

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.Я.ГОРБАЧЕВСЬКОГО
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Струтинська Анна Віталіївна

На правах рукопису

УДК:

Кваліфікаційна робота

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ВІТАМІНУ D З ПСИХОЕМОЦІЙНИМ СТАНОМ ТА
ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ЖІНОК У ВОЄННИЙ ЧАС**

Спеціальність 223 Медсестринство

Науковий керівник:
кандидат медичних наук, доцент
кафедри внутрішньої медицини №1
Тернопільського національного медичного
університету імені І.Я. Горбачевського
Смачило І.В.

Тернопіль – 2023

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	3
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	16
ВСТУП.....	17
РОЗДІЛ 1 Огляд літератури.....	22
1.1 Історія відкриття та метаболізм вітаміну D.....	22
1.2 Регуляція метаболізму вітаміну D	25
1.3 Ефекти вітаміну D	29
1.4 Вітамін D та психічні розлади.....	30
РОЗДІЛ 2 Методи і об’єкт досліджень.....	34
2.1 Об’єкт дослідження.....	34
2.2 Методи дослідження.....	35
РОЗДІЛ 3 Результати дослідження.....	37
3.1 Клініко-анамнестична характеристика жінок.....	37
3.2 Стан здоров'я пацієнток та рівень забезпеченості вітаміном D.....	41
3.3 Зміни показників якості життя жінок у воєнний час.....	46
3.4 Психоемоційні розлади у жінок та методи їх виявлення.....	54
РОЗДІЛ 4 Взаємозв’язок рівня вітаміну D з ступенем вираженості тривоги та депресії у жінок.....	60
РОЗДІЛ 5 Роль медичної сестри в профілактиці психоемоційних розладів під час військової агресії.....	63
ВИСНОВКИ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67
ДОДАТКИ.....	75

АНОТАЦІЯ

Збройна агресія має негативні наслідки щодо фізичного та психічного здоров'я людей. До психологічних наслідків війни відносять: страх, тривожність, депресію, посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), травми, а також втрати близьких людей. Для більшості людей воєнний конфлікт спричинює психологічну напругу, яка погіршує життєздатність, особливо у жінок, які є більш вразливими до даних порушень. Депресію розглядають як одне з найбільш поширених психічних розладів у воєнний час, що спричиняє погіршення життєздатності та працездатності.

Сьогодні від депресії страждають близько 264 мільйонів людей у всьому світі, жінки страждають частіше ніж чоловіки (у співвідношенні - 2:1). Достовірність частішої клінічної депресії у жінок пояснюється їхньою фізіологією, та психоемоційною конституцією. В Україні фіксується особливо високий рівень депресії у порівнянні з іншими Європейськими країнами. Кожен 8 дорослий (12,4%) повідомив про клінічні симптоми депресії. Поширеність депресії майже вдвічі більша серед жінок (16,2%), ніж серед чоловіків (8,7%).

Загальновідомо, що однією з головних функцій вітаміну D є регуляція мінерального обміну та забезпечення нормальної структури і функціонування кісткової тканини. Дані літератури свідчать про його взаємозв'язок з вуглеводним та ліпідним обмінами, імунним статусом. Роль вітаміну D в організмі є багатогранною.

Згідно з статистичними даними до 80% людства потерпають від недостатності вітаміну D - це підтверджує, що недостатність вітаміну D є загальносвітовою проблемою. Дана проблематика є актуальною для України також.

За даними дослідження Поворознюка зі співавт. (2019 рік) лише 4,6% жителів України мали достатній рівень; у 13,6% виявлено недостатність вітаміну D; у 81,8% – дефіцит вітаміну D.

Низькі показники рівня вітаміну D пов'язують з підвищеним ризиком розвитку серйозних захворювань зокрема: остеопорозу, патології серцево-судинної і нервової системи, порушень вуглеводного обміну, цукрового діабету, аутоімунних захворювань та інших.

Останні дослідження свідчать про те, що вітамін D виконує важливу роль у підтриманні фізичного та психічного здоров'я людей. Зростає наукова думка, що дефіцит вітаміну D пов'язаний з патофізіологією депресії.

Метою нашого дослідження було проаналізувати психоемоційний стан та показники якості життя жінок у воєнний час. Вивчити взаємозв'язок рівня вітаміну D у сироватці крові з ступенем вираженості симптомів депресії і тривоги та показниками якості життя у жінок.

Групу порівняння склали 17 жінок репродуктивного віку, віком від 18 до 35 років, середній вік становив $26,5 \pm 2,8$ років. Критеріями виключення з дослідження було: прийом полівітамінних комплексів, що містять вітамін D та його аналоги, а також антидепресантів протягом останніх 6 місяців; відвідування країн з високою інсоляцією або солярію протягом останніх 6 місяців; наявність соматичних захворювань на стадії загострення; вагітність та лактація протягом останніх 12 місяців. Для дослідження особливостей психоемоційного стану у жінок ми використовували комплексну методику, яка включала наступні опитувальники, а саме: оцінкапоказників якості життя у жінок за допомогою опитувальника SF-36 (Health Status Survey), оцінка та ступінь вираженості тривоги та депресії оцінювали за госпітальною шкалою HADS (The Hospital Anxiety and Depression Scale), вираженість депресії за шкалою MADRS (Montgomery-Asberg Depression Rating Scale).

Під час клінічного обстеження вимірювали антропометричні дані у жінок: ріст, масу тіла, окружність талії, окружність стегон та визначали індекс маси тіла. Дані об'єктивного обстеження вказали, що в основній групі переважали пацієнтки з надмірною масою тіла та з абдомінальним ожирінням. Надмірна маса тіла спостерігалася у 40,4 % жінок та у 24,9% ожиріння: ОЖ I ступеня –21,2%, ОЖ II ступеня –3,7% випадків.

Поширеність психотравмуючих факторів серед обстежених пацієнток згідно анамнезу виявила, що несприятливий мікроклімат в сім'ї зустрічався у 17,3% випадків: відмічалися напружені стосунки з родичами, лежачі хворі родичі, втрата рідних та близьких знайомих була відмічена у 11,6% жінок, побиття спостерігалася

у 5,7% пацієнок. Проблеми на роботі, періодичний психоемоційний стрес вказали 13,5% жінок, 5 жінок вказали на втрату роботи. Втрата житла та відсутність матеріальної підтримки спостерігалась у 15,3% жінок. Жінки під час війни переживають різноманітні види психотравм, які впливають на їх фізичне та психічне здоров'я, що стимулює розвиток тривоги, страху, депресії та інших психологічних проблем. Проте у 19 (36,6%) жінок не було виявлено психотравмуючих факторів.

Наступним напрямком нашого дослідження було вивчення основних показників якості життя жінок за допомогою загального опитувальника SF-36. За результатами оцінювання субшкал вираховували сумарний фізичний та психічний показник здоров'я. Порівняльна характеристика засвідчила, що у жінок основної групи показники якості життя були нижчими, від показників контрольної групи. Аналіз якості життя жінок виявив: низький рівень життя в 30,8 % жінок, середній рівень життя в 51,4% жінок, на високий рівень життя вказали 17,8% жінок.

Фізичний компонент здоров'я (PCS) у жінок основної групи був значно знижений і становив (64,33бали), у контрольній групі він був відповідно вищим – 82,19 бали. Низькі показники за цією шкалою свідчать про те, що фізична активність жінок є значно обмеженою в теперішній час. Про те, повсякденна діяльність не обмежена фізичним станом жінок, тому рольове фізичне функціонування (RP) по шкалі SF-36 були в межах норми. Біль (BP) є характерною ознакою больового синдрому. У пацієнок контрольної групи спостерігалася не висока вираженість больових відчуттів, показник був в межах норми і становив 89,16 бали. Варто зауважити, що рівень шкали болю (BP) впливає на якість життя, цей показник у жінок основної групи був нижчим і становив – 67,71 бали, що обумовлено наявністю нейровегетативних, вазомоторних симптомів, що виникають з віком та посилюються на фоні широкомасштабної збройної агресії в Україні. Оцінка жінками стану свого здоров'я за розділом загальне здоров'я (GH) була зниженою у всіх обстежених жінок. У основній групі спостерігалися статистично достовірно нижчі бали порівняно з контрольною групою, показник загального здоров'я був нижчий на 17%, дані зміни можна пояснити віковою інволюцією організму та

наявністю супутньої патології. Фізична активність зменшена на 27%, рольове фізичне функціонування на 42% відповідно.

Оцінка за розділом «життєздатність» (VT) – відчуття повних сил і енергії відмітили лише 4,6% жінок контрольної групи та 2,8% жінок основної групи. Навпаки, знесиленими і втомленими себе відмічали більшість обстежених жінок. В основній групі цей показник становив (48,23 бали), у контрольній групі (51,18 балів). Низькі бали у всіх жінок за шкалою «життєва активність» (VT) свідчать про зниження життєвої активності під час воєнної окупації, що обумовлено: надзвичайно стресовим часом для людей, особливо для тих, хто безпосередньо залучений до конфлікту або перебуває під загрозою. Відзначався середній рівень соціального функціонування (SF) у обстежених жінок контрольної групи і становив 77,13 бали та відповідно у основній групі 68,18 бали. Низькі бали свідчать про обмеження соціалізації, зниження рівня спілкування у зв'язку з погіршенням фізичного та емоційного стану. Вихідні показники за шкалою «рольове емоційне функціонування» (RE), тобто оцінка, за якою емоційний стан сприяє виконанню професійної роботи або іншої повсякденної діяльності - була статистично достовірно зниженою у двох групах. Середній бал за цією шкалою становив 64,35 бали у контрольній групі та у основній групі - 58,76 балів. Мало місце зниження емоційного тону, зниження мотивації займатися роботою, що обумовлено погіршенням емоційного стану. Психічне здоров'я (MH) характеризує настрій, наявність депресії, тривоги, загальний показник позитивних емоцій. Відносно низькі показники, у жінок основної групи - 53,29 бали, були нижчими в порівнянні з контрольною групою - 72,86 бали, свідчать про наявність тривожних переживань та ознак депресії, почуттям засмученості й виснаженості душевно.

З початку повномасштабного вторгнення агресора в Україну, майже кожен українець зазнав неминучого негативного впливу війни на ментальне здоров'я. Насьогодні актуальність проблеми психічного здоров'я в Україні зумовлена реаліями життя. Загальний показник психічного компоненту здоров'я (PCS) був достовірно нижчий за показник фізичного компоненту здоров'я (PCS) у всіх обстежених жінок. В основній групі становив (55,65 балів), у контрольній групі

(69,23 бали). Узагальнені показники фізичного та психологічного компонентів здоров'я в якості життя жінок, свідчать про відносно низькі показники здоров'я. Потрібно зазначити, що психологічний компонент здоров'я респондентів перебував на ще нижчому рівні, ніж фізичний, що вимагає відповідних корекційних програм.

Самооцінка психоемоційного стану за Госпітальною шкалою тривоги та депресії (HADS) виявила у жінок прояви психопатологічної тривоги та депресії, які знаходилися у діапазоні субклінічно виражених симптомів, з вищими показниками тривоги у пацієток основної групи ($16,9 \pm 3,7$ балів) та депресії ($13,9 \pm 3,8$ балів). У контрольній групі показник рівня тривоги становив ($11,1 \pm 1,8$ балів), рівень депресії від норми відхилялися незначно та становив ($8,2 \pm 2,3$ бали). Тривожний стан виявлено у переважної кількості жінок основної групи – 81,4 % опитуваних і лише у 16 % осіб контрольної групи. Субклінічний рівень тривоги зареєстровано у 64,7% основної групи жінок, у 10,2% пацієток контрольної групи. Вираженість психопатологічної тривоги на рівні тривожного розладу зафіксовано у 17% пацієток основної групи та 5,8% жінок контрольної групи. Серед жінок контрольної групи виявлено субклінічну депресію у 2,5% випадків, депресивні прояви легкого ступеню у 8,9% пацієток основної групи, поєднання тривоги та депресії встановлено у 11,7% жінок.

У жінок в яких виявлено депресивні розлади для вимірювання важкості симптомів депресії, використовували шкалу Монгомері-Асберг (MADRS). За результатами обстежень депресивний синдром було виявлено у 40,4% випадків. Серед обстежених пацієток у 25,1% виявили депресивний епізод легкого ступеня, у 11,5% – депресивний епізод помірного ступеня та у 2 пацієток - великий депресивний епізод.

Наступним етапом нашої роботи була оцінка рівня вітаміну D у сироватці крові. У жінок контрольної групи нормальний рівень виявлено у 17,6 % обстежуваних, недостатність вітаміну D діагностована у 52,9%, дефіцит вітаміну D у 29,5% жінок. В основній групі середнє значення вітаміну D було 21,41 нг/мл, достатній рівень вітаміну D виявлено у 17,2% жінок, недостатній рівень у 54,3% та D-дефіцит у 28,5% жінок. Отримані дані, свідчать про широке поширення

недостатності вітаміну D серед жінок репродуктивного та перименопаузального віку.

За допомогою кореляційного аналізу були виявлені кореляційні зв'язки між рівнем вітаміну D в сироватці крові та вираженістю психоемоційних симптомів, зокрема з тривожним синдромом за госпітальною шкалою HADS ($r=0,41$) та депресивним синдромом за субшкалою депресії ($r=0,32$). При проведенні аналізу основних параметрів опитувальника з оцінки якості життя (SF-36) було встановлено кореляційний взаємозв'язок помірної сили ($r=0,36$) між рівнем вітаміну D та фізичним компонентом здоров'я (PCS) та між рівнем вітаміну D і психічним компонентом здоров'я (MCS) ($r=0,39$). Отже, недостатня кількість вітаміну D має важливий вплив як на фізичний та психологічний стан здоров'я жінок так і на якість їх життя, що підкреслює необхідність регулярного динамічного контролю в сироватці крові та його вживання з метою заповнення виявленого дефіциту.

Медичні сестри відіграють важливу роль у підтримці жіночого здоров'я. Однією з актуальних ролей медичної сестри є забезпечення психоемоційної підтримки жінок у період військової агресії. Нами розроблено практичні рекомендації для медичних сестер з питань покращення психоемоційного стану жінок, які включають: реалізацію психологічної консультативної допомоги в наданні якісної доступної інформації про психічний розлад пацієнта і необхідні стандарти терапії; педагогічне втручання (спрямоване на мотивацію хворих до активної діяльності, і проведення психоосвітньої роботи з родичами пацієнтів); сімейні інтервенції, допомога у більш ефективному подоланні проблем за допомогою родинних комунікацій та сімейної підтримки; арт-терапія яка сприяє творчому вираженню та отриманні естетичного задоволення; покращення соціального функціонування (позитивне переосмислення складної життєвої ситуації, позитивні емоції, релаксаційні вправи).

Отже, методи підтримки психічного здоров'я жінок в періоді військової агресії мають бути комплексними та індивідуалізованими. Вивчення взаємозв'язку між рівнем депресії, тривоги та рівнем вітаміну D в сироватці крові, підкреслюють

необхідність регулярного його вживання та динамічного контролю в сироватці крові для покращення як фізичного так і психічного здоров'я жінок.

Ключові слова: жінки, медична сестра, вітамін D, психоемоційні порушення, тривога, депресія, якість життя.

ANNOTATION

Military aggression has negative consequences for people's physical and mental health. The psychological consequences of war include: fear, anxiety, depression, post-traumatic stress disorder (PTSD), injuries, and the loss of relatives. For most people, military conflict causes psychological stress that impairs vitality, especially for women, who are more vulnerable to these violations. Depression is seen as one of the most common mental disorders in wartime, causing a decline in vitality and work capacity.

Today, about 264 million people around the world suffer from depression, women suffer more often than men (in a ratio of 2:1). The reliability of more frequent clinical depression in women is explained by their physiology and psycho-emotional constitution. Ukraine has a particularly high level of depression compared to other European countries. One in eight adults (12.4%) reported clinical symptoms of depression. The prevalence of depression is almost twice as high among women (16.2%) than among men (8.7%).

It is well known that one of the main functions of vitamin D is the regulation of mineral metabolism and ensuring the normal structure and functioning of bone tissue. Data from the literature indicate its relationship with carbohydrate and lipid metabolism, immune status. The role of vitamin D in the body is multifaceted.

According to statistics, up to 80% of humanity suffers from vitamin D deficiency - this confirms that vitamin D deficiency is a worldwide problem. This issue is relevant for Ukraine as well.

According to the research of Povoroznyuk et al. (2019) only 4.6% of Ukrainian residents had a sufficient level; 13.6% were diagnosed with vitamin D deficiency; 81.8% have vitamin D deficiency.

Low levels of vitamin D are associated with an increased risk of developing serious diseases, in particular: osteoporosis, cardiovascular and nervous system pathologies, carbohydrate metabolism disorders, diabetes, autoimmune diseases, and others.

Recent studies indicate that vitamin D plays an important role in maintaining the physical and mental health of people. There is growing scientific evidence that vitamin D deficiency is associated with the pathophysiology of depression.

The purpose of our study was to analyze the psycho-emotional state and indicators of the quality of life of women during wartime. To study the relationship between the level of vitamin D in blood serum and the severity of symptoms of depression and anxiety and indicators of quality of life in women.

