Heart Association detection project in industry study. Journal of the American College of Cardiology. 2015;65(4):327-35.

290. Gray L, Lee IM, Sesso HD, Batty GD. Blood pressure in early adulthood, hypertension in middle age, and future cardiovascular disease mortality: HAHS (Harvard Alumni Health Study). Journal of the American College of Cardiology. 2011;58(23):2396-403.

291. Institute of Medicine. A Population-Based Policy and Systems Change Approach to Prevent and Control Hypertension. Washington, DC: The National Academies Press; 2010. 236 p.

292. Ohlander J, Keskin MC, Stork J, Radon K. Shift work and hypertension: prevalence and analysis of disease pathways in a german car manufacturing company. Am J Ind Med. 2015;58:549-560.

293. Gadolin C, Wikström E. Organising healthcare with multiprofessional teams: Activity coordination as a logistical flow. *Scandinavian Journal of Public Administration*. 2016;20(4):53-72.
294. Øygarden O, By RT, Bjaalid G, Mikkelsen A. Establishing a multidisciplinary day-care surgery department: Challenges for nursing management. *J Nurs Manag*. 2019 Jan;27(1):133-142.
295. Karam M, Brault I, Van Durme T, Macq J. Comparing interprofessional and interorganizational collaboration in healthcare: A systematic review of the qualitative research. *International Journal of Nursing Studies*. 2018;79:70-83.
296. Nancarrow SA, Borthwick AM. Dynamic professional boundaries in the healthcare workforce. *Sociology of Health and Illness*. 2005;27(7):897-919.
297. Стаднік С.М. Артеріальна гіпертензія та порушення сну: клінічна феноменологія. *Здоров'я України*. 2021;6:40-1.
298. Robillard R, Lanfranchi PA, Prince F, Filipini D, Carrier J. Sleep deprivation increases blood pressure in healthy normotensive elderly and attenuates the blood pressure response to orthostatic challenge. *Sleep*. 2011;34(3):335-9.
299. Lanfranchi PA, Pennestri MH, Fradette L, Dumont M, Morin CM, Montplaisir J. Nighttime blood pressure in normotensive subjects with chronic insomnia: implications for cardiovascular risk. *Sleep*. 2009;32(6):760-6.
300. Marushchak M, Maksiv K, Krynytska I, Stechyshyn I. Glutathione antioxidant system of lymphocytes in the blood of patients in a setting of concomitant chronic obstructive pulmonary disease and arterial hypertension. *Pol Merkur Lekarski*. 2019 Nov 29;47(281):177-82.
301. Marushchak M, Maksiv K, Krynytska I, Dutchak O, Behosh N. The Severity of Oxidative Stress in Comorbid Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and Hypertension: Does it Depend On ACE and AGT Gene Polymorphisms? *J Med Life*. 2019 Oct-Dec;12(4):426-34.

302. Sayk F, Teckentrup C, Becker C, Heutling D, Wellhöner P, Lehnert H, Dodt C. Effects of selective slow-wave sleep deprivation on nocturnal blood pressure dipping and daytime blood pressure regulation. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2010;298(1):R191-7.

303. Nijm J, Jonasson L. Inflammation and cortisol response in coronary artery disease. *Ann Med*. 2009;41(3):224-33.

304. al'Absi M, Wittmers LE. Enhanced adrenocortical responses to stress in hypertension-prone men and women. *Ann Behav Med*. 2003;25(1):25-33.

305. Wirtz PH, von Känel R, Emini L, Ruedisueli K, Groessbauer S, Maercker A, et al. Evidence for altered hypothalamus-pituitary-adrenal axis functioning in systemic hypertension: blunted cortisol response to awakening and lower negative feedback sensitivity. *Psychoneuroendocrinology*. 2007;32(5):430-6.

306. Hamer M, Steptoe A. Cortisol Responses to Mental Stress and Incident Hypertension in Healthy Men and Women. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2012;97(1):E29-E34.

307. Brunner EJ, Hemingway H, Walker BR, Page M, Clarke P, et al. Adrenocortical, autonomic, and inflammatory causes of the metabolic syndrome: nested case-control study. *Circulation*. 2002;106(21):2659-65.

308. Reynolds RM, Labad J, Strachan MW, Braun A, Fowkes FG, Lee AJ, et al. Edinburgh Type 2 Diabetes Study (ET2DS) Investigators 2010 Elevated fasting plasma cortisol is associated with ischemic heart disease and its risk factors in people with type 2 diabetes: the Edinburgh type 2 diabetes study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010;95(4):1602-8.

309. Krueger PM, Friedman EM. Sleep duration in the United States: A cross-sectional population-based study. *Am J Epidemiol*. 2009;169(9):1052-63.

310. Isayeva A, Buriakovska O. Sleep Disorders in Patients with Hypertension and Type 2 Diabetes Mellitus. *Mathews Journal of Neurology*. 2021;5(1):1-9.

311. Pasarón R. Nurse practitioner job satisfaction: looking for successful outcomes. *J Clin Nurs*. 2013;22(17-18):2593-604.
312. Pron AL. Job satisfaction and perceived autonomy for nurse practitioners working in nurse-managed health centers. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2013;25(4):213-21.
313. Chung HC, Chen YC, Chang SC, Hsu WL, Hsieh TC. Nurses' well-being, health-promoting lifestyle and work environment satisfaction correlation: a psychometric study for development of nursing health and job satisfaction model and scale. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(10):3582,
314. Liu K, You LM, Chen SX, Hao YT, Zhu XW, Zhang LF, et al. The relationship between hospital work environment and nurse outcomes in Guangdong, China: a nurse questionnaire survey. *J Clin Nurs*. 2012;21(9-10):1476-85.
315. La IS, Yun EK. Effects of trait anger and anger expression on job satisfaction and burnout in preceptor nurses and newly graduated nurses: a dyadic analysis. *Asian Nurs Res*. 2019;13(4):242-8.
316. Han J, Kang HJ, Kwon GH. Impact of intelligent healthscape quality on nurse job outcomes and job satisfaction: a test of the moderating effect of innovativeness. *J Nurs Manag*. 2020;28(1):43-53.
317. Danaci E, Koç Z. The association of job satisfaction and burnout with individualized care perceptions in nurses. *Nurs Ethics*. 2020;27(1):301-15.
318. Hoff T, Carabetta S, Collinson GE. Satisfaction, burnout, and turnover among nurse practitioners and physician assistants: a review of the empirical literature. *Med Care Res Rev*. 2019;76(1):3-31.
319. Jaradat YM, Nielsen MB, Kristensen P, Bast-Pettersen R. Shift work, mental distress and job satisfaction among Palestinian nurses. *Occup Med*. 2017;67(1):71-4.

320. Cousins R, Donnell C. Nurse prescribing in general practice: a qualitative study of job satisfaction and work-related stress. *Fam Pract.* 2012;29(2):223-7.
321. Karlsson AC, Gunningberg L, Bäckström J, Pöder U. Registered nurses' perspectives of work satisfaction, patient safety and intention to stay – a double-edged sword. *J Nurs Manag.* 2019;27(7):1359-65.
322. Luthans F, Avolio BJ, Avey JB, Norman SM. Positive Psychological capital measurement and relationship with the performance and satisfaction. *Pers Psychol.* 2007;60(3):541-72.
323. Laschinger HS, Grau AL. The influence of personal dispositional factors and organizational resources on workplace violence, burnout, and health outcomes in new graduate nurses: A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud.* 2012;49(3):282-91.
324. Niu Y, Chen R, Xia Y, Cai J, Ying Z, Lin Z, et al. Fine particulate matter constituents and stress hormones in the hypothalamus-pituitary-adrenal axis. *Environment International.* 2018;119:186-92.
325. Peng J, Jiang X, Zhang J, Xiao R, Song Y, Feng X, et al. The Impact of Psychological Capital on Job Burnout of Chinese Nurses: The Mediator Role of Organizational Commitment. *PLoS ONE.* 2013;8(12):e84193.
326. Trudel-Fitzgerald C, James P, Kim ES, Zevon ES, Grodstein F, Kubzansky LD. Prospective associations of happiness and optimism with lifestyle over up to two decades. *Preventive Medicine.* 2019;126:105754.
327. Boehm JK, Chen Y, Koga H, Mathur MB, Vie LL, Kubzansky LD. Is optimism associated with healthier cardiovascular-related behavior? Meta-analyses of 3 health behaviors. *Circulation Research.* 2018;122(8):1119-34.
328. Kubzansky LD, Huffman JC, Boehm JK, Hernandez R, Kim ES, Koga HK, et al. Positive psychological well-being and cardiovascular disease: JACC health promotion series. *Journal of the American College of Cardiology.* 2018;72(12):1382-96.