We examined 52 women. The main group consisted of 35 women, aged from 36 to 50 years. The average age was 42.3 ± 2.4 years. More than half (54%) were women aged 36 to 42, women aged 42 to 45 accounted for 26%, and a smaller quantity (20%) were perimenopausal women aged 46 to 50. Exclusion criteria from the study were: taking multivitamin complexes containing vitamin D and its analogues, as well as antidepressants during the last 6 months; visiting countries with high insolation or solarium during the last 6 months; the presence of somatic diseases at the stage of exacerbation; pregnancy and lactation during the last 12 months. To study the features of the psycho-emotional state in women, we used a complex methodology that included the following questionnaires: assessment of quality of life indicators in women using the SF-36 (Health Status Survey) questionnaire, assessment and severity of anxiety and depression were assessed using the HADS hospital scale (The Hospital Anxiety and Depression Scale), severity of depression according to the MADRS (Montgomery-Asberg Depression Rating Scale).

During the clinical examination, anthropometric data were measured in women: height, body weight, waist circumference, hip circumference, and the body mass index was determined. The objective examination data indicated that the main group was dominated by overweight and abdominally obese patients. Excess body weight was observed in 40.4% of women and obesity in 24.9%: first degree obesity – 21.2%, second degree obesity – 3.7% of cases.

The prevalence of psycho-traumatic factors among the examined patients according to the anamnesis revealed that an unfavorable microclimate in the family was found in 17.3% of cases: strained relations with relatives, bedridden sick relatives, loss of relatives and close friends was noted in 11.6% of women, beating was observed in 5.7% of patients. Problems at work, periodic psycho-emotional stress were indicated by 13.5% of women, 5 women indicated the loss of a job. Loss of housing and lack of financial support was observed in 15.3% of women. Women during the war experience various types of psychological trauma that affect their physical and mental health, which stimulates the development of anxiety, fear, depression and other psychological problems. However, in 19 (36.6%) women, no psychotraumatic factors were detected.

The next direction of our research was the study of the main indicators of the quality of life of women using the general questionnaire SF-36. Based on the results of the assessment of the subscales, a total physical and mental health index was calculated. The comparative characteristics showed that the quality of life indicators of the women of the main group were lower than those of the control group. The analysis of the quality of life of women revealed: a low standard of living in 30.8% of women, an average standard of living in 51.4% of women, a high standard of living was indicated by 17.8% of women.

The physical component of health (PCS) in women of the main group was significantly reduced and amounted to (64.33 points), in the control group it was correspondingly higher - 82.19 points. Low scores on this scale indicate that women's physical activity is significantly limited at present. However, daily activities are not limited by the physical condition of women, so role-based physical functioning (RP) on the SF-36 scale was within normal limits. Pain (BP) is a characteristic feature of pain syndrome. Patients of the control group did not have a high degree of pain, the index was within the normal range and amounted to 89.16 points. It is worth noting that the level of the pain scale (BP) affects the quality of life, this indicator was lower in the women of the main group and amounted to 67.71 points, which is due to the presence of neurovegetative, vasomotor symptoms that occur with age and intensify against the background of large-scale armed aggression in Ukraine. Women's assessment of their health status according to the general health (GH) section was reduced in all examined

women. In the main group, statistically significantly lower scores were observed compared to the control group, the general health index was 17% lower, these changes can be explained by the age-related involution of the body and the presence of concomitant pathology. Physical activity decreased by 27%, role-based physical functioning by 42%, respectively.

Only 4.6% of women in the control group and 2.8% of women in the main group noted the assessment of vitality (VT) - a feeling of full strength and energy. On the contrary, the majority of examined women noted themselves as exhausted and tired. In the main group, this indicator was (48.23 points), in the control group (51.18 points). Low scores for all women on the Vitality Scale (VT) indicate a decrease in vitality during military occupation, which is due to: an extremely stressful time for people, especially those directly involved in the conflict or at risk. The average level of social functioning (SF) in the examined women of the control group was 77.13 points and, accordingly, in the main group, it was 68.18 points. Low scores indicate a limitation of socialization, a decrease in the level of communication in connection with the deterioration of the physical and emotional state. Baseline indicators on the scale "role emotional functioning" (RE), that is, the assessment according to which the emotional state contributes to the performance of professional work or other daily activities - was statistically significantly reduced in the two groups. The average score on this scale was 64.35 points in the control group and 58.76 points in the main group. There was little room for a decrease in emotional tone, a decrease in motivation to engage in work, which is caused by a deterioration of the emotional state. Mental health (MH) characterizes mood, the presence of depression, anxiety, and a general indicator of positive emotions. Relatively low indicators of women of the main group - 53.29 points, were lower compared to the control group - 72.86 points, testify to the presence of anxious experiences and signs of depression, feeling upset and mentally exhausted.

Since the start of the aggressor's full-scale invasion of Ukraine, almost every Ukrainian has experienced the inevitable negative impact of war on mental health. Today, the relevance of the problem of mental health in Ukraine is determined by the realities of life. The overall score of the mental component of health (RCS) was significantly lower

than the score of the physical component of health (PCS) in all examined women. In the main group it was (55.65 points), in the control group (69.23 points). Generalized indicators of the physical and psychological components of health in the quality of life of women indicate relatively low health indicators. It should be noted that the psychological component of the respondents' health was at an even lower level than the physical, which requires appropriate correction programs.

Self-assessment of the psycho-emotional state according to the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) revealed in women manifestations of psychopathological anxiety and depression, which were in the range of subclinical symptoms, with higher rates of anxiety in patients of the main group (16.9 ± 3.7 points) and depression (13.9 ± 3.8 points). In the control group, the indicator of the level of anxiety was (11.1 ± 1.8 points), the level of depression deviated slightly from the norm and was (8.2 ± 2.3 points). Anxiety was detected in the majority of women in the main group - 81.4% of respondents and only 16% of people in the control group. A subclinical level of anxiety was registered in 64.7% of the main group of women, in 10.2% of control group patients. Expression of psychopathological anxiety at the level of anxiety disorder was recorded in 17% of patients of the main group and 5.8% of women of the control group. Among women in the control group, subclinical depression was found in 2.5% of cases, mild depressive symptoms in 8.9% of patients in the main group, and a combination of anxiety and depression was found in 11.7% of women.

In women diagnosed with depressive disorders, the Montgomery-Asberg Scale (MADRS) was used to measure the severity of depressive symptoms. According to the results of examinations, depressive syndrome was detected in 40.4% of cases. Among the examined patients, 25.1% had a mild depressive episode, 11.5% had a moderate depressive episode, and 2 patients had a major depressive episode.

The next stage of our work was the assessment of the level of vitamin D in blood serum. In women of the control group, a normal level was found in 17.6% of the examined, vitamin D insufficiency was diagnosed in 52.9%, vitamin D deficiency in 29.5% of women. In the main group, the average value of vitamin D was 21.41 ng/ml, a sufficient level of vitamin D was found in 17.2% of women, an insufficient level in 54.3%

and D-deficiency in 28.5% of women. The obtained data indicate widespread vitamin D deficiency among women of reproductive and perimenopausal age.

With the help of correlation analysis, correlations were found between the level of vitamin D in blood serum and the severity of psychoemotional symptoms, in particular with anxiety syndrome according to the HADS hospital scale ($r=0.41$) and depressive syndrome according to the depression subscale ($r=0.32$). When conducting the analysis of the main parameters of the questionnaire for the assessment of the quality of life (SF-36), a correlation relationship of moderate strength ($r=0.36$) was established between the level of vitamin D and the physical component of health (PCS) and between the level of vitamin D and mental health component (MCS) ($r=0.39$). Therefore, an insufficient amount of vitamin D has an important impact on both the physical and psychological state of health of women and on their quality of life, which emphasizes the need for regular dynamic control of blood serum and its use in order to fill the detected deficiency.

Nurses play an important role in maintaining women's health. One of the relevant roles of a nurse is to provide psycho-emotional support to women during the period of military aggression. We have developed practical recommendations for nurses on improving the psycho-emotional state of women, which include: the implementation of psychological advisory assistance in providing high-quality, accessible information about the patient's mental disorder and the necessary standards of therapy; pedagogical intervention (aimed at motivating patients to be active and conducting psychoeducational work with patients' relatives); family interventions, help in more effective coping with problems through family communication and family support; art therapy that promotes creative expression and obtaining aesthetic satisfaction; improvement of social functioning (positive rethinking of a difficult life situation, positive emotions, relaxation exercises).

Therefore, the methods of supporting women's mental health in the period of military aggression should be comprehensive and individualized. Studies of the relationship between the level of depression, anxiety and the level of vitamin D in the blood serum emphasize the need for its regular use and dynamic control in the blood serum to improve both the physical and mental health of women.

Key words: women, nurse, vitamin D, psychoemotional disorders, anxiety, depression, quality of life.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

1,25(OH)2D3 – 1,25-дигідроксивітамін D, кальцитріол

25(OH)D – 25-гідроксивітамін D, кальцидіол

ЗГТ – замісна гормональна терапія

МП – менопаузальний перехід

ПМДР – передменструальний дисфоричний розлад

HADS – Госпітальна шкала тривоги та депресії» (Hospital Anxiety and Depression Scale)

MADRS – шкала Монгомери-Асберг (Montgomery-Asberg Depression Rating Scale)

VDR – vitamin D receptor – рецептор вітаміну D

ЯЖ – якість життя

ВСТУП

На сьогодні зафіксовано, що близько 264 мільйонів людей у всьому світі страждають від депресії, зокрема жінки страждають частіше, ніж чоловіки (у співвідношенні приблизно 2:1) [1]. Категорія жінок репродуктивного віку має вищі показники депресії порівняно з іншими віковими популяціями [2]. Зростає наукова думка, щодо зв'язку патофізіології депресії та дефіциту вітаміну D [3].

Вітамін D – це жиророзчинний вітамін, який має важливу роль у підтримці фізичного та психічного компонентів здоров'я людини. На даний час активно вивчається роль вітаміну D в різних патологічних процесах. Вітамін D складно назвати вітаміном у широкому значенні цього поняття, оскільки він здатний синтезуватися ендогенно, а також може діяти, як гормон з різноманітними ефектами. Тому при назві вітаміну D часто використовується термінологія «гормоноподібна речовина» [4].

Згідно з останніми клінічними рекомендаціями ендокринологічного товариства США (The Endocrine Society), американської асоціації клінічних ендокринологів (AAACE), європейського суспільства ендокринологів (ESE) у 40-60% населення Землі рівень забезпеченості вітаміном D розцінюється як недостатній [6]. Через географічні особливості населення Україна перебуває у групі високого ризику розвитку недостатності та дефіциту вітаміну D [7]. За даними Паньківа В.І. та інших, у північно-західному регіоні України лише в 17,9% жителів рівень вітаміну D перебуває у межах норми, тоді як в інших відзначається недостатність (34,2%) чи дефіцит (47,9%) [8,9].

У чисельних багатоцентрових дослідженнях дефіцит вітаміну D відмічався як один із факторів високого ризику розвитку таких соціально значущих захворювань як артеріальна гіпертензія, ожиріння та метаболічний синдром, цукровий діабет 1-го та 2-го типів, а також бронхіальна астма, хвороба Крона, целиакія та розсіяний склероз [10,11,12]. Крім того доведено, що вітамін D впливає на різні неопластичні процеси, наприклад є ефективним при профілактиці та лікуванні ранніх стадій колоректального раку [13].

Експериментально доведено, що рецептори вітаміну D присутні у всіх органах жіночої репродуктивної системи [14]. Також визначено, що вітамін D впливає на синтез статевих гормонів [14,15]. На даний момент дослідники вважають, що існує зворотня кореляція між рівнем вітаміну D та ризиком розвитку акушерсько-гінекологічних захворювань, таких як преєклампсія, невиношування вагітності, безпліддя, синдром полікістозних яєчників та міома матки [15-17]. В даний час активно досліджується можлива роль вітаміну D в патогенезі розвитку ендометріозу [18]. Було виявлено, що експресія рецепторів вітаміну D та ферменту 1 α -гідроксилази в ендометрії жінок хворих на ендометріозе вищою, ніж у здорових осіб [19].

У декількох дослідженнях було показано, що вітамін D має протизапальну та імуномодулюючу дію, крім того, він здатний регулювати клітинний цикл, блокувати проліферацію, що дозволило припустити його можливий позитивний терапевтичний ефект для лікування ендометріозу [20]. Так, у кількох дослідженнях на щурах застосування вітаміну D дозволило значно зменшити обсяг гетеротопій, проте патогенетичного обґрунтування для даного явища немає [18-20].

Дослідження, які були проведені в останні роки, показали зв'язок між недостатністю вітаміну D та розвитком жіночої депресії. Одне з досліджень, опубліковане у журналі "Journal of Women's Health" в 2016 році, виявило, що жінки з депресією мали значно менший рівень вітаміну D, ніж жінки без депресії [21]. Інше дослідження, опубліковане у журналі "Archives of Women's Mental Health" в 2018 році, показало, що жінки зі сезонним афективним розладом мали низькі рівні вітаміну D осінньо-зимовий період, коли вони піддавалися меншому впливу інсоляції [22].

Ряд дослідників вважають вітамін D важливою складовою у попередженні та лікуванні жіночої депресії [20-22]. Хоча причина зв'язку між недостатністю вітаміну D та депресією повністю не є зрозумілою, деякі дослідження вказують на те, що вітамін D на пряму впливає на рівень серотоніну – гормону щастя та настрою, який зазвичай значно знижується при депресії [23]. Вітамін D також може впливати на інші біохімічні реакції головного мозку, які пов'язані з настроєм та емоціями. Дослідження показали, що жінки, які мають низький рівень вітаміну D,

мають більший ризик розвитку депресії[24,25]. Особливо це стосується жінок, які перебувають в складних умовах сьогодення, таких як війна. Жінкам слід звернути увагу на достатній рівень вітаміну D у своєму раціоні і за необхідності приймати додаткові вітамінні комплекси, а також вирішити проблему достатнього перебування на відкритих до сонячного світла місцях.

Наступним важливим кроком є забезпечення жінкам доступу до медичної допомоги для отримання консультації та рекомендацій, які допоможуть подолати емоційні труднощі та впоратися з депресією. Важливо, щоб медичні працівники були освічені щодо зв'язку між вітаміном D та психічним здоров'ям, та могли надавати належну професійну підтримку жінкам у цьому напрямку.

Актуальність теми. Воєнний конфлікт негативно впливає на фізичне та психічне здоров'я людей, особливо жінок, які є підвищено вразливі. Депресія – одне з найбільш поширених психічних розладів у воєнний час, що значно погіршує якість життя та працездатність жінок.

Останні дослідження свідчать про те, що вітамін D відіграє важливу роль у підтриманні фізичного та психічного здоров'я людей, включаючи жінок, які страждають від депресії. Вітамін D допомагає забезпечувати правильну роботу нервової системи, зменшує ризик розвитку захворювань, таких як депресія, а також може знижувати ризик розвитку хронічних захворювань.

Тому, проведене дослідження з метою вивчення ролі вітаміну D у підтриманні якості життя жінок, які страждають від депресії під час воєнного конфлікту є актуальним і має практичне значення для підвищення якості життя жінок.

Враховуючи низьку середню концентрацію вітаміну D у населення Європи, зокрема в Україні, виникає необхідність постійного інформування громадського населення та медичної спільноти щодо актуальності питання – моніторинг рівня вітаміну D у дорослого населення. Сьогодні адекватний вітамін-D-статус асоціюється лише зі здоров'ям немовлят, дітей, підлітків. Натомість неадекватна концентрація вітаміну D працездатних людей та осіб старшого віку часто діагностується у пацієнтів, які страждають від широкого спектра захворювань.

Тема взаємозв'язку між психоемоційним станом та рівнем вітаміну D в сироватці крові у жінок перименопаузального віку є актуальною, оскільки цей період у жінок пов'язаний з багатьма фізіологічними та психологічними змінами. Психоемоційний стан жінки може бути лабільний в період менопаузального переходу, що може посилювати симптоми депресії, тривоги, роздратування та інших психічних проблем. Оцінка взаємозв'язку між психоемоційним станом та рівнем вітаміну D може допомогти медичним працівникам зрозуміти, які методи діагностики, профілактики та лікування підходять для даної категорії жінок. Крім того, ці знання можуть бути корисні для розробки методичних рекомендацій щодо профілактики недостатнього рівня вітаміну D серед жінок. Профілактика дефіциту вітаміну D повинна стати пріоритетним напрямком роботи медичних працівників та закладів охорони здоров'я для покращення якості життя жінок в цьому перехідному періоді.

Таким чином, визначення рівня вітаміну D у жінок та вивчення його ролі в патогенезі депресивних розладів є актуальним питанням сьогодення.

Мета дослідження: аналіз психоемоційного стану та показників якості життя жінок перименопаузального віку у воєнний час. Вивчити взаємозв'язок між рівнем вітаміну D у сироватці крові та ступенем вираженості симптомів депресії та тривоги у жінок.