329. Plomin R, Scheier MF, Bergeman CS, Pederson NL, Nesselroade J, McClearn G. Optimism, pessimism, and mental health: a twin/adoption analysis. *Personality and Individual Differences*. 1992;13(8):921-30.

330. Murphy SE, O'Donoghue CM, Drazich EH, Blackwell SE, Nobre CA, Holmes EA. Imagining a brighter future: the effect of positive imagery training on mood, prospective mental imagery and emotional bias in older adults. *Psychiatry Research*. 2015;230(1):36-43.

331. Mroczek DK. Personality plasticity, healthy aging, and interventions. *Developmental Psychology*. 2014;50(5):1470-4.

332. Ruini C, Fava GA. Role of well-being therapy in achieving a balanced and individualized path to optimal functioning. *Clinical Psychology & Psychotherapy*. 2012;19(4):291-304.

ДОДАТОК А

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Зв'язок диспозиційного оптимізму з задоволенням роботою медичних сестер, які працюють позмінно, та фактори, що на нього впливають. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2022;2(12):44-52. DOI: 10.11603/bmbr.2706-6290.2022.2.13066
2. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Артеріальний тиск та рівень оптимізму – чи є зв'язок у медсестер, які працюють позмінно. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2022;1(3):56-62. DOI: 10.11603/bmbr.2706-6290.2022.3.13116
3. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Рівень артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно та фактори, що на нього впливають. Україна. Здоров'я нації. 2022;1(3):60-5. DOI: 10.24144/2077-6594.3.1.2022.266031
4. Ціпкало АІ, Фурка ОБ, Баб'як ОБ, Марущак МІ. порушення сну в медсестер, які працюють позмінно, та їх вплив на організм. Медична та клінічна хімія.. 2022;24(3):47-54. DOI: 10.11603/mcch.2410-681X.2022.i3.13373
5. Ціпкало АІ, Гевко УП, Марущак МІ. Структура захворюваності медичних сестер, які працюють позмінно. Медсестринство. 2021;4:14.
6. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Особливості порушень сну у медичних сестер, що працюють позмінно. В: Матеріали Міжнародної науково-методичної інтернет-конференції Актуальні проблеми методології вищої та фахової передвищої медичної (фармацевтичної) освіти: сучасні виклики та нові можливості; 2021 жовт. 15; Черкаси. Черкаси, 2021. с. 243-44
7. Ціпкало АІ, Синенко МЮ, Марущак МІ. Зв'язок диспозиційного оптимізму з якістю сну медсестер, що працюють позмінно. В:

Матеріали Міжнародної науково-методичної інтернет-конференції Актуальні проблеми методології вищої та фахової передвищої медичної (фармацевтичної) освіти: сучасні виклики та нові можливості; 2022 жовт. 15; Черкаси; 2022. с. 255-6.

8. Ціпкало АІ, Марущак МІ. Вплив позмінних професій на здоров'я працівників. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2021;4(10):146-51. DOI: 10.11603/bmbr.2706-6290.2021.4.12773

ДОДАТОК Б

Відомості про апробацію результатів дисертації:

- 3rd International conference on medical & health sciences (Bingol, December 24-25, 2021) – *доповідь*;
- International Halich congress on multidisciplinary scientific research (Istanbul, October 29-30, 2021) – *доповідь*;
- Міжнародна науково-методична інтернет-конференція «Актуальні проблеми методології вищої та фахової передвищої медичної (фармацевтичної) освіти: сучасні виклики та нові можливості» (м. Черкаси, 15 жовтня 2021 р.) – *публікація тез*;
- Міжнародна науково-практична конференція «Нове покоління медичних сестер: досягнення та інновації в медсестринстві» (м. Тернопіль, 25-26 листопада 2021 р.) – *публікація тез, доповідь*;
- 8th International Mardin artuklu scientific researches conference (Mardin, June 04-06, 2022) – *доповідь*;
- Міжнародна науково-методична інтернет-конференція «Актуальні проблеми методології вищої та фахової передвищої медичної (фармацевтичної) освіти: сучасні викл *публікація тез доповід.*

ДОДАТОК В.1

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. ректора
 КЗВО «Волинський медичний інститут»
 Волинської обласної ради
 кандидат психологічних
 наук, доцент Т.В. Пастрик



2022 року

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

матеріалів дисертаційної роботи до навчального та наукового процесу

1. **Назва пропозиції для впровадження:** Зв'язок диспозиційного оптимізму з задоволенням роботою медичних сестер, які працюють позмінно.
2. **Заклад, де проведена розробка, адреса, ПІП авторів:** Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України, кафедра функціональної і лабораторної діагностики, Ціпкало Антоніна Іванівна.
3. **Джерело інформації:** Ціпкало, А. І., & Марущак, М. І. (2022). Зв'язок диспозиційного оптимізму з задоволенням роботою медичних сестер, які працюють позмінно, та фактори, що на нього впливають. Вісник медичних і біологічних досліджень, (2), 44-52.
4. **Базова установа, де впроваджено:** Кафедра дисциплін загального циклу підготовки КЗВО «Волинський медичний інститут» Волинської обласної ради.
5. **Форма впровадження:** у навчальний процес – у матеріали лекцій і практичні заняття.
6. **Результати впровадження:** Використання результатів роботи Ціпкало А.І. у навчальному процесі дозволяє поглибити знання студентів щодо зв'язку між рівнем диспозиційного оптимізму та іншими показниками здоров'я у медсестер, що працюють позмінно.
7. **Термін впровадження:** вересень – грудень 2022 р.
8. **Зауваження і пропозиції:** не вносилися.

Відповідальний за впровадження

Завідувач кафедри

КЗВО «Волинський медичний інститут»

Волинської обласної ради

кандидат філологічних наук, доцент



Пенько В.Л.

ДОДАТОК В.2

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. ректора
 КЗВО «Волинський медичний інститут»
 Волинської обласної ради
 кандидат психологічних
 наук, доцент Т.В. Пастрик



_____ 2022 року

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

матеріалів дисертаційної роботи до навчального та наукового процесу

1. **Назва пропозиції для впровадження:** Рівень артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно.
2. **Заклад, де проведена розробка, адреса, ПІП авторів:** Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України, кафедра функціональної і лабораторної діагностики, Ціпкало Антоніна Іванівна
3. **Джерело інформації:** Ціпкало, А. І., Марущак, М. І. (2022). Рівень артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно та фактори, що на нього впливають. Україна. Здоров'я нації, 1(3): 60-65.
4. **Базова установа, де впроваджено:** кафедра медсестринства КЗВО «Волинський медичний інститут» Волинської обласної ради.
5. **Форма впровадження:** у навчальний процес – у матеріали лекцій і практичні заняття.
6. **Результати впровадження:** Використання результатів роботи Ціпкало А.І. у навчальному процесі дозволяє поглибити знання студентів щодо зв'язку між активністю рівнем артеріального тиску та іншими показниками здоров'я у медсестер, що працюють позмінно.
7. **Термін впровадження:** вересень – грудень 2022 р.
8. **Зауваження і пропозиції:** не вносилися.

Відповідальний за впровадження
 Завідувач кафедри медсестринства
 КЗВО «Волинський медичний інститут»
 Волинської обласної ради
 доктор медичних наук, професор



Ю.М. Валецький

ДОДАТОК В.3

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор
Кременецького медичного фахового
коледжу імені Арсена Річинського
кандидат медичних наук, Мазур П.Є.