Завдання дослідження:

- провести аналіз психоемоційного стану (рівень тривоги та депресії) у жінок за Госпітальною шкалою (HADS) та за шкалою Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (MADRS);
- оцінити показники якості життя жінок за опитувальником SF-36 (Health Status Survey);
- визначити рівень 25(OH) вітаміну D у сироватці крові пацієнток;
- вивчити взаємозв'язок між рівнем 25(OH) вітаміну D у сироватці крові з ступенем вираженості симптомів депресії, тривоги у жінок та показниками якості життя;

- розробити рекомендації для медичних сестер щодо підтримання оптимального рівня вітаміну D у жінок з метою зменшення ризику розвитку депресії та покращення якості життя.

Об'єкт дослідження: психоемоційний та фізичний стан жінок, рівень вітаміну D в сироватці крові, якість життя жінок у воєнний час.

Предмет дослідження: медична та сестринська діяльність з вивчення якості життя жінок у воєнний час, визначення взаємозв'язку між рівнем вітаміну D в сироватці крові та психоемоційним станом жінок. Шляхи підтримки оптимального рівня вітаміну D та покращення якості життя жінок.

Методи дослідження: анкетування на основі стандартизованих шкал HADS, MADRS, SF-36; рівень вітаміну D в сироватці крові.

Наукова новизна. Автор вивчила вплив вітаміну D на психічне здоров'я та якість життя жінок, що страждають від депресії, а також врахувала контекст війни, що робить роботу актуальною та важливою для подальшого дослідження та розробки методів підтримання жіночого здоров'я в умовах воєнного конфлікту.

Практичне значення одержаних результатів. Проведені дослідження допомогли проаналізувати механізми дії вітаміну D на психічне здоров'я жінок, поглибили розуміння взаємозв'язку між психоемоційним станом та рівнем вітаміну D. Визначили роль медичної сестри в процесі розробки стратегій підтримки здоров'я жінок під час воєнного конфлікту, зокрема тих, що страждають від депресії. Розроблені рекомендації щодо поліпшення якості життя жінок з тривогою та депресією під час війни.

Апробація результатів роботи.

Публікації. Результати досліджень, що включені до магістерської роботи опубліковані в науковій праці у фаховому науковому журналі «Медсестринство».

Обсяг та структура кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 85 сторінках і складається із вступу, огляду літератури, власних досліджень, аналізу результатів дослідження, висновків, списку використаної літератури. Робота містить 9 таблиць, 4 рисунки. Бібліографія включає 69 праці зарубіжних та українських авторів.

РОЗДІЛ 1. Огляд літератури

1.1. Історія відкриття та метаболізм вітаміну D

Відкриття вітамінів групи D пов'язані з дослідженням патогенезу рахіту в дітей віком XVII-XX ст. У середині XVII століття відбувався активний розвиток промисловості та розбудова міст, у зв'язку з чим збільшувалася кількість жителів міст, де рівень інсоляції був значно нижчим. Приблизно у цей період з'явилися перші описи проявів рахіту у дітей англійськими лікарями. У 1650 році англійський анатом і ортопед Ф. Глісон опублікував трактат *Derachitidesivemorbo puerili, qui vulgo. Therickets, dicitur, tratatus*», в якому було детально описано клінічну картину рахіту [26].

До початку XX століття рахіт залишався розповсюдженою і актуальною проблемою. У 1914 році біохімік Елмер Макколум виявив у риба'ячому жирі вітамін А, згодом в 1918 році англійський ветеринар Едвард Мілленбі в дослідженнях на собаках виявив, що собаки, яким додавали риба'ячий жир, не хворіли на рахіт. У 1919 році Халдшинські опублікував результати про лікування рахіту у дітей під впливом опромінення кварцовою лампою. У 1922 Е. Макколум в експерименті на собаках виявив, що собаки, які отримують риба'ячий жир, в якому вітамін А був нейтралізований, також виліковувалися від рахіту. Невідомий елемент, четвертий за переліком назвали вітаміном D [26].

Пізніше 1924 року А. Гесс і М. Вейншток отримали перший вітамін D1 з рослинних олій. У 1928 році Нобелівську премію з хімії було вручено Адольфу Віндаусу за відкриття 7-дегідрохолестеролу. У 1936 р. з печінки тунця було виділено холекальциферол, який став іншою формою вітаміну D [27]. Згодом було створено промислову технологію отримання синтетичного вітаміну D за допомогою дріжджів.

Вітамін D відноситься до групи жиророзчинних стероїдів, що регулюють не тільки метаболізм кальцію та фосфору, але й інші біологічні процеси в організмі людини [28]. В даний час відомі 6 форм біологічно активних речовин, об'єднаних у групу вітаміну D:

- Вітамін D1 - поєднання ергокальциферолу з люмістеролом (1:1)

- Вітамін D2 - ергокальциферол
- Вітамін D3 - холекальциферол
- Вітамін D4 - 2,2-дигідроергокальциферол
- Вітамін D5 - ситокальциферол(Вітамін D6)

Найбільш важливими сполуками з цієї групи є вітамін D2 (ергокальциферол) і вітамін D3 (холекальциферол). Синтез вітаміну D2 відбувається в клітинах рослин з ергостеролу під дією ультрафіолетових променів. Він потрапляє у тонкий кишечник з продуктами харчування, де у присутності жовчі та жирних кислот відбувається міцеллоутворення. Далі ергокальциферол у складі хіломікронів транспортується лімфатичною системою у венозний кровотік [29,30]. Джерелом вітаміну D2 також можуть бути його аналоги у формі різних лікарських препаратів, однак у такому вигляді він проявляє вкрай низьку вітамінну активність, у зв'язку з чим практично не застосовується для заповнення дефіциту вітаміну D [31]. На відміну від вітаміну D2 холекальциферол може синтезуватися в організмі людини ендогенно з 7-дегідрохолестеролу в мальпігієвому та базальному шарі епідермісу шкіри. Синтез вітаміну D3 відбувається внаслідок реакції фотолізу під впливом ультрафіолетового світла з довжиною хвилі 280-310 нм [29,30].

При збільшеному опроміненні шкіри відбувається конверсія 7-дегідрохолестерину в біологічно неактивні речовини - люмістерол і тахістерол, при цьому люмістерол може перетворюватися назад на провітамін-D3 [32]. Ефективність і швидкість синтезу вітаміну D3 залежить від часу доби (з 9:00 до 16:00), сезону та географічної широти, використання засобів із SPF фактором (СЗФ 15 зменшує виробництво вітаміну D3 приблизно на 99%), типу та пігментації шкіри, віку людини (після 65 років рівень вітаміну D3 в організмі людини зменшується більш ніж у 4 рази, що пов'язано зі зниженням концентрації 7-дегідрохолестеролу в епідермісі) [33].

Окрім синтезу в епідермісі, холекальциферол може надходити до організму людини з продуктами багатими на його вміст. Основними джерелами вітаміну D3 є жирні сорти риби, молоко та яйця. Однак, щоб заповнити щоденну потребу у

вітаміні D, необхідно споживати щодня близько 40 яєць, 2,5 літра молока або 300 г жирної риби [34].

У дослідженнях показано, що при впливі ультрафіолетових променів на шкіру вміст вітаміну D₃ у крові збільшується так само, як після прийому внутрішньо 10 000 МО вітаміну D₃ [35]. При цьому на відміну від прийому вітаміну D₃ у формі лікарських засобів при тривалій інсоляції розвиток гіпервітамінозу не відбувається завдяки механізму блокування надходження надлишкової кількості вітаміну D зі шкіри в кровотік і трансформування його в неактивні сполуки [36].

Основні процеси біотрансформування вітаміну D проходять у шкірі, печінці та нирках. Неактивна форма вітаміну D проходить низку метаболічних перетворень до 1,25-дигідроксивітаміну D(1,25(OH)₂D₃, кальцитріолу) для реалізації біологічних ефектів, який є фінальним та найактивнішим метаболітом вітаміну D [37].

У кров'яному руслі вітамін D зв'язується з вітамін D-зв'язуючим білком (vitamin D binding protein - VDBP) і альбуміном, близько 70% його надходить у печінку для подальшої біотрансформації, а решта акумуляується у підшкірно-жировій тканині. У людини виділяють 3 основних циркулюючих варіанти VDBP: Gc-білок (Glycoprotein) виду 1F, C2 і 1S. Поліморфізм цих білків різноманітний в представників різних етнічних груп. Наприклад, варіант Gc1F частіше зустрічається в осіб негроїдної раси, їм частіше діагностують дефіцит вітаміну D, але порівняно з особами європеїдної раси вони мають більш високу мінеральну щільність кісткової тканини та нижчий ризик остеопоротичних переломів [38].

Неактивна форма вітаміну D транспортується в печінці, де в купферівських клітинах під дією мембранного ферменту сімейства цитохрому P450 25-гідроксилази D. Також відмічено, що у реакціях гідроксилювання холекальциферолу до 25-гідроксихолекальциферолу залучені ізоферменти цитохрому P-450: CYP2C9 та CYP2D6 [39,40].

25(OH)D вважається найбільш точним індикатором рівня вітаміну D, що зумовлено тривалим періодом напіввиведення метаболіту (близько 3 тижнів) та регуляцією його синтезу в печінці субстратом [29]. Таким чином, кальцидіол є транспортною формою вітаміну D, що відображає процес його накопичення як при

ендогенному синтезі, так і при аліментарному надходженні з їжі та медикаментозних препаратів.

При другому етапі метаболізм відбувається у нирковій тканині. Комплекс «кальцидіол-вітамін-D-зв'язуючий білок» співвзаємодіє з рецепторами нефротелію проксимальних каналців – мегаліном та кубіліном, які реабсорбують 25-гідроксиколекальциферол із клубочкового фільтрату. На даному етапі реакція гідроксилування здійснюється 1 α -гідроксилазою (CYP27B1) до біологічно високоактивного метаболіту кальцитріолу (1,25(OH)₂D₃), який за своєю активністю є в 10-100 разів активнішим за кальцидіол [41].

Кальцитріолміститься в плазмі з концентрацією до 1000 разів нижчою ніж 25(OH)D, та має період напіввиведення близько 4 годин. Його вміст у крові суворо лімітований іншими факторами, що беруть участь в обміні кальцію та фосфору. При дефіциті вітаміну D внаслідок розвитку вторинного гіперпаратиреозу концентрація 1,25(OH)₂D₃ знаходиться у межах нормальних значень або навіть перевищує їх. Крім того, рівень 1,25(OH)₂D₃ у плазмі не відображає резерви організму вітаміну D, і тому не може бути рекомендованою для моніторингу статусу забезпеченості організму вітаміном D [38,41].

У нирках проходить інактивація активної форми вітаміну D 24гідроксилазою до кальцитроевої кислоти. Метаболіти вітаміну D виводяться з жовчю в кишечник, де приблизно 15-30% піддаєтьсязворотньому всмоктуванню (ентерогепатична циркуляція), решта виводиться разом із вмістом кишечника [42].

В даний час є дані про місцеве утворення активної форми вітаміну D за допомогою ізоферменту цитохрому P-450 CYP27A1 і мітохондріального ензиму CYP27B1 в епітеліальних клітинах, кістковій тканині, ендотелії судин, паратиреоїдних залозах та слизовій оболонці кишечника [43].

1.2. Регуляція метаболізму вітаміну D

Вплив вітаміну D на різноманітні процеси організму вимагає посилено регуляції біодоступності, активації та дезактивації за допомогою зміни експресії ферментів, що приймають участь у його метаболізмі. Так, для прикладу, при низькому

надходженні кальцію та фосфатів з їжею відбувається підвищення продукції паратгормону (ПТГ), який індукує транскрипцію 1α -гідроксилази. $1,25$ -дигідроксихолекальциферол, своєю чергою, пригнічує продукцію ПТГ і синтез 1α -гідроксилази також лише на рівні транскрипції. Синтез 24 гідроксилази, навпаки, стимулюється кальцитріолом та інгібується низькою концентрацією кальцію та ПТГ у крові [44, 45].

В даний час одним із факторів регуляції також розглядається фактор зростання фібробластів 23 (FGF23) [46]. FGF23 є одним з підродини ендокринних факторів росту фібробластів, що беруть участь у різних біологічних процесах, включаючи ембріональний розвиток, зростання клітин, морфогенез, а також у пухлинний поділ та інвазії. FGF23 синтезується остеобластами та остеокластами кісткової тканини, у невеликій кількості також експресується у слинних залозах, шлунку, скелетних м'язах, головному мозку, молочних залозах, печінці та серці. FGF23 опосередковує свої біологічні ефекти шляхом зв'язування та активації на поверхні клітин-мішеней зі своїми специфічними рецепторами FGFR (FGFR1, FGFR3 та/або FGFR4) у присутності ко-фактора Klotho [47].

Основна функція FGF23 полягає у пригніченні ниркової реабсорбції фосфатів шляхом регуляції натрій-залежного фосфату котранспортера NaPi2a та NaPi2c у нефротелії проксимальними каналцями, що зумовлює розвиток фосфатурії та гіпофосфатемії. Також завдяки FGF23 пригнічується експресія інтестинального натрійфосфатного транспортера NPT2b, через що зменшується всмоктування фосфатів у кишечнику. Регуляція метаболізму вітаміну D FGF23 проходить шляхом інгібування 1α -гідроксилази та стимуляції синтезу 24 гідроксилази [47, 48].

У дослідженнях на тваринах було виявлено, що генетично модифіковані миші, в організмі яких рівень FGF23 був значно підвищений, підтверджували виражену гіпофосфатемію та низькі рівні $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ у сироватці і як наслідок - розвиток рахіту або остеомалаяції [48].

Крім того, при утворенні та елімінації вітаміну D в організмі беруть участь кальцитонін, пролактин. Загальновідомо, що кальцитонін пригнічує активність

остеокластів при підвищенні концентрації кальцію в крові, при цьому коли рівень кальцію є в середніх значеннях, кальцитонін ініціює синтез 1,25-дигідроксихолекальциферола, що може мати фізіологічне значення під час лактації, коли фізіологічно зростає потреба в кальції. Нещодавні дослідження показали пряму дію кальцитоніну на транскрипцію гена 1α -гідроксилази в нирках за допомогою транскрипційного фактора C/EBP β (CCAAT enhancerbinding protein-b) та комплексу ремоделювання хроматину SWI/SNF (SWItch/Sucrose Non-Fermentable) протягом періоду [49]. Також було висловлено припущення, що пролактин, рівень якого підвищений у лактаційний період, може стимулювати вироблення 1,25(OH) $_2$ D $_3$. Є дані, які підтверджують, що бромокриптин, який пригнічує секрецію пролактину гіпофізом, значно знижує рівні кальцитріолу в плазмі у лактуючих тварин, а нещодавні дослідження показали, що пролактин також прямо впливає на транскрипцію гена 1α -гідроксилази [50].

Також вивчається роль статевих гормонів, але поки є дані про стимуляцію вироблення кальцитріолу і пригнічення утворення 24,25-дигідроксихолекальциферола естрогенами у різних видів птахів, щодо ссавців питання все ще залишається відкритим [42].

Реалізація ефектів вітаміну D здійснюється шляхом взаємодії із специфічними рецепторами-мішенями. Різні дослідження рецепторів вітаміну D (VDR) у деяких інших видів хребетних тварин (VDR був виявлений у ссавців, птахів, амфібій та риб з кальцинованим скелетом) підтвердили, що 1,25дигідроксихолекальциферол функціонує шляхом зв'язування та активації ядерного транскрипційного фактора, у зв'язку з чим нині вітамін D сприймається як D-гормон [48]. Близько 3% геному людини (близько 1000 генів) транскрипційно взаємодіють та піддаються регуляції вітаміном D.

За допомогою молекулярно-генетичних та імуноцитохімічних методів експресія VDR була виявлена майже у всіх тканинах людського організму, за винятком еритроцитів, поперечносмугастих міоцитів та деяких високо диференційованих клітин головного мозку, таких як клітин Пуркінє мозочка [37].

VDR локалізується внутрішньоклітинно і належить до сімейства лігандчутливих регуляторів транскрипції, сходи також належать рецептори ретиноїдів, рецептори тиреоїдних гормонів, естрогенні та андрогенні рецептори [51]. Механізм дії заснований на приєднанні молекули гормону до гормон-зв'язуючого домену рецептора, згідно з чим проходить його активація та переміщення в ядро клітини. Далі відбувається розпізнавання регуляторної послідовності гена-мішені (лігандчутливий елемент гена) за допомогою ДНК-зв'язуючого домену у активованого рецептора та модуляція транскрипції, таким чином змінюється синтез білків, що проводять реалізацію відповідних фізіологічних та біохімічних реакцій [48].

Зв'язування ліганду 1,25-(OH)₂D з VDR, починає гетеродимеризацію з X-рецептором ретиноєвої кислоти (RXR). Далі відбувається взаємодія комплексу VDR-RXR з VDRE (VDRE - vitamin D response element - специфічна послідовність ДНК, розташована в промоторній області чутливих до вітаміну D генів) ініціює утворення великого білкового комплексу, який включає різні корегуляторні молекули: SRC-1, NCoA62, CBP, P300, MED1. Такий комплекс активує транскрипцію гена головним чином за допомогою ремоделювання хроматину та активації РНКполімерази II. Крім того, гетеродимер VDR-RXR також може здійснювати взаємодію з молекулами корепресорами (NCOR, HDACs), тим самим зменшувати експресію генів, наприклад що відбувається з геном паратиреоїдного гормону. Отже, через внутрішньоклітинний рецептор вітаміну D опосередковується геномний тип відповіді [35, 46, 51].