2022 року

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

матеріалів дисертаційної роботи до навчального та наукового процесу

1. **Назва пропозиції для впровадження:** Рівень артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно.
2. **Заклад, де проведена розробка, адреса, ПІП авторів:** Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України, кафедра функціональної і лабораторної діагностики, Ціпкало Антоніна Іванівна
3. **Джерело інформації:** Ціпкало, А. І., Марущак, М. І. (2022). Рівень артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно та фактори, що на нього впливають. Україна. Здоров'я нації, 1(3): 60-65.
4. **Базова установа, де впроваджено:** відділення Кременецького медичного фахового коледжу імені Арсена Річинського.
5. **Форма впровадження:** у навчальний процес – у матеріали лекцій і практичні заняття на відділеннях «Лікувальна справа» та «Медсестринсько-акушерському».
6. **Результати впровадження:** Використання результатів роботи Ціпкало А.І. у навчальному процесі дозволяє поглибити знання студентів щодо зв'язку між активністю рівнем артеріального тиску та іншими показниками здоров'я у медсестер, що працюють позмінно.
7. **Термін впровадження:** вересень – грудень 2022 р.
8. **Зауваження і пропозиції:** не вносилися.

Відповідальний за впровадження

Директор Кременецького медичного
фахового коледжу імені Арсена Річинського
кандидат медичних наук



П.Є. Мазур

ДОДАТОК В.4

ЗАТВЕРДЖУЮ»



Ректор
 КЗВО «Рівненська медична академія»
 Рівненської обласної ради
 доктор медичних наук,
 професор Р.О. Сабадишин
 1 грудня 2022 року

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

матеріалів дисертаційної роботи до навчального та наукового процесу

1. **Назва пропозиції для впровадження:** Рівень артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно.
2. **Заклад, де проведена розробка, адреса, ПП авторів:** Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України, кафедра функціональної і лабораторної діагностики, Ціпкало Антоніна Іванівна
3. **Джерело інформації:** Ціпкало, А. І., Марущак, М. І. (2022). Рівень артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно та фактори, що на нього впливають. Україна. Здоров'я нації, 1(3): 60-65.
4. **Базова установа, де впроваджено:** кафедра медико-профілактичних дисциплін та лабораторної діагностики КЗВО «Рівненська медична академія» Рівненської обласної ради.
5. **Форма впровадження:** у навчальний процес – у матеріали лекцій і практичні заняття.
6. **Результати впровадження:** Використання результатів роботи Ціпкало А.І. у навчальному процесі дозволяє поглибити знання студентів щодо зв'язку між активністю рівнем артеріального тиску та іншими показниками здоров'я у медсестер, що працюють позмінно.
7. **Термін впровадження:** вересень – грудень 2022 р.
8. **Зауваження і пропозиції:** не вносилися.

Відповідальний за впровадження

Професор кафедри медико-профілактичних
 дисциплін та лабораторної діагностики
 КЗВО «Рівненська медична академія»
 Рівненської обласної ради
 доктор медичних наук, професор



Р.О. Сабадишин

ДОДАТОК В.5

ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор
 КЗВО «Рівненська медична академія»
 Рівненської обласної ради
 доктор медичних наук,
 професор Р.О. Сабадишин
 2022 року



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

матеріалів дисертаційної роботи до навчального та наукового процесу

1. **Назва пропозиції для впровадження:** Зв'язок диспозиційного оптимізму з задоволенням роботою медичних сестер, які працюють позмінно.
2. **Заклад, де проведена розробка, адреса, ПІП авторів:** Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України, кафедра функціональної і лабораторної діагностики, Ціпкало Антоніна Іванівна
3. **Джерело інформації:** Ціпкало, А. І., & Марущак, М. І. (2022). Зв'язок диспозиційного оптимізму з задоволенням роботою медичних сестер, які працюють позмінно, та фактори, що на нього впливають. Вісник медичних і біологічних досліджень, (2), 44-52.
4. **Базова установа, де впроваджено:** фаховий медичний коледж КЗВО «Рівненська медична академія» Рівненської обласної ради.
5. **Форма впровадження:** у навчальний процес – у матеріали лекцій і практичні заняття.
6. **Результати впровадження:** Використання результатів роботи Ціпкало А.І. у навчальному процесі дозволяє поглибити знання студентів щодо зв'язку між рівнем диспозиційного оптимізму та іншими показниками здоров'я у медсестер, що працюють позмінно.
7. **Термін впровадження:** вересень – грудень 2022 р.
8. **Зауваження і пропозиції:** не вносилися.