Однак стало відомо, що існує VDR, пов'язаний з інвагінаціями цитоплазматичної мембрани (MAARS – membrane associated rapid response steroid-binding), через який відбувається негеномна відповідь, або так звана швидка відповідь (rapid response), що полягає в активації вторинних повідомлень і сигнальних каскадів, деякі з яких можуть призводити до зміни експресії генів [52]. При цьому молекула 1,25-гідроксихолекальциферолу володіє двома ізоформами: 6-s-cis-і 6-s-trans-конформація. Через з'єднання вітаміну D у 6-s-trans-конформації з рецептором опосередковується геномний шлях відповіді, відповідно, через 6-s-cis-конформацію – швидка відповідь [51, 53].

1.3. Ефекти вітаміну D

Традиційно вважалося, що роль вітаміну D полягає у регулюванні обміну кальцієм та фосфору, проте накопичені дані досліджень *invitro* та *invivo* підтверджують низку «некласичних» ефектів вітаміну D [54]. Основний біологічний ефект вітаміну D – підтримка гомеостазу концентрації кальцію та фосфатів у плазмі крові, через збільшення їх абсорбції у кишечнику, реабсорбції у ниркових каналцях та впливу на кісткову тканину [55].

У кишечнику вітамін D входить до ентероцитів та посилює синтез білка, що зв'язує кальцій - кальбіндин-D9k. Кальбіндин зв'язується з мікротрубочками, щоб полегшити транспорт кальцію через ентероцит. Виділення кальцію з кишківника також залежить від індукованої кальцитріолом експресії кальцієвого насоса АТФзалежної плазматичної мембрани (PMCA1b) [13]. У дистальних звивистих каналцях нефрону вітамін D посилює синтез кальбіндину, активність кальцієвих каналів в апікальній клітинній мембрані (TRPV5) та Ca-АТФази, які відповідальні за активний транспорт кальцію, а в проксимальних звивистих каналцях стимулює пасивну реабсорбцію кальцію.

У кістковій тканині вітамін D відіграє важливу роль - стимулює та модифікує функції остеобластів, підвищує мінералізацію кісток за рахунок утворення малорозчинного цитрату кальцію. У різних дослідженнях було доведено, що 1,25-(OH)D збільшує експресію гена RANKL, що є ключовим регулятором диференціації остеокластів [38]. Крім того, у прищитоподібних залозах активний метаболіт вітаміну D регулює транскрипцію гена ПТГ та проліферацію клітин.

Вітамін D має широкий вплив на функції імунокомпетентних клітин, у зв'язку з чим в даний час активно вивчається його функція у розвитку різних аутоімунних захворювань, таких як цукровий діабет 1 типу, ревматоїдний артрит, системний червоний вовчак, розсіяний склероз, хвороба Крона [5]. Крім того, дослідники вважають, що вітамін D має антипроліферативну та антиангіогенну дію [57].

1.4. Вітамін D та психічні розлади

Останнім часом активно проводиться вивчення ролі вітаміну D у розвитку психічних захворювань. Великекогортне Нідерландське дослідження людей похилого віку віком 65 років і старше в показало, що рівень 25(OH)D склав на 14% нижче у групах пацієнтів з діагнозом малої ($n = 169$) та великої ($n = 26$) депресії. Причому низькі рівні вітаміну D корелювали з тяжкістю депресії, коефіцієнт кореляції з вітаміном D був значно вищим, аніж з віком, статтю, ІМТ, тривалістю паління та соматичними захворюваннями [58].

Навпаки, дослідження проведене в Китаї із загальною кількістю 3262 осіб віком 50-70 років, не продемонструвало зв'язку між депресивними симптомами та рівнем 25(OH)D у плазмі крові [3]. Не вдалося дослідити, чи знижений рівень вітаміну D при депресії є причиною або наслідком депресії. Обмеження фізичної активності, недостатня інсоляція, зниження апетиту і, як наслідок, порушення дієти призводять до зниження рівня вітаміну D у пацієнтів, які страждають на депресію. Однак ці фактори не завжди враховувалися у дослідженнях, що вивчають взаємозв'язок вітаміну D з депресією [3, 21, 23].

Milaneschi та співавт. провели когортне дослідження, що включило 1022 пацієнтів з зафіксованим поточним депресивним епізодом, 790 пацієнтів із перенесеним депресивним розладом та 495 здорових учасників. У порівнянні зі здоровою контрольною групою у пацієнтів з поточним депресивним епізодом фіксувався нижчий рівень 25(OH)D, який від'ємно корелював з посиленою депресивною симптоматикою, а також у ці пацієнти були у групі підвищеного ризику виникнення депресії протягом наступних 2 років дослідження. Перевагою цього дослідження було те, що автори оцінили результати із поправкою на соціодемографічні чинники, інсоляцію, спосіб життя та стан здоров'я [59].

В іншому дослідженні де Zhao та співавт. у крос-дослідженні, що включало 3916 осіб віком від 20 років не встановили взаємозв'язок між низьким рівнем вітаміну D та наявністю депресії, враховуючи вік, дієту, ІМТ, інсоляцію [60].

У великому систематичному огляді та мета-аналізі, проведеному Anglin та співавт., було проведено аналіз 1 дослідження «випадокконтроль», 10 поперечних та

З когортних дослідження із загальною кількістю 31 424 пацієнтів. При аналізі досліджень були показані знижені рівні вітаміну D у пацієнтів з депресією порівняно зі здоровими обстежуваними та підвищений ризик розвитку депресії у групах з нижчим рівнем вітаміну D. Когортні дослідження також показали більш високий ризик виникнення депресивних епізодів у групах з низьким рівнем вітаміну D порівняно з групами із високим рівнем вітаміну [61].

Французькі дослідники Belzeaux та співавт. порівнювали рівень 25(OH)D3 у сироватці крові у пацієнтів з афективними розладами такими як: дистимія, великий депресивний епізод, біполярний розлад та шизофренією. В цілому, у всіх пацієнтів був зафіксований знижений рівень вітаміну D, проте у пацієнтів з афективними розладами рівень 25(OH)D3 був значно нижчим, ніж у пацієнтів з шизофренією ($15,0 \pm 8,6$; $22,8 \pm 12,3$ nmol / L відповідно, $p = 0,004$) [62].

Результати проведених багаточисельних досліджень підтверджують наявність зв'язку між вітаміном D та афективними розладами, що створює передумови для застосування добавок вітаміну D у терапевтичних цілях. Мета-аналіз рандомізованих плацебо-контрольованих досліджень, проведений J. A. Shaffer та співавт. (2019) показав, що добавка вітаміну D ефективна у менеджменті і зниженні депресивної симптоматики у пацієнтів з клінічно вираженою депресією, проте при лікуванні субклінічної депресії ефект відмічався незначним [63]. Позитивні результати використання вітаміну D при лікуванні депресії були окреслені у метааналізі, проведеному S. Spedding (2019) [64].

У дослідженні норвезьких вчених M. Kjaergaard та співавт. відзначається, що пацієнти з низьким рівнем 25(OH)D у сироватці крові мають депресію з більш тяжкими проявами, ніж пацієнти із нормальним показником 25(OH)D. Призначення 40000 Од протягом 6 місяців вітаміну D пацієнтам з низьким рівнем вітаміну D не дало значних відмінностей у депресивній симптоматиці порівняно з групою пацієнтів, які отримували плацебо та з низьким рівнем вітаміну D [65].

U. Gowda та співавт. (2018) провели огляд та мета-аналіз 9 рандомізованих контрольованих досліджень із загальною кількістю 4923 учасників з для оцінки ефективності добавки вітаміну D у лікуванні депресивних симптомів у пацієнтів

віком від 18 років. Хоча достовірного зниження симптоматики виявити не вдалося, автори зацентували увагу на тому, що у більшості досліджень, які входили до метааналізу, вивчалися пацієнти з легким ступенем депресії та початково нормальними значеннями вітаміну D, а також використовувалися різні дози та тривалість прийому. У зв'язку з цим дослідники пропонують у подальших дослідженнях з цієї теми створювати вибірку пацієнтів із вираженим депресивним розладом і недостатністю вітаміну D [66].

Крім того, важливо дотримуватися правильного дозування вітаміну D, тому що це впливає на ефективність лікування. У дослідженні Asbaghi та співавт. було продемонстровано роль вибору дози вітаміну D, що вводилась. Автори розділили 120 пацієнтів на 3 групи: I група пацієнтів отримувала 300000 МО внутрішньом'язово одноразово, II група - 150000 МО внутрішньом'язово одноразово, III - контрольна група. Через 3 місяці у I групі рівень вітаміну D значно виріс, і лише ця група істотно виділялася зниженими показниками шкали депресії Бека від контрольної групи. Таким чином, введення 300000 МО вітаміну D виявилось ефективним на відміну від дози 150000 МО [67].

Цікаві дані дослідження 2018 року, яке було проведене N. Khoraminy та співавт., що входить до вищезгаданих мета-аналізів [64-67]. У роботі наведено дані восьмижневого подвійного сліпого рандомізованого плацебо-контрольованого дослідження, що включило 42 хворих з діагнозом "великий депресивний розлад", з метою оцінки терапевтичних ефектів вітаміну D у комбінації з флуоксетином. Було виділено дві групи обстежуваних: в одній із груп пацієнти отримували 1500 МО вітаміну D та 20 мг флуоксетину, в іншій – лише флуоксетин (і плацебо). Дисперсійний аналіз виявив, що показники тяжкості депресії за шкалами HDRS та BDI значно зменшилися після проведеного лікування зі значною різницею між двома порівнюваними групами. Поєднання вітаміну D і флуоксетину зарекомендувало значущо кращі результати, ніж флуоксетину та плацебо вже з четвертого тижня лікування [43].

Незначна кількість трайлів, проведених для вивчення взаємозв'язку тривоги з рівнем вітаміну D, показали неоднозначні результати - у деяких з них підтвердилася

наявність цього взаємозв'язку [42, 44], а в деяких не було виявлено його [45]. Вивчення взаємозв'язку рівня вітаміну D та депресивної симптоматики у жінок перименопаузального та постменопаузального віку, було проведено дослідниками A. Vener та N. Saleh, у якому брали участь 1106 жінок віком 45-65 років з діагнозом «великий депресивний розлад». Виразність депресії визначалася за допомогою використання шкали депресії Бека. Низький рівень 25(OH)D у плазмі крові корелював з депресивними симптомами та щільністю кісткової тканини у обох групах пацієнок пери і постменопаузального віку [45].

У жінок з передменструальними дисфоричними розладами (ПМДР) відзначені змінені рівні кальцію та вітаміну D протягом менструального циклу порівняно з жінками без ПМДР [32]. Проте не підтверджено, що рівень вітаміну D асоціюється з ризиком виникнення передменструального синдрому [51]. У рандомізованому плацебо-контрольованому дослідженні в рамках Women'sHealthInitiative (WHI) Calcium і Vitamin D (CaD) Trial призначення поєднання вітаміну D (400 Од/добу) та кальцію (1000 мг/добу) протягом 2 років не вплинуло на показники, що вказували на розвиток депресії [32].

Таким чином, є підстави припускати позитивний вплив вітаміну D на функціонування структур головного мозку, хоча причина зв'язку між недостатністю вітаміну D та депресією не вивчена повністю, деякі дослідження вказують на вплив вітаміну D на синтез гормону настрою та перебіг інших хімічних реакцій в мозку, які пов'язані з настроєм та емоціями, що зазвичай знижуються при депресії.

Отже, практичне значення результатів даної роботи полягає в можливості вдосконалення стратегій підтримки здоров'я жінок під час воєнного конфлікту для поліпшення якості життя особливо тих, що страждають від депресії.

РОЗДІЛ 2. Методи і об'єкт дослідження

2.1. Об'єкт дослідження

Дослідження проводилось у період з 2022 по 2023 рік на клінічній базі комунального некомерційного підприємства "Міський клінічний перинатальний центр Івано-Франківської міської ради" «Жіноча консультація №1».

Критерії включення в дослідження:

- 1) Вік пацієток від 18 до 50 років.
- 2) Підписання письмової інформованої згоди учасника дослідження.

Критеріями виключення були:

- 1) Вік менше 18 років та старше 50 років.
- 2) Наявність соматичних захворювань на стадії загострення.
- 3) Прийом полівітамінних комплексів, що містять вітамін D та його аналоги, антидепресантів протягом останніх 6 місяців.
- 4) Виїзд у країни з високою інсоляцією або відвідування солярію протягом останніх 6 місяців.
- 5) Вагітність та лактація протягом останніх 12 місяців

Всього до дослідження було включено 52 жінки. Основну групу становили жінки віком від 36 до 50 років. Середній вік обстежених становив $42,3 \pm 2,4$ років. Групу порівняння склали 17 жінок віком від 18 до 35 років, у яких в анамнезі та на момент дослідження були відсутні гінекологічні захворювання, середній вік $26,5 \pm 2,8$ років.

При виконанні роботи були дотримані основні положення міжнародних стандартів етичних норм, якості наукових досліджень та належної клінічної практики GCP (1996 р.), засад Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2000 р.). У всіх випадках при розподілі пацієток по групах досліджень було отримано інформовану згоду на включення в дослідження та проведення обстеження. При першому візиті всім пацієткам проведено комплексне

клініко-параклінічне обстеження. Оцінка психоемоційних та вегетативних порушень проводилася з використанням психологічних методик. Для скринінгового виявлення тривоги та депресії використовували госпітальну шкалу (HADS)[68]. Для оцінки вираженості депресії використовувалася шкала Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (MADRS), яка розроблена спеціально для швидкої та точної оцінки тяжкості депресії та швидких змін динаміки важкості стану в результаті лікування [69]. Дані адаптованих шкал заповнювалися пацієнтками самостійно, у випадку виникнення запитань чи незрозумілого формулювання проводилось пояснення.

2.2. Методи дослідження

I. Клініко-анамнестичний метод

1. Клініко-анамнестичне обстеження жінок включало ретроспективний аналіз скарг та анамнезу захворювань.

II. Психометричні методи:

1. Дослідження якості життя шляхом підрахунку балів опитувальника загального типу 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36).

2. Оцінка депресії та тривоги за госпітальною шкалою тривоги та депресії (HADS) та оцінка рівня депресії за шкалою Монгомері-Асберг (MADRS).

III. Лабораторні методи обстеження:

1. Визначення в сироватці крові рівня 25(OH)D.

IV. Математична та статистична обробка:

1. тест на нормальність розподілу Шапіро-Вілка,
2. t-тест у модифікації Уелча, критерій Манна-Уїтні,
3. кореляційний аналіз методом Пірсона попарно заповненим значенням, p-рівень значимості з поправкою на численні порівняння Holm.

У сироватці венозної крові жінок визначалася транспортна форма вітаміну D - 25(OH)D. Дослідження проводилося методом імуноферментного аналізу у плазмі венозної крові, взятої натще з 18 по 24 день менструального циклу. Після забору крові проводилося центрифугування пробірок на швидкості 2500 об/хв протягом 15 хвилин. У дослідженні використовувався набір «25-OH Vitamin D (total) ELISA»

компанії DRG International –твердо фазний імуноферментний аналіз із ферментним зв'язуванням, заснований на принципах конкурентного зв'язування, для кількісного *in vitro* вимірювання загального 25(OH)D у сироватці та плазмі.

На першому етапі проведення аналізу зразки попередньо були оброблені в окремих флаконах з буфером денатурації для вилучення аналіту, так як більшість циркулюючого в крові 25(OH)D пов'язано з VDBP. Після цього додавався біотинільований антиген 25(OH)D і стрептавідин (промаркований пероксидазою) - ферментний комплекс. Після ретельного розмішування розчин був перенесений у лунки для мікротитрування планшета. Ендогенний 25(OH)D досліджуваного зразка конкурує з кон'югатом 25(OH)D3-біотин у зв'язуванні з VDBG, що іммобілізований на пластині. Зв'язування 25(OH)D-біотин виявляється міченим пероксидазою стрептовідином. Зразки були запечатані та залишені в інкубаторі на 60 хвилин за температури 37°C. Після інкубації настав етап промивання для видалення незв'язаних компонентів, від якості якого залежали чутливість і результати тесту. Далі було додано ферментний субстрат, який забезпечує кольорову реакцію зв'язаних компонентів. Через 15 хвилин реакція була зупинена додаванням зупиняючого розчину кожну лунку. Через 10 хвилин після припинення кольорової реакції було здійснено визначення абсорбції в кожній лунці за допомогою калібрувального зчитувача.

РОЗДІЛ 3. Результати дослідження

3.1. Клініко-анамнестична характеристика жінок

Кваліфікаційна робота виконана на кафедрі внутрішньої медицини №1 Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України. Дослідження проводились впродовж 2021–2022 рр. і є фрагментом планової комплексної науково-дослідної роботи Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України «Коморбідні стани в клініці внутрішніх хвороб та практиці сімейного лікаря: предиктори розвитку, рання діагностика, профілактика і лікування» (номер держреєстрації 0113U001244). Відповідно до поставленої мети і завдань розроблений план виконання всіх етапів кваліфікаційної роботи, вибрані об'єкти дослідження і підібраний комплекс методів дослідження.

Нами обстежено 52 жінки. Основну групу склали 35 жінок, віком від 36 до 50 років. Середній вік становив – $42,3 \pm 2,4$ років. Більше половини (54%) становили жінки віком від 36 до 42 років, жінки від 42 до 45 років склали 26%, меншою часткою (20%) були жінки перименопаузального віку від 46 до 50 років.

Групу порівняння склали 17 жінок репродуктивного віку, віком від 18 до 35 років, середній вік становив $26,5 \pm 2,8$ років.

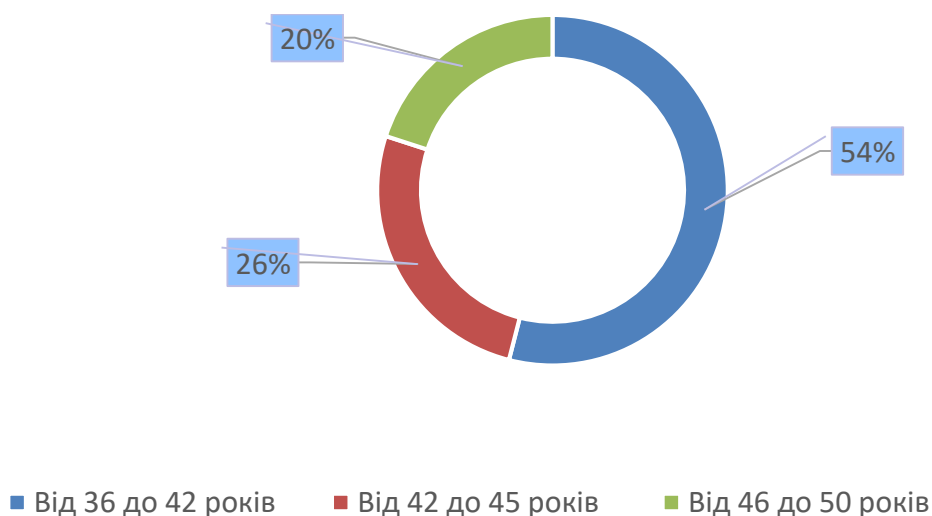


Рис.3.1. Розподіл жінок основної групи за віком

Клінічна карта дослідження включала дані щодо місця проживання пацієнок, їх професії, віку, акушерсько-гінекологічного анамнезу, перенесених операцій та соматичних захворювань.

Серед обстежуваних пацієнок більшість мали вищу освіту (91,4%), були працюючими (80,0%) та заміжніми (88,6%). Наявність шкідливих звичок, зокрема паління відзначено у 28,6% випадків цієї вибірки. Перенесені гінекологічні операції в анамнезі у 17,1% обстежуваних пацієнок.

Розповсюдженість психотравмуючих факторів серед обстежених пацієнок (згідно анамнестичних даних) представлено в таблиці 3.1. Позитивний мікроклімат в сім'ї зустрічався здебільшого у 71,4% випадків, несприятливий у 28,6% випадків обстежуваної групи пацієнок (табл.3.1). Більшість жінок відчували як проблеми у сім'ї (11,5%) так і проблеми на роботі (13,5%).

Таблиця 3.1

Поширеність психотравмуючих факторів серед обстежених пацієнок

Психотравмуючий фактор	Кількість осіб, n	Разом, %
Робота пов'язана з психоемоційним стресом, втрата роботи	7	13,5
Проблеми в сім'ї (напружені стосунки з родичами, хвороба родича)	9	17,3
Сексуальне насильство та зґвалтування	1	1,9
Втрата близьких	6	11,6
Побиття та підкорення	2	3,8
Втрата житла та матеріальної підтримки	8	15,3
Не ідентифіковано	19	36,6%
Разом	52	100%

Несприятливий мікроклімат в сім'ї зустрічався у 17,3% випадків (фіксувалися напружені відносини з рідними, догляд за лежачими хворими); втрата родичів та близьких знайомих була у 11,6% жінок; побиття у 5,7% пацієнток. На проблеми у роботі вказали 13,5% жінок - це наявність періодичного психоемоційного стресу, 5 жінок вказали на втрату роботи. На втрату житла та відсутність матеріальної підтримки вказали 8 (15,3%) жінок. Загалом, жінки під час війни можуть проживати різні психотравмуючі ситуації, які можуть впливати на їх як фізичне так і психічне здоров'я, що призводить до тривоги, страху та інших психологічних проблем. У 19 (36,6%) жінок не виявлено психотравмуючих факторів.

На сексуальне насильство та зґвалтування вказали лише 2 (3,8%) жінки. Під час війни можлива наявність таких травмуючих факторів як: ув'язнення, примусові шлюби, насильство від інших військових або цивільних. Все це може спричинити тяжкі наслідки для жінок, включаючи пошкодження фізичного та психічного здоров'я, статеві інфекції, небажану вагітність, аборти та інші проблеми.

Втрата членів родини, близьких друзів, знайомих – є невід'ємним моментом психологічних порушень, які спостерігаються у жінок як в мирний час так і під час проведення бойових дій. На даний фактор вказали 9 (17,4%) пацієнток, що спричинило у них тривогу, страх та інші психологічні проблеми.

На побиття вказала 1,9% (1) жінка, яка перебувала на окупованій території на початку військової агресії. Жінки можуть стати жертвами фізичного насильства, зокрема побиття та підкорення військовими загарбниками. Це може викликати тривогу, страх, пошкодження фізичного здоров'я та інші проблеми.

Втрату житла та матеріальної підтримки відмітили 13 (25%) жінок. Унаслідок війни багато людей залишають свої домівки та інші речі, що спричинює також матеріальну нестабільність. Це може призвести до тривоги, страху та інших психологічних проблем. Проте, важливо зазначити, що у 14 (26,9%) жінок не було відмічено психотравмуючих факторів. Жінки можуть проявляти надзвичайну стійкість та силу в умовах війни, відігравати важливу роль в захисті своїх сімей та спільнот і допомагати у відбудові після війни.

У 22 (39%) обстежених жінок було виявлено супутню екстрагенітальну патологію. Серед соматичних захворювань найбільш поширеними були гіпертонічна хвороба з максимальним проявом у основній групі (55,8%) жінок та захворювання шлунково-кишкового тракту, у 50% при цьому була патологія печінки та жовчовивідних шляхів, у контрольній групі часто зустрічалися функціональні розлади, такі як ГЕРХ, синдром подразненого кишківника. Проте переважали захворювання щитовидної залози у всіх обстежених групах (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Характеристика соматичного ендокринологічного анамнезу жінок основної групи

Захворювання	Кількість осіб, n	Разом, %
Захворювання щитовидної залози	38	73
Аутоімунний тиреоїдит	11	21
Доброякісна кіста	4	7,7
Вузловий нетоксичний зоб	16	31
Фолікулярний рак	-	-
Субклінічний гіпотиреоз неуточної етіології	7	13,3

У 73% жінок в анамнезі були зафіксовані захворювання щитовидної залози, з яких у 7 (13,3%) спостерігався субклінічний гіпотиреоз, аутоімунний тиреоїдит у 11 (21%), вузловий нетоксичний зоб зустрічався у 16 (31%). У 7,7% випадках у була виявлено доброякісні кісти щитовидної залози (табл.3.2). Гіпертонічна хвороба (ГХ) спостерігалася у 11% випадків обстежених жінок. Тривалість захворювань щитоподібної залози у пацієнток була від 1 до 8 років (у середньому $3,9 \pm 0,6$ років), на ГХ жінки страждали від 1 до 5 років (у середньому $2,8 \pm 1,4$ років). Незважаючи на наявність широкого спектра соматичної патології, у жінок основної групи

переважали захворювання ендокринної системи організму, хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту та серцево-судинної системи.

Таким чином, пацієнтки всіх груп мали схожі за медико-соціальні характеристики, хоча за деякими параметрами були виявлені відмінності, найбільш важливою з яких була наявність соматичних захворювань у жінок основної групи та виявлено залежність між віком та наявністю коморбідності.

Клінічний огляд жінок розпочинали з вимірювання антропометричних даних: ріст (м), маси тіла (кг), окружностей: талії (ОТ) (см) та стегон (ОС) (см). Індекс маси тіла (ІМТ) вираховували за формулою: відношення маси тіла (у кг) до росту в квадраті (у м²). Згідно рекомендації експертів ВООЗ (1999) на надмірну масу тіла вказував ІМТ відповідно 25,0-29,9 кг/м², ожиріння I ступеня — індекс маси тіла — 30,0-34,9 кг/м², а ожирінню II-III ступеня — ІМТ $\geq 35,0$ кг/м².

Розподіл обстежених жінок за масою тіла (%) представлено на рис.3.2. Надмірна маса тіла спостерігалася у 40,4 % жінок та у 24,9% ожиріння: ОЖ I ступеня –21,2% , ОЖ II ступеня –3,7% випадків.



Рис.3.2. Розподіл обстежених жінок за масою тіла (%)

Отримані дані підтверджують переважання пацієнток з надмірною масою тіла та з абдомінальним ожирінням у більшості обстежених жінок основної групи.

3.2. Стан здоров'я пацієнток та рівень забезпеченості вітаміном D

Багаточисленні дослідження підтверджують, що близько 1 млрд. людей у всьому світі страждають на недостатність вітаміну D [4]. Це зумовлено наявністю

багатьох факторів: рівень інсоляції, вік, характерне харчування (зі зниженим вмістом вітамінів та мікроелементів), расова приналежність, захворювання внутрішніх органів (печінки, нирок, серця), та інші [5]. В Україні дефіцит рівня вітаміну D в організмі зафіксовано у 81,8% дорослого населення, 13,6% жителів мають недостатню кількість, і лише у 4,6% українців рівень вітаміну D відповідає референтним значенням [6-8].

Оцінку D статусу у жінок проводили враховуючи загальноприйняті критерії експертами Центральної Європи, згідно яких рівень 25(OH)D 30-50 нг/мл розцінюється як нормальний; 29,9-20 нг/мл – відповідає нестачі вітаміну D; 19,9-10 нг/мл – дефіциту вітаміну D; менше 10 нг/мл трактується як вкрай важкий дефіцит вітаміну D. Обстеження проводили з жовтня по квітень, щоб мінімізувати сезонні впливи на рівень 25 (OH)D у сироватці крові обстежуваних.

Серед усіх обстежених жінок, згідно з класифікацією дефіцитних станів, запропонованою Міжнародним Товариством ендокринологів (США), виявлено високий рівень недостатності (65,7%) та дефіциту (25,7%) вітаміну D і лише у 8,6% випадків вміст вітаміну D у сироватці крові був у нормі – понад 30 нг/мл. Середнє значення рівня вітаміну D становило $18,8 \pm 7,1$ нг/мл, побудована медіана – 17,2 нг/мл.

Аналогічні результати були отримані у Німецькому дослідженні – у жінок 45-54 років медіана рівня 25(OH) D₃ становила 19.7 нг/мл [21]. Дослідження рівня 25(OH)D₃ у арабських жінок у перименопаузальному періоді також виявило переважання нестачі вітаміну D, склавши в середньому $20,8 \pm 8,9$ нг/мл, а нормальний відмічався лише у 15,1% випадків [22].

Така розповсюдженість низьких значень вітаміну D у сироватці крові у людей по всьому світу може мати зв'язок з особливостями класифікації дефіцитних станів. В даний час вчені не дійшли єдиної думки про референтні значення 25(OH)D₃, які можна вважати нормою [25]. Відповідно до рекомендацій, запропонованих Інститутом Медицини (США) за дефіцит вітаміну D приймається значення 25(OH)D₃ у сироватці крові менше 12 нг/мл; за його нестачу – значення від 12 до 20 нМоль/л; а за норму - значення вище 20 нг/мл.

У жінок контрольної групи середній рівень 25(OH)D в сироватці крові склав $26,68 \pm 0,28$ нг/мл і відповідає рівню недостатності вітаміну D (<30 нг/мл). Нормальний D-статус (рівень 25(OH) D у сироватці крові в середньому $39,18 \pm 1,19$ нг/мл) виявлено у 3 (17,6 %) жінок, недостатність вітаміну D (рівень 25(OH)D у сироватці крові в середньому $22,71 \pm 1,45$ нг/мл) діагностована у 9 (52,9 %), дефіцит вітаміну D (рівень 25 (OH) в середньому $15,82 \pm 2,17$ нг/мл) спостерігався у 5 (29,5%) жінок (табл.3.3).

Таблиця 3.3

Рівні 25(OH)D у сироватці крові у групах обстеження жінок (n,%)

Рівень 25(OH)D у сироватці крові (нг/мл)		
	Контрольна група n=17	III група n=35
	абс./%	абс./%
< 9,9	0	2/5,7%
10–19,9	5/29,5%	8/22,8%**
20–29,9	9/52,9%	19/54,3%*
30–50	3/17,6%	6/17,2%

Примітка: 1.*відмінність даних показників в порівнянні з контрольною групою достовірно ($p < 0,05$); 2. **($p < 0,001$);

Порівняльна оцінка показників рівнів вітаміну D в основній групі показала, що середнє значення 25(OH)D у жінок які включені у дослідження склало $21,41 \pm 0,57$ нг/мл, що відповідає рівню недостатності вітаміну D (<30 нг/мл), (рис.3.3).

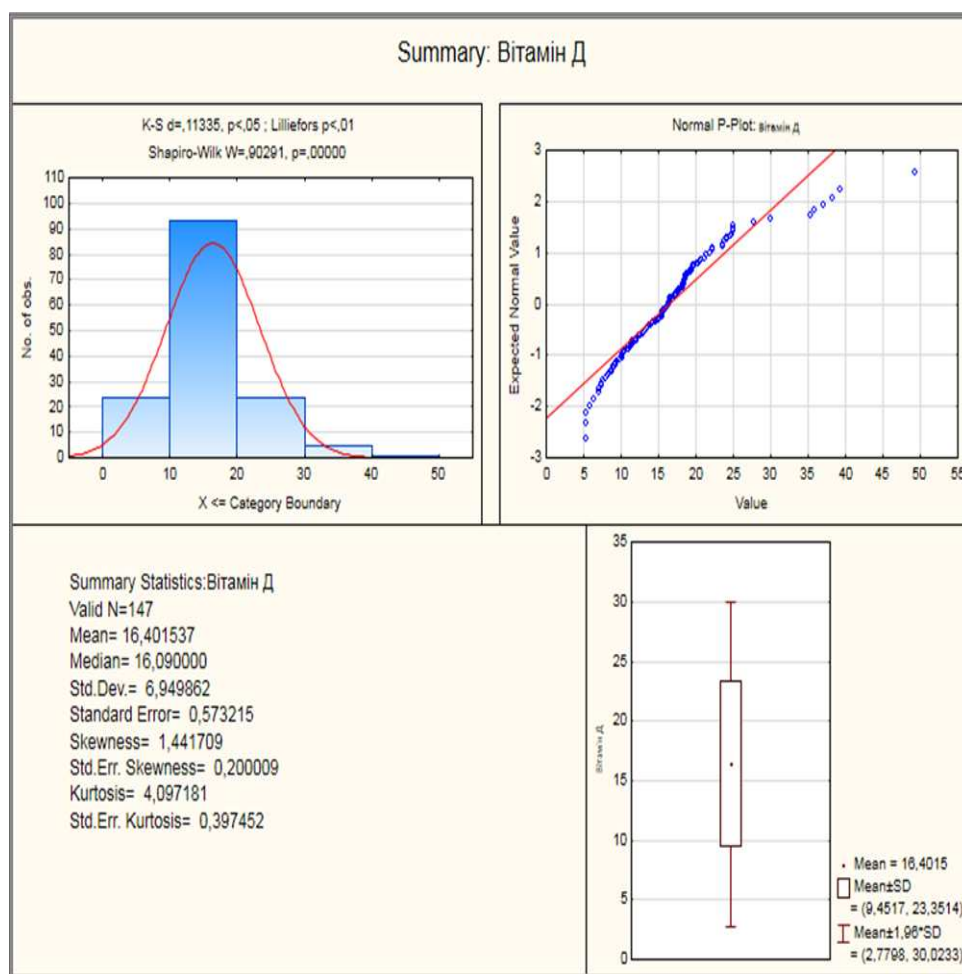


Рис.3.3 Рівень забезпеченості вітаміну D в сироватці крові у обстежених жінок

У жінок основної групи достатній рівень вітаміну D (в середньому $36,02 \pm 1,46$ нг/мл) виявлено у 6 (17,2%) жінок, недостатній рівень 25(OH)D (в середньому $23,02 \pm 0,45$ нг/мл) діагностовано у 19 (54,3%) пацієток та D-дефіцит (в середньому $13,84 \pm 0,37$ нг/мл) у 10 (28,5%) жінок (табл.3.3).