Відповідальний за впровадження
 Директор фахового медичного коледжу
 КЗВО «Рівненська медична академія»
 Рівненської обласної ради



І.О. Туровська

ДОДАТОК В.6

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Проректор закладу вищої освіти
Тернопільського національного
медичного університету імені
І.Я.Горбачевського МОЗ України
професор І. Кліщ

2022 року

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

матеріалів дисертаційної роботи до навчального та наукового процесу

1. **Назва пропозиції для впровадження:** Фактори, що впливають на рівень артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно.
2. **Заклад, де проведена розробка, адреса, ПІП авторів:** Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України, кафедра функціональної і лабораторної діагностики, Ціпкало Антоніна Іванівна
3. **Джерело інформації:** Ціпкало АІ, Марущак МІ. Рівень артеріального тиску у медсестер, що працюють позмінно та фактори, що на нього впливають. Україна. Здоров'я нації. 2022;1(3):60-5.
4. **Базова установа, де впроваджено:** кафедра функціональної і лабораторної діагностики Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України.
5. **Форма впровадження:** у навчальний процес – у матеріали практичних занять.
6. **Результати впровадження:** Використання результатів роботи Ціпкало А.І. у навчальному процесі дозволяє поглибити знання студентів щодо зв'язку між рівнем артеріального тиску та іншими показниками здоров'я у медсестер, що працюють позмінно.
7. **Термін впровадження:** вересень – грудень 2022 р.
8. **Зауваження і пропозиції:** не вносилися.

Відповідальний за впровадження

Завідувач кафедри

Функціональної і лабораторної діагностики

Тернопільського національного медичного

університету імені І.Я.Горбачевського

доктор медичних наук, професор

М.І. Марущак

ДОДАТОК В.7

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор закладу вищої освіти
з наукової роботи
Тернопільського національного медичного
університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України
проф. І. Кліщ

2022 року



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

матеріалів дисертаційної роботи до навчального та наукового процесу

1. **Назва пропозиції для впровадження:** Зв'язок диспозиційного оптимізму з задоволенням роботою медичних сестер, які працюють позмінно.
2. **Заклад, де проведена розробка, адреса, ПП авторів:** Тернопільський національний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України, кафедра функціональної і лабораторної діагностики, Ціпкало Антоніна Іванівна
3. **Джерело інформації:** Ціпкало, А. І., & Марущак, М. І. (2022). Зв'язок диспозиційного оптимізму з задоволенням роботою медичних сестер, які працюють позмінно, та фактори, що на нього впливають. Вісник медичних і біологічних досліджень, (2), 44-52.
4. **Базова установа, де впроваджено:** Кафедра вищої медсестринської освіти, догляду за хворими та клінічної імунології.
5. **Форма впровадження:** у навчальний процес – у матеріали лекцій і практичні заняття.
6. **Результати впровадження:** Використання результатів роботи Ціпкало А.І. у навчальному процесі дозволяє поглибити знання студентів щодо зв'язку між рівнем диспозиційного оптимізму та іншими показниками здоров'я у медсестер, що працюють позмінно.
7. **Термін впровадження:** вересень – грудень 2022 р.
8. **Зауваження і пропозиції:** не вносилися.

Відповідальний за впровадження

Завідувач кафедри
вищої медсестринської освіти, догляду за
хворими та клінічної імунології
Тернопільського національного
медичного університету імені
І.Я. Горбачевського МОЗ України
д.мед.н., професор



І. Господарський