Отримані дані про вітамін- D статус у клінічних групах жінок, свідчать про широке поширення недостатності вітаміну D серед жінок репродуктивного та перименопаузального віку.

Недостатність вітаміну D діагностовано у 28 обстежених жінок, що становить 53,8% ($p < 0,05$). Серед них жінки з надмірною масою тіла – 13 (25%) та у 4 (7,7%) жінок діагностовано ожиріння. Частка жінок з дефіцитом вітаміну D при надмірній масі тіла становила 15,4% ($p < 0,01$), а при ожирінні 13,4% ($p < 0,01$).

Отримані дані маси тіла при різному забезпеченні вітаміном D свідчать про те, що у жінок з надмірною масою тіла та ожирінням зменшується рівень 25(OH)D в

сироватці крові при зростанні маси тіла. Аналогічні зміни визначалися з показником ІМТ, який також має зв'язок з рівнем 25(OH)D. Так, при недостатності вітаміну D ІМТ збільшувався на 4,12%, при дефіциті вітаміну D на 16,24% у жінок.

Проведено вивчення кореляційних зв'язків між рівнем забезпеченості 25(OH)D та антропометричними показниками у обстежених жінок (табл. 3.4). Виявлено достовірні взаємозв'язки рівня вітаміну D з масою тіла, ІМТ.

Таблиця 3.4

Взаємозв'язок рівня 25(OH)D з антропометричними показниками у жінок
(кореляція Пірсона)

Показники	25(OH)D	
	Коефіцієнт кореляції, r	Коефіцієнт достовірності, p
Маса тіла, кг	-0,78	0,00
Зріст, см	-0,17	0,28
ІМТ, кг/м ²	-0,79	0,00
ОТ, см	-0,38	0,04
ОС, см	-0,16	0,34
ОТ/ОС	-0,18	0,42
ОТ/зріст	-0,21	0,27

Нами визначено наявність достовірно сильного від'ємного кореляційного взаємозв'язку між масою тіла, ІМТ та рівнем вітаміну D (коефіцієнти кореляції Пірсона $r = -0,78$, $r = -0,79$, при $p < 0,001$). Виявлено, чим більше маса тіла та ІМТ тим більш виражені недостатність і дефіцит вітаміну D, що було характерним для наших обстежених жінок.

Не встановлено серед обстежених нами пацієнток достовірної кореляції між рівнем 25(OH)D з віком і зростом ($r = -0,06$, $r = -0,17$, при $p > 0,05$).

Нами виявлено, що рівень 25(OH)D має кореляційний зв'язок середньої сили з ОТ ($r = -0,38$, $p < 0,05$), що засвідчує високу ймовірність зниження рівня

вітаміну D при збільшенні окружності талії та підтверджує переважання абдомінального типу ожиріння у жінок даної вікової категорії [14].

Проведені дослідження показали, що для жінок характерний низький рівень забезпеченості вітаміном D: дефіцит 25(OH)D діагностовано у 15 (28,8%), недостатність у 28 (53,8%) обстежених пацієнток. Достатній рівень забезпечення вітаміном D спостерігався у 9 (17,3%) жінок.

Кореляційний зв'язок 25(OH)D тісно пов'язаний з антропометричними показниками: маса тіла, ІМТ, ОТ. При зростанні вказаних антропометричних параметрів відмічалось достовірне зниження рівня вітаміну D у обстежених жінок. Проведений кореляційний аналіз між 25(OH)D та віком у жінок виявив прямий достовірний зв'язок середньої сили ($r=0,491$, $p<0,05$), що підтверджує зниження активності синтезу вітаміну D в організмі у зв'язку з зростанням віку.

3.3. Зміни показників якості життя жінок у воєнний час

Всесвітня організація охорони здоров'я представила основні критерії ЯЖ до яких належать такі компоненти як: фізичний (сила, енергія, втома, біль, дискомфорт, сон, відпочинок); психологічний (позитивні емоції та мислення, самооцінка, зовнішній вигляд); рівень незалежності (повсякденна активність, працездатність, залежність від ліків та лікування); соціалізація (особисті взаємини, суспільна цінність суб'єкта, сексуальна активність); навколишнє середовище (побут, благополуччя, безпека, екологія, забезпеченість, можливість навчання, доступність інформації); духовний стан (релігія, особисті погляди).

Інше формулювання ЯЖ – це переміжна характеристика фізичного, психологічного, емоційного та соціального функціонування здорової чи хворої людини, яка базується на її суб'єктивних сприйняттях [26]. Однак така оцінка не завжди може бути об'єктивною, оскільки самооцінка, часто не співпадає з оцінкою, яку проводить лікар [18]. Якість життя є важливим показником серед інших, які формують критерії загальної та професійної працездатностей. Після лабораторного та інструментального методів обстежень не завжди вдається зафіксувати порушення фізичного, психічного та соціального станів людини, лише сам пацієнт може

адекватно оцінити інформацію про ступінь задоволення різноманітними аспектами життя. Оцінка показника якості життя, що пов'язана зі здоров'ям, допомагає діагностувати ступінь адаптації людини до хвороби та можливість виконання звичних етапів, що відповідають її соціально-економічному стану.

Здоров'я жінки активно та інтенсивно вивчалось на репродуктивному етапі, тоді як у перименопаузальному періоді, коли настає функціональне згасання репродуктивної системи, кількість досліджень є обмеженою, особливо дані літератури обмежені про перебіг процесів, які відбуваються у організмі жінки в перехідному перименопаузальному періоді. На сьогодні перебуває під пильною увагою питання якості життя під час військової агресії і залишається мало вивченим. Одним із напрямів нашого дослідження було вивчення динаміки основних показників якості життя жінок. Є дані, що жінки відмічають зниження якості життя під час військової агресії. Ми порівняли шкали опитувальника SF-36 у основній та контрольній групах жінок, що були різними за віковою градацією.

При проведенні дослідження використовувалась україномовна версія опитувальника SF-36 (HealthStatusSurvey) для оцінки якості життя. Усі 36 пунктів опитувальника зібрані у вісім шкал, які включають оцінку: фізичного функціонування (Physicalfunctioning – PF), рольового фізичного функціонування (Role-physicalfunctioning – RP), болю (Bodilypain – BP), загального здоров'я (Generalhealth – GH), життєздатності (Vitality – VT), соціального функціонування (Socialfunctioning – SF), рольового (емоційне) функціонування (Role-emotionalfunctioning – RE), психологічного здоров'я (Mentalhealth – MH). Їх пункти різняться від 0 до 100 балів, де 100 – відповідає повному здоров'ю. Згідно з результатами аналізу субшкал прораховуються загальні фізичний (PhysicalHealthSummary – PHS) та психічний (MentalHealthSummary – MCS) показники здоров'я. Складові шкали фізичного компонента здоров'я (PHS) включали оцінку: фізичного функціонування; рольового функціонування, яке зумовлене фізичним станом; інтенсивності болю; загального стану здоров'я. Елементи шкали психічного показника здоров'я (MCS) включали оцінку: психічного здоров'я; рольового функціонування, що зумовлене емоційним компонентом;

соціального функціонування; життєвої активності. Результати пропонуються у формі оцінок у балах за 8 шкалами, які сформовані таким способом, що більш висока оцінка означає вищий рівень якості життя обстежуваного.

Порівняльна характеристика якості життя засвідчила, що у всі жінки основної груп мали нижчі показники ЯЖ, ніж показники контрольної групи де переважав середній рівень якості життя (табл.3.5).

Таблиця.3.5

Якість життя обстежених жінок (абс., %)

Рівень якості життя	Контрольна група (n=17)	Основна когорта пацієнок (n=35)
Високий	4(23,5%)	5(14,3%)
Середній	11(64,7%)	18(51,4%)
Низький	2(11,8%)	12(34,3%)

Примітка: * $p < 0,05$ - достовірність відмінностей порівняно з контрольною групою

Ретельний аналіз компонентів ЯЖ продемонстрував, що загальний показник якості життя мав менше балів у жінок основної групи в порівнянні з контрольною групою. Відмічалось статистично значуще ($p < 0,05$) зниження показників ЯЖ як за фізичними та психологічними компонентами (таб. 3.6).

Таблиця 3.6

Результати оцінювання якості життя обстежених жінок за субшкалами опитувальника SF-36, $M \pm m$

Шкали	Контрольна група (n=17)	Група n=35
Фізичне функціонування (PF)	76,21 \pm 2,39	66,12 \pm 3,19
Рольове функціонування (RP) (фізичне)	81,38 \pm 2,54	62,42 \pm 3,67
Біль (BP)	89,16 \pm 2,41	88,16 \pm 3,47

Загальне здоров'я (GH)	86,16±2,38	46,72±3,83*
Життєздатність (VT)	76,58±2,41	56,62±3,76*
Соціальне функціонування (SF)	77,13±2,04	57,18±5,15
Рольове (емоційне) функціонування (RE)	69,35±3,22	59,35±4,29*
Психологічне здоров'я (MH)	72,86±1,17	69,38±3,11*
Фізичний компонент здоров'я (PCS)	84,32±2,36	64,34±2,31*
Психічний компонент здоров'я (MCS)	69,23±2,37	66,73±2,30

Примітка: * $p < 0,05$; ** $p < 0,001$ - достовірність відмінностей порівняно з контрольною групою

Заключна кількість балів у обстежених жінок основної групи за пунктом фізичне функціонування (PF) була значно зниженою в порівнянні з контрольною групою обстежуваних (74,21±2,31 балів). Менші показники за цією шкалою означають те, що фізична активність жінок є значно обмеженою в нинішній час.

Сума балів за шкалою (RP) «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» мала децюнижчі показників основній групі (64,26±2,43 балів) та контрольній групі жінок (71,34±2,18 балів), ($p < 0,05$). Дані RP свідчать про обмеження повсякденної діяльності.

Біль (BP) є типовою ознакою больового синдрому, проте даний критерій у кожній з груп був зниженим. У пацієток контрольної групи відмічалась не велика вираженість больового сприйняття: 89,16±2,41 балів. Відповідно у основній групі він був у середньому 89,26±2,43 балів. Варто відмітити, що показник рівня шкали болю (BP) на пряму впливає на якість життя, оскільки цей показник у жінок окреслений присутністю нейровегетативних та вазомоторних симптомів, що виникають у зв'язку з наявним військовим станом.

Самооцінка жінками свого стану здоров'я за розділом загальне здоров'я (GH) була зменшеною у всіх обстежених осіб. У основній групі спостерігалися

достовірно статистично менші бали в порівнянні з контрольною групою ($p < 0,01$), дані зміни можна обґрунтувати віковим переналаштуванням організму і приєднанням коморбідної патології.

Оцінка за розділом «життєздатність» (VT) – відчуття повних сил і енергії відмітили лише 4,6% жінок контрольної групи та 2,8% жінок основної групи. Навпаки, знесиленими і втомленими себе відмічали більшість обстежених жінок. Низькі бали у жінок перименопаузального віку за шкалою VT свідчать про зниження звичної життєвої активності під час воєнної окупації, що спричинено: стресом і тривогою: війна є надзвичайно стресовим часом для людей, особливо для тих, хто напряму задіяний до конфлікту або перебуває під загрозою. Це може призвести до погіршення психічного здоров'я та зниження рівня енергії, за рахунок дефіциту харчових речовин та вітамінів. Під час війни обмежується доступність медичної допомоги та знижується рівень здоров'я і фізичної активності. Війна значно посилює небезпеку та обмежує пересування, що зменшує рівень фізичної активності. Разом із зниженням економічного розвитку в умовах війни - знижується рівень життя та фізичної активності.

Відзначався середній рівень соціального функціонування (SF) у обстежених жінок контрольної групи ($77,13 \pm 2,04$ балів) та відповідно у основній групі жінок ($57,18 \pm 5,15$, балів), ($p < 0,05$). Низькі бали свідчать про обмеження соціальних контактів, зниження рівня спілкування у зв'язку з погіршенням фізичного та емоційного стану.

У жінок основної групи остаточні показники за шкалою «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» (RE) були достовірно статистично низькими ($49,12 \pm 3,94$ балів) в порівнянні з вихідними даними в групі контролю ($69,35 \pm 3,22$ балів), $p < 0,01$. Мала місце середня емоційна здатність займатися професійною роботою (RE) у контрольній групі ($59,35 \pm 4,29$ балів) та у основній групі ($58,76 \pm 3,62$) балів, $p < 0,05$. Низькі показники за цією шкалою інтерпретуються як обмеження у виконанні повсякденної роботи, що обумовлено погіршенням емоційного стану.

У жінок основної групи оцінки психічного здоров'я (МН) ($53,29 \pm 2,54$ балів) були нижчими в порівнянні з контрольною групою ($72,86 \pm 1,17$ балів), $p < 0,05$. Відмінності обумовлені вираженістю психоемоційного синдрому в жінок основної групи проявлялися підвищенням емоційної чутливості і плаксивості (54%), зниженням настрою (72%), проявами тривоги (41%), відчуттям страху (8%) та епізодами депресії (4%).

Найбільшу різницю показників якості життя відмічали у жінок основної групи, показники ЯЖ були статистично значимо нижчі в порівнянні з показниками контрольної групи (рис. 3.4).

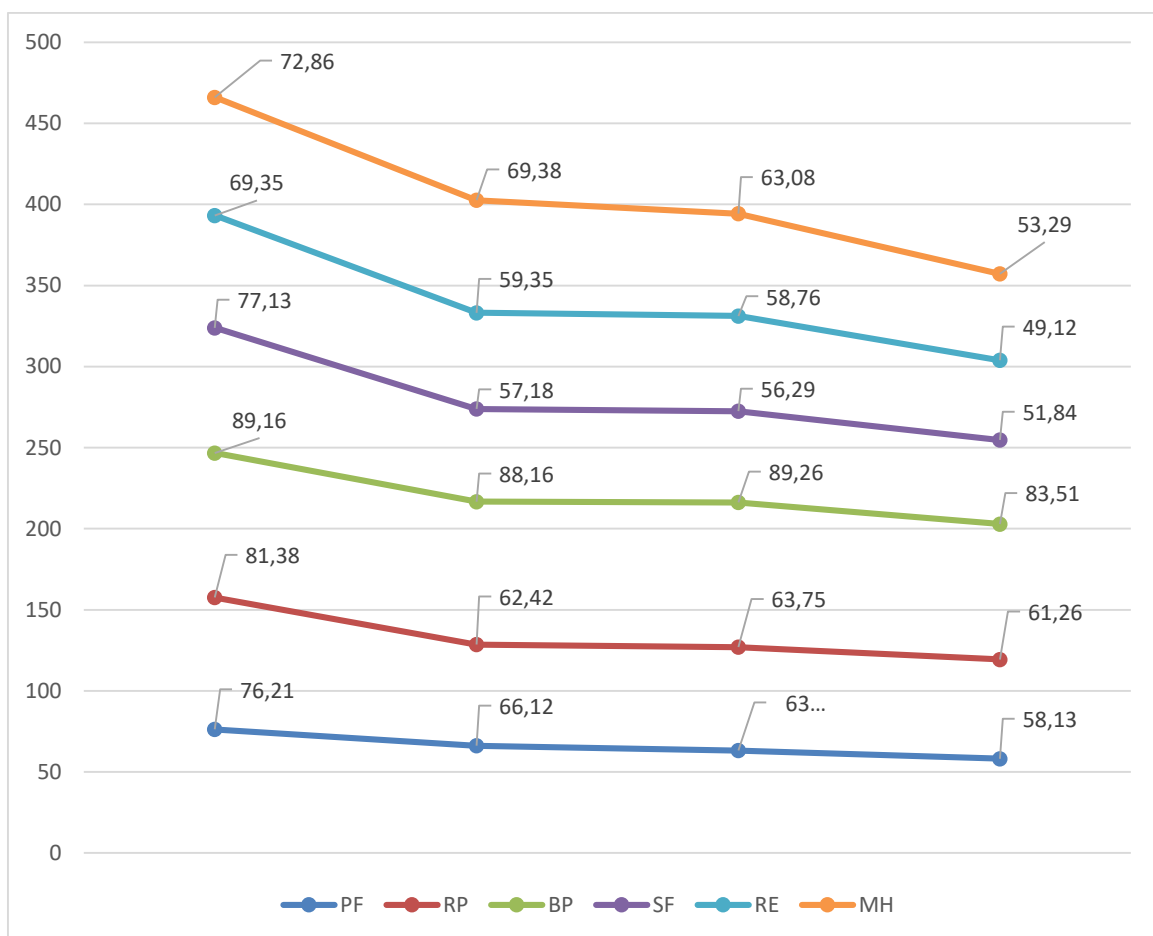


Рисунок 3.4. Порівняння показників якості життя основної групи та контрольної групи жінок

Необхідно акцентувати, що на початку спостереження фізичний компонент здоров'я (PCS) у всіх групах жінок був зниженим ($64,34 \pm 2,31$; $49,33 \pm 3,88$ балів), у порівнянні з контрольною групою. Показник психічного компоненту здоров'я (MCS) був достовірно нижчим в основній групі ($55,65 \pm 1,52$ балів) порівняно з

показниками контрольної групи ($69,2 \pm 2,37$ балів), що відображає переважаючий вплив на якість життя психоемоційних розладів, які спостерігаються у перехідному менопаузальному віці і безпосередньо пов'язані з гормональними віковими змінами.

Таким чином, показники якості життя у обстежених жінок є нижчими за всіма шкалами опитувальника SF-36 у порівнянні з жінками контрольної групи. Результати наших обстежень, дозволяють стверджувати, що під час війни відбувається зниження рівня всіх життєвих показників по досліджених шкалах. Війна суттєво впливає на рівень життя людей, включаючи жінок, і призводить до погіршення показників їх якості життя, у зв'язку з чим відбувається зниження фізичного та психічного станів здоров'я.

До факторів, які призводять до зниження показників якості життя жінок в умовах війни відносяться безпосередньо військові дії, щоденно надзвичайно стресовими факторами для людей будь якої вікової категорії, а жінки відчувають це особливо гостро через роль, яку вони виконують у сім'ї та суспільстві. Це призводить до погіршення психічного здоров'я та зниження енергетичного рівня; умови війни призводять до небезпеки та обмежень на пересування, що може знижує рівень фізичної активності, та змінює режиму дня і спричинює дискомфорт в повсякденному житті; нераціональне харчування, адже війна призводить до скорочення харчових запасів та води, що може призвести до дефіциту мікроелементів та вітамінів; недостатня доступність медичної допомоги в умовах війни можуть призводити до зниження рівня здоров'я та здатності до фізичної активності; економічні обмеження під час війни можуть призвести до зниження економічного розвитку та зниження рівня життя, що може призвести до зниження доступності розваг та засобів для фізичної активності.

Всі ці фактори можуть призводити до погіршення рівня життя жінок, включаючи їх фізичний та психічний стан, якість їжі та доступність медичної допомоги, що в свою чергу може призвести до зниження показників якості життя по всіх шкалах опитувальника SF-36. Крім того, умови війни можуть впливати на роль жінок у суспільстві, їх права та свободу, що також може впливати на їх показники якості життя.

У пацієток з найгіршим рівнем якості життя відзначалися збільшені антропометричні показники: ІМТ та збільшення обвідталії. При вивченні взаємозв'язків обидва ці показники негативно корелювали із сумарним фізичним компонентом якості життя, з рівнем фізичного функціонування та загальним здоров'ям. Виявлені кореляції, підтверджують зниження якості життя зі збільшенням ступеня абдомінального ожиріння

Крім того, пацієнти з найгіршими значеннями сумарного фізичного компонента в середньому негативніше оцінювали стан свого здоров'я та вважали себе більш схильними до хвороб. Як зазначалося, зниження сумарного психічного компонента було насамперед пов'язане з порушенням рольового емоційного функціонування. Відповідно практично всі (98%) пацієнти з найгіршими значеннями за цією шкалою відзначали труднощі у повсякденній діяльності або роботі у зв'язку з емоційним станом: їм доводилося скорочувати кількість часу, що витрачається на роботу; виконували роботу менш акуратно, як завжди; виконувати менше, ніж планувалося.

У групі з кращими показниками MCS частка таких пацієнтів була суттєво меншою, хоча й сягала 59 % з окремих питань. Також пацієнти з найгіршими показниками за шкалою MCS значно рідше відчували себе бадьорими та енергійними і частіше — турбувала втома. Вони відзначали утруднення соціальних контактів у зв'язку з емоційним станом, найчастіше мали негативний настрій—нервозність, пригніченість, смуток.

Таким чином, у контрольній групі жінки мали вищі показники за шкалами фізичного функціонування (близько 90) та нижчі за психічним компонентом (від 83). Зниження якості життя у жінок з віком значною мірою асоціюється з метаболічними порушеннями, особливо щодо обмеження виконання звичайного фізичного навантаження, самообслуговування тощо.

3.4. Психоемоційні розлади у жінок та методи їх виявлення

Військові дії мають прямий вплив на психоемоційний стан людей та можуть акумулювати почуття тривоги, депресії, відчуження та інші психічні проблеми. Війна посилює різноманіття та інтенсивність психоемоційних переживань у бік астенічних (негативних) емоцій, вираженість та склад яких відрізняється залежності від типу соматичної дисфункції. У жінок більше фіксується вираженість негативних емоцій та наявність акценту на переживання емоційних складових – тривоги, боязні, страху. Для пацієнток характерними були посилення тривожно-депресивної симптоматики – байдужість, тривога, боязнь, печаль, страх, незадоволення.

Ми пропонували обстежуваним жінкам Госпітальну шкалу тривоги та депресії (The Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) яка є методом для діагностики рівня вираженості тривоги та депресії. Комплексна оцінка включала клініко-психологічний аналіз жінок. Госпітальна шкала тривоги і депресії у вигляді опитувальників які пацієнтки проходили індивідуально. Дана шкала широко використовується в загальномедичній практиці для визначення та оцінки тяжкості депресивної та тривожної симптоматики. Перевага шкали HADS заключається у легкості використання і обробки даних, що дозволяє рекомендувати її для початкового скринінгу тривожних та депресивних розладів. Шкала включає з 14 пунктів, які поділяються на дві підшкали:

- підшкала А включає суму непарних пунктів: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 і позначається як «Anxiety» (тривога).
- підшкала D сформована кількістю парних пунктів: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 і позначається як «Depression» (депресія).

Для кожного формулювання представлені 4 варіанти відповіді, які відзеркалюють ступінь збільшення симптомів – градації характерної ознаки, і номеруються за наростанням тяжкості симптомів від 0 балів - відсутність до 4 – максимально виражені. Шкала HADS належить до суб'єктивних методів і призначається для скринінгу тривоги і депресії у пацієнтів госпіталізованих до стаціонару. Через

простоту в використанні HADS може бути рекомендованою для широкого використання у загальномедичній практиці для первинного скринінгу тривожних і депресивних проявів у пацієнтів. Статистичний обрахунок полягає в підрахунку загального показника кожної шкали. Оцінка отриманих результатів проходить наступним чином: 0-7 балів означають норму (симптоми тривоги і депресії достовірно не виражені); 8-10 балів – відповідають наявності субклінічно виражених ознак тривоги та депресії; 11 і більше балів – підтверджують клінічно виражену тривогу та депресію.

Оцінка психоемоційного статусу за Госпітальною шкалою тривоги та депресії (HADS) продемонструвала у жінок наявність проявів психопатологічної тривоги і депресії, що знаходилися в межах клінічних симптомів, зі значно більшими проявами тривожних ознак у жінок основної групи ($16,9 \pm 3,7$ балів) і депресії ($13,9 \pm 3,8$). У контрольній групі зафіксовано незначне відхилення рівня депресії та тривоги від нормальних показників ($7,1 \pm 1,8$ та $8,2 \pm 2,3$ балів).

У пацієток основної групи в більшості відмічалися прояви депресії та тривоги, що мали клінічну симптоматику, порівняно з жінками без соматичної патології з контрольної групи. Клінічні рівні депресивних порушень діагностовано у 78% основної групи, порівняно з опитуваними контрольної групи, де було зафіксовано лише субклінічну депресію у 38% осіб. Психопатологічна тривога була діагностована у 88,1% пацієток основної групи та 53,9% – контрольної групи, на субклінічному – 13,9% та 40,7% опитуваних жінок. У жінок без контрольної групи без соматичних захворювань визначено лише субклінічні прояви тривоги у 32% осіб, 68% обстежуваних не повідомляли чітких симптомів тривоги. Об'єктивна оцінка психоемоційних порушень також продемонструвала збільшені показники депресивного та тривожного розладу у пацієток з основної групи. Поширеність депресивних порушень у осіб основної групи, значно перевищувала показники у жінок контрольної групи (таб.3.7).

Таблиця 3.7

Структура депресії та тривоги HADS

Групи	Тривога,%±m			Депресія,%±m		
	Н	СК	К	Н	СК	К
Контрольна група	11,9±3,2	22,0±4,1	0	28,0±4,5	0 59,3±4,	0
Основна група	72,0±4,5	40,7±4,9	78,0±4,1	24,0±4,7	34,0±4,7	66,0±4,7

Примітка: Н – нормальний показник, СК – субклінічний рівень, К – клінічний рівень вираженості показника

Значно більше була вираженою психопатологічна тривога у пацієток основної групи (16,0±5,2 балів) і знаходилася на рівні тривожного стану. У контрольній групі вираженість депресивних та тривожних проявів була значно нижчою і знаходилася на рівні норми (7,3±1,7 та 7,6±2,8 балів).

Для пацієток основної групи були характерними більш виражені депресивні та тривожні стани. Депресивні симптоми різного ступеню вираженості діагностовано у 38 % хворих та лише у 12% соматично здорових жінок контрольної групи (табл. 3.7). Депресивний стан у жінок контрольної групи проявлявся в основному за рахунок проявів легкої депресії (61%), менше середнього ступеню (39%), у пацієток основної групи переважав середній (51,8 %), легкий (40,7 %) та був присутній тяжкий у 7,4 % ступінь вираженості.

У жінок контрольної групи діагностовано депресивні прояви лише легкого ступеню (12%). Тривожний розлад зафіксовано у 81,4 %, кількості жінок основної групи, лиш у 16 % осіб контрольної групи. Субклінічний рівень тривоги зареєстровано у 84 % основної групи жінок та лише у 10,2 % пацієток контрольної групи. Вираженість психопатологічної тривоги на рівні тривожного розладу зафіксовано лише у 8,5% пацієток основної групи.

Депресивний симптомокомплекс у пацієток мав відмінності: у жінок основної групи провідними були гіпотимія (3,0±0,6 балів), загальмованість (2,6±0,5 балів), іпохондрія (1,9±0,6 балів), загально-соматичні симптоми (1,8±0,7 балів), порушення сну (3,0±0,1 балів); у жінок контрольної групи – депресивний настрій (1,8±0,6 балів), психічна та соматична тривога (2,7±0,9 та 2,5± 1,7 балів), гастроінтестинальні симптоми (0,9±0,4 балів), безсоння (0,9±0,3 балів). Тривожний стан у жінок основної

групи формувався переважно за рахунок тривожного настрою ($2,1 \pm 0,9$ балів), вегетативних симптомів ($2,0 \pm 0,6$ балів), напруження ($1,6 \pm 0,9$ балів), соматизації тривоги у вигляді серцево-судинних симптомів проявів ($1,1 \pm 0,8$ балів) та порушенням сну ($1,3 \pm 0,8$ балів). У пацієток контрольної групи провідними були інтелектуальні зрушення ($1,4 \pm 0,6$ балів), вегетативні ($0,9 \pm 0,7$ балів), сенсорні ($1,1 \pm 0,8$ балів), гастроінтестинальні симптоми ($0,9 \pm 0,8$ балів) на фоні тривожно-депресивного настрою ($0,6 \pm 0,7$ та $2,7 \pm 0,9$ балів). Провідними компонентами астенічного симптомокомплексу у жінок контрольної групи були загальна, фізична та психічна астенія, у жінок основної групи до них приєднувалися зниження активності та мотивації.

Таблиця 3.8

Характеристика хворих на наявність тривоги та депресії по HADS

№	Показник HADS	Кількість людей, n	Кількість людей, %
1	Тривога	12	21,4%
2	Депресія	7	12,5%
3	Поєднання тривоги та депресії	5	8,9%
4	Відсутність тривоги та депресії	37	66,1%
	Наявність розладу	19	33,9%

Як видно з Таблиці 3.8, за результатами наших обстежень за допомогою Госпітальної шкали тривоги та депресії було виявлено у 33,9% пацієток - наявність розладу. Субклінічна тривога спостерігалася у 21,4% випадків, субклінічна депресія у 12,5% , поєднання тривоги та депресії встановлено у 8,9% пацієток, клінічно виражена тривога була у 12 пацієток і у 7 жінок клінічно виражена депресія, таким чином демонструючи чітку перевагу тривожного компонента. Не виявлено психічних порушень у 66,1% пацієток.

Шкала MADRS (Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale) є однією з найбільш використовуваних інструментів для діагностики депресії у жінок. Оцінка за шкалою MADRS здійснюється за допомогою 10 питань, які визначають наявність та важкість симптомів депресії. Кожне питання оцінюється на шкалі від 0 до 6, де 0 - означає відсутність симптомів, а 6 - максимальну важкість симптомів. Перелік питань шкали MADRS: почуття сумності; почуття вини; рівень енергії; сонливість; апетит; сексуальна функція; психомоторна активність; рівень тривоги; соматичні симптоми; суїцидальні думки. Шкала MADRS має кілька переваг, які роблять її популярним інструментом для виявлення депресії у жінок. По-перше, ця шкала є стандартизованою та надійною, тому результати оцінки одного пацієнта можуть бути порівняні з результатами інших пацієнтів. По-друге, шкала MADRS є легкою у використанні та не вимагає особливого навчання або досвіду для її застосування. Крім того, шкала MADRS має добру чутливість та специфічність для діагностики депресії, що дозволяє отримувати точні результати. Загальний бал за шкалою MADRS може бути від 0 до 60. Бали 0-6 вказують на відсутність депресії, бали 7-19 - на легку депресію, бали 20-34 - на середню депресію, бали 35 і вище - на важку депресію. Розподіл хворих за ступенем вираженості депресії за MADRS представлено в таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Розподіл хворих за ступенем вираженості депресії за шкалою MADRS

№	Виразність депресії, бали	Кількість пацієнтів, n	Кількість пацієнтів, %
1	0-15 балів відсутність депресивного епізоду	44	78,6%
2	16-25 балів слабкий депресивний епізод	9	16,1%
3	26-30 балів помірний депресивний епізод	3	5,3%

4	>30 балів – великий депресивний епізод	0	-
	Наявність депресії	12	21,4%

Найпоширенішими депресивними симптомами були зниження настрою (74,3%), зниження працездатності та активності (65,7%), пригніченість (18,3%) та іпохондричні прояви (хандра, нудьга, сум) (11,4%), порушення сну (10,8%).

РОЗДІЛ 4. Взаємозв'язок рівня вітаміну D з ступенем вираженості тривоги та депресії у жінок

Низка досліджень продемонстрували, що знижений рівень вітаміну D може бути пов'язаний зі збільшенням ризику розвитку тривожності та депресії. У дослідженні, опублікованому в журналі "PsychiatryResearch", дослідники встановили, що у пацієнтів з тривожними розладами рівень вітаміну D був значно нижчий порівняно з групою контролю. Також було проведено дослідження на тваринах, яке показало, що недостатність вітаміну D може сприяти розвитку тривоги та погіршенню психічного здоров'я функції [3, 22, 23].

Однак, слід зазначити, що поки не існує достатньої інформації, які б однозначно довели зв'язок між рівнем вітаміну D та тривогою. Тому, хоча існують певні докази про можливий взаємозв'язок між цими факторами, більш точні висновки щодо цього питання вимагають проведення додаткових досліджень.

Результати наших досліджень показали, що у обстежених пацієнток за допомогою кореляційного аналізу методом Пірсона були виявлені кореляції між рівнем вітаміну D в сироватці крові та вираженістю психоемоційних симптомів, зокрема з тривожним синдромом за шкалою HADS.

Дослідження показали, що існує взаємозв'язок між вітаміном D та рівнем тривоги та депресії, оцінених за допомогою шкали HADS. Жінки з недостатнім рівнем вітаміну D мають вищі бали тривоги та депресії, ніж жінки без клінічних ознак тривоги та депресії. При цьому рівень тривоги по балах за шкалою HADS у жінок з дефіцитом вітаміну D має більш виражені ознаки, ніж рівень депресії.

За допомогою кореляційного аналізу були виявлені кореляції помірної сили між рівнем вітаміну D в сироватці крові та вираженістю психоемоційних симптомів, зокрема з тривожним синдромом за госпітальною шкалою HADS ($r=0,41$) та депресивним синдромом за субшкалою депресії ($r=0,32$), $p<0,05$. Тяжкість депресії за шкалою Монтгомері-Асбергне була зв'язана з рівнем вітаміну D зв'язком слабкої сили з коефіцієнтом кореляції $r=0,19$, $p>0,2$.

Отже, враховуючи взаємозв'язок між рівнем вітаміну D та рівнем тривоги варто приділити увагу здоровому способу життя, включаючи здорове харчування,

активний спосіб життя та відпочинок для зменшення ризику розвитку тривоги. Також можна розглянути прийом вітаміну D як доповнення до раціону, особливо у періоди недостатнього сонячного світла або для людей, які мають ризик розвитку недостатності цього вітаміну. Важливо звернути увагу на індивідуальні особливості та підходити до питання збереження психічного здоров'я комплексно та індивідуально для кожної жінки.

Останнім часом все більше досліджень зосереджується на вивченні взаємозв'язку між вітаміном D та якістю життя. Дослідження, які оцінювали взаємозв'язок між вітаміном D та якістю життя за допомогою опитувальника SF-36, показали, що недостатність вітаміну D може бути пов'язана з погіршенням як фізичного, так і психічного здоров'я [9,27].

Наприклад, дослідження, проведене ученими з Університету Алберти (Канада), показало, що люди з недостатністю вітаміну D мали значно нижчі показники якості життя, що вимірювалися за допомогою опитувальника SF-36. Крім того, ці люди більше скаржилися на біль у суглобах та м'язах, втомлюваність та інші симптоми, що впливають на якість життя. Інше дослідження, яке було проведене на пацієнтах з діабетом 2-го типу, показало, що прийом вітаміну D протягом 6 місяців покращив якість життя, вимірювану за допомогою опитувальника SF-36. Учасники дослідження відзначили покращення настільки важливих параметрів, як фізична функція, психологічний стан та загальний стан здоров'я.

При проведенні аналізу основних параметрів опитувальника з оцінки якості життя SF-36 було встановлено достовірний прямий кореляційний взаємозв'язок із рольовим фізичним функціонуванням (RP) ($r=0,36$, $p<0,05$) та рольовим (емоційним) функціонуванням (RE) ($r=0,52$, $p<0,05$) з рівнем вітаміну D.

Останні дослідження показали, що недостатній рівень вітаміну D може негативно впливати на якість життя людей за різними показниками, які вимірюються за допомогою опитувальника SF-36. Наприклад, було виявлено, що люди з недостатнім рівнем вітаміну D мають значно меншу фізичну функціональність, ніж ті, у кого цей вітамін присутній в достатній кількості. Дослідження також показали, що люди з недостатнім рівнем вітаміну D

мають меншу самооцінку свого здоров'я та емоційного благополуччя, а також меншу здатність до фізичної та соціальної ролів, знижену енергію та збільшену втомлюваність.

Отже, відсутність достатньої кількості вітаміну D може мати важливий вплив на якість життя людей, що підкреслює необхідність його регулярного вживання та контролю рівня в організмі. При недостатньому рівні вітаміну D, рекомендується включити його в раціон харчування або використовувати спеціальні препарати під контролем лікаря. Також важливо звернути увагу на фізичну активність, регулярні прогулянки на свіжому повітрі та відмовитися від шкідливих звичок, які можуть негативно впливати на здоров'я та рівень вітаміну D в організмі.

РОЗДІЛ 5. Роль медичної сестри в профілактиці психоемоційних розладів під час військової агресії

Війна та військові конфлікти відомі своїм негативним впливом на здоров'я населення. Під час війни багато людей зіткнулися з посттравматичними розладами, стресом та іншими психоемоційними проблемами. Кожний медичний працівник лікарні, який займається наданням первинної медичної допомоги, надає кваліфіковані медичні послуги в межах призначеного лікування, встановлює тривалі відносини з пацієнтом, намагається проводити профілактично-превентивну допомогу та здійснює надання психологічної підтримки в процесі лікування. У цьому контексті роль медичної сестри є ключовою, оскільки вона може допомогти проводити профілактику та лікування психоемоційних порушень під час військової агресії як повноцінний учасник лікувального процесу. Вона може допомогти у виявленні та лікуванні психоемоційних проблем, координувати роботу різних спеціалістів, забезпечити соціальну підтримку, інформувати та навчати пацієнтів і їх рідних. Вона є невід'ємною частиною медичної системи та відіграє важливу роль у збереженні фізичного та психологічного здоров'я людей під час війни.

Медична сестра може вчасно виявляти психоемоційні проблеми та забезпечувати своєчасне та ефективне лікування. Крім того, медична сестра може виконувати роль координатора в роботі з психоемоційними розладами. Вона може сприяти у встановленні співпраці між різними спеціалістами, зокрема, психологами та психіатрами, а також забезпечити координацію роботи з пацієнтами.

Навички спілкування та взаємодії з пацієнтами є надзвичайно важливими для медичної сестри, вона повинна проявляти чутливість до потреб пацієнта та здатність допомогти їм впоратися зі стресом та тривожністю. Медична сестра може надавати інформацію про різні програми та послуги, вона може бути ланкою між різними соціальними службами, зокрема, управлінням соціального захисту, місцевими органами влади та благодійними організаціями для пацієнтів які потребують окрім медичної соціальної підтримки. Крім того, медична сестра може виконувати навчально-просвітню допомогу, надавати необхідну інформацію про здоров'я та здоровий спосіб життя. Вона може проводити навчальні семінари та тренінги з

питань психоемоційного здоров'я, стресу та інших психологічних проблем. Завдання медичної сестри полягає у регулярному проведенні бесід з пацієнтами з метою виявлення у них медичних проблем, спостеріганні за їхнім психічним станом.

Сучасний арсенал психосоціальних втручань охоплює різноманітні заходи, нами розроблено практичні рекомендації для медичних сестер з питань копінг-стратегії покращення психоемоційного стану жінок, що включає:

- реалізація психологічної консультативної допомоги в наданні якісної доступної інформації про психічний розлад пацієнта і необхідні стандарти терапії;
- педагогічне втручання, спрямоване на мотивацію хворих до активної діяльності, і проведення психоосвітньої роботи з родичами пацієнтів;
- сімейні інтервенції, допомога у більш ефективному подоланні проблем за допомогою родинних комунікацій та сімейної підтримки;
- арт-терапія яка сприяє творчому вираженню та отриманні естетичного задоволення;
- покращення соціального функціонування (позитивне переосмислення складної життєвої ситуації, позитивні емоції, релаксаційні вправи).

Медична сестра може створити спокійну та комфортну атмосферу в кімнаті пацієнта. Наприклад, прибрати непотрібні предмети, відкрити вікно для свіжого повітря, зменшити шум, забезпечити достатнє освітлення. Медична сестра повинна зрозуміти, що пацієнт переживає. Важливо відволікти увагу пацієнта від болю та дискомфорту, а допомогти йому зосередитися на позитивних моментах та різних способах покращення психологічного стану. Пацієнти можуть відчувати страх, тривогу, печаль, та інші негативні емоції. Медична сестра повинна дати пацієнту можливість висловити свої почуття та підтримати його.

Пацієнти можуть відчувати тривогу та страх через невідомість. Медична сестра може надати інформацію про процедури та лікування, які проводяться, а також пояснити можливі наслідки та побажати успіху та швидкого одужання. Надання інформації пацієнту може знизити тривогу та страх, а також допомогти зосередитися на відновленні здоров'я. Пацієнти можуть відчувати сором, стид або

незручність, особливо під час проведення деяких процедур. Медична сестра повинна забезпечити приватність пацієнта та створити безпечне та комфортне середовище для процедур. Для покращення психоемоційного стану пацієнта, медична сестра може провести позитивні розваги, такі як розмови, ігри, музика, творчість, та інші. Це може допомогти пацієнту забути про біль та страждання та зосередитися на позитивних емоціях. Медична сестра має дотримуватися етичних стандартів під час спілкування з пацієнтами. Вона повинна бути чуйною, поважати приватність та конфіденційність інформації, а також діяти відповідно до своїх компетенцій.

Узагальнюючи, необхідно наголосити, що медична сестра має велике значення в покращенні психоемоційного стану пацієнтів під час лікування та відновлення після військової агресії. Її професійна підтримка та підхід може мати великий вплив на психічне здоров'я та швидке одужання пацієнтів. Вона є невід'ємною частиною медичної системи та грає важливу роль у збереженні фізичного та психологічного здоров'я людей під час війни.

Медична сестра може відігравати важливу роль в діагностиці недостатності вітаміну D. Вона може допомогти збирати інформацію про симптоми, які можуть вказувати на недостатність вітаміну D, такі як слабкість, біль у кістках, іноді відчуття депресії, дратівливість, апатія, сонливість. Вона також може допомогти виконати простий тест на визначення рівня вітаміну D в організмі та сприяти подальшому лікуванню, якщо недостатність виявлена. Медична сестра також може відігравати ключову роль у діагностиці депресії у жінок у воєнний час. Вона може слухати та спілкуватися з жінками про їхні проблеми та емоційний стан. Вона може бути першим фахівцем, який відзначить зміни настрою, поведінки та рівня енергії. Медична сестра може допомогти провести певний тест на депресію та сприяти отриманню допомоги від фахівців, таких як психологи чи психіатри. Медична сестра може бути ключовим членом команди у лікуванні недостатності вітаміну D та депресії. Вона може рекомендувати дієту, яка містить більше вітаміну D та сприяє зміцненню здоров'я, а також допомогти забезпечити доступ до лікарських засобів для лікування депресії.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз якості життя жінок за SF-36 під час воєнного конфлікту виявив: низький рівень життя в 30,8 % жінок, середній рівень життя в 51,4% жінок, на високий рівень життя вказали 17,8% жінок.
2. Фізичний компонент здоров'я (PCS) у жінок основної групи був знижений і становив $64,33 \pm 2,31$ бали, в контрольній групі – $82,19 \pm 2,36$ бали. Загальний показник психічного компоненту здоров'я (PCS) був достовірно нижчий за показник фізичного компоненту здоров'я (PCS) у всіх обстежених жінок. В основній групі становив $55,65 \pm 2,30$ балів, у контрольній групі – $69,23 \pm 2,37$ бали. Психологічний компонент здоров'я респондентів перебував на нижчому рівні, ніж фізичний.
3. Психоемоційні розлади було виявлено у 63,4% жінок. Субклінічна тривога спостерігалася у 23,1% випадків, субклінічна депресія у 23,1%, поєднання тривоги та депресії встановлено у 26,9% пацієток, клінічно виражена тривога у 12 пацієток і у 7 жінок клінічно виражена депресія.
4. Достатній рівень вітаміну D виявлено у 17,2% жінок, недостатній рівень у 54,3% та D-дефіцит у 28,5% жінок, середнє значення 25(OH)D у жінок становило 21,41 нг/мл, що відповідало недостатньому рівню вітаміну D. Рівень вітаміну D має важливий вплив як на фізичний та психологічний стан здоров'я жінок та якість їх життя.
5. Виявлено кореляційні зв'язки між рівнем вітаміну D в сироватці крові та вираженістю психоемоційних симптомів: з тривожним синдромом за госпітальною шкалою HADS ($r=0,41$) та депресивним синдромом за субшкалою депресії HADS ($r=0,32$).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Cuijpers P, Quero S, Dowrick C, Arroll B. Psychological Treatment of Depression in Primary Care: Recent Developments. *Curr Psychiatry Rep.* 2019 Nov 23;21(12):129. doi: 10.1007/s11920-019-1117-x. PMID: 31760505; PMCID: PMC6875158.
2. Stickel S, Wagels L, Wudarczyk O, Jaffee S, Habel U, Schneider F, Chechko N. Neural correlates of depression in women across the reproductive lifespan - An fMRI review. *J Affect Disord.* 2019 Mar 1;246:556-570. doi: 10.1016/j.jad.2018.12.133. Epub 2018 Dec 27. PMID: 30605874.
3. Geng C, Shaikh AS, Han W, Chen D, Guo Y, Jiang P. Vitamin D and depression: mechanisms, determination and application. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2019;28(4):689-694. doi: 10.6133/apjcn.201912_28(4).0003. PMID: 31826364.
4. Borel P, Caillaud D, Cano NJ. Vitamin D bioavailability: state of the art. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2015;55(9):1193-205. doi: 10.1080/10408398.2012.688897. PMID: 24915331.
5. Pludowski P, Holick MF, Grant WB, Konstantynowicz J, Mascarenhas MR, Haq A, Povoroznyuk V, Balatska N, Barbosa AP, Karonova T, Rudenka E, Misiorowski W, Zakharova I, Rudenka A, Łukaszkiwicz J, Marcinowska-Suchowierska E, Łaszcz N, Abramowicz P, Bhattoa HP, Wimalawansa SJ. Vitamin D supplementation guidelines. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2018 Jan;175:125-135. doi: 10.1016/j.jsbmb.2017.01.021. Epub 2017 Feb 12. PMID: 28216084.
6. Поворознюк, В. В., Балацька, Н. І., Муц, В. Я., & Вдовіна, О. А. (2011). Дефіцит та недостатність вітаміну D у жителів України. *Боль. Суставы. Позвоночник*, (4), 5-13.
7. Сельська, З. В., & Занічковська, В. А. (2017). РОЛЬ ВІТАМІНУ D У РОЗВИТКУ РІЗНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ. *Науковий журнал# 16 (16) лютий 2017*, 51.
8. Паньків, В. І., Поворознюк, В. В., Паньків, І. В., Бойко, В. І., & Глуговська, С. В. (2019). Стан забезпечення вітаміном D населення Західного регіону України. *Международный эндокринологический журнал*, 15(3), 268-271.
9. Ткач, С. М., Паньків, В. І., & Паньків, І. В. (2022). Сучасні погляди на метаболізм та біологічні ефекти вітаміну D.
10. Zhang Y, Fang F, Tang J, Jia L, Feng Y, Xu P, Faramand A. Association between vitamin D supplementation and mortality: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2019 Aug

- 12;366:14673. doi: 10.1136/bmj.14673. Erratum in: *BMJ*. 2020 Sep 22;370:m2329. PMID: 31405892; PMCID: PMC6689821.
11. Jagannath VA, Filippini G, Di Pietrantonj C, Asokan GV, Robak EW, Whamond L, Robinson SA. Vitamin D for the management of multiple sclerosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Sep 24;9(9):CD008422. doi: 10.1002/14651858.CD008422.pub3. PMID: 30246874; PMCID: PMC6513642.
12. Manousaki D, Harroud A, Mitchell RE, Ross S, Forgetta V, Timpson NJ, Smith GD, Polychronakos C, Richards JB. Vitamin D levels and risk of type 1 diabetes: A Mendelian randomization study. *PLoS Med*. 2021 Feb 25;18(2):e1003536. doi: 10.1371/journal.pmed.1003536. Erratum in: *PLoS Med*. 2021 Apr 29;18(4):e1003624. PMID: 33630834; PMCID: PMC7906317.
13. Horta G, Soto S, Labarca G. Hipovitaminosis D en población portadora de enfermedad inflamatoria intestinal del Sur de Chile [Vitamin D levels in patients with inflammatory bowel disease]. *Rev Med Chil*. 2021 Mar;149(3):393-398. Spanish. doi: 10.4067/s0034-98872021000300393. PMID: 34479318.
14. Grzesiak M, Tchurzyk M, Socha M, Sechman A, Hrabia A. An Overview of the Current Known and Unknown Roles of Vitamin D₃ in the Female Reproductive System: Lessons from Farm Animals, Birds, and Fish. *Int J Mol Sci*. 2022 Nov 16;23(22):14137. doi: 10.3390/ijms232214137. PMID: 36430615; PMCID: PMC9693557.
15. Lorenzen M, Boisen IM, Mortensen LJ, Lanske B, Juul A, Blomberg Jensen M. Reproductive endocrinology of vitamin D. *Mol Cell Endocrinol*. 2017 Sep 15;453:103-112. doi: 10.1016/j.mce.2017.03.023. Epub 2017 Mar 22. PMID: 28342856.
16. Hu KL, Zhang CX, Chen P, Zhang D, Hunt S. Vitamin D Levels in Early and Middle Pregnancy and Preeclampsia, a Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2022 Feb 27;14(5):999. doi: 10.3390/nu14050999. PMID: 35267975; PMCID: PMC8912474.
17. Gonçalves DR, Braga A, Braga J, Marinho A. Recurrent pregnancy loss and vitamin D: A review of the literature. *Am J Reprod Immunol*. 2018 Nov;80(5):e13022. doi: 10.1111/aji.13022. Epub 2018 Jul 27. PMID: 30051540.
18. Kalaitzopoulos DR, Samartzis N, Daniilidis A, Leeners B, Makieva S, Nirgianakis K, Dedes I, Metzler JM, Imesch P, Lempesis IG. Effects of vitamin D supplementation in

- endometriosis: a systematic review. *Reprod Biol Endocrinol*. 2022 Dec 28;20(1):176. doi: 10.1186/s12958-022-01051-9. PMID: 36578019; PMCID: PMC9795583.
19. Nodler JL, DiVasta AD, Vitonis AF, Karevicius S, Malsch M, Sarda V, Fadayomi A, Harris HR, Missmer SA. Supplementation with vitamin D or ω -3 fatty acids in adolescent girls and young women with endometriosis (SAGE): a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Am J Clin Nutr*. 2020 Jul 1;112(1):229-236. doi: 10.1093/ajcn/nqaa096. PMID: 32453393; PMCID: PMC7326593.
20. Yalçın Bahat P, Ayhan I, Üreyen Özdemir E, İnceboz Ü, Oral E. Dietary supplements for treatment of endometriosis: A review. *Acta Biomed*. 2022 Mar 14;93(1):e2022159. doi: 10.23750/abm.v93i1.11237. PMID: 35315418; PMCID: PMC8972862.
21. Okereke OI, Singh A. The role of vitamin D in the prevention of late-life depression. *J Affect Disord*. 2016 Jul 1;198:1-14. doi: 10.1016/j.jad.2016.03.022. Epub 2016 Mar 9. PMID: 26998791; PMCID: PMC4844780.
22. Wong SK, Chin KY, Ima-Nirwana S. Vitamin D and Depression: The Evidence from an Indirect Clue to Treatment Strategy. *Curr Drug Targets*. 2018;19(8):888-897. doi: 10.2174/1389450118666170913161030. PMID: 28914205.
23. Kaviani M, Nikooyeh B, Zand H, Yaghmaei P, Neyestani TR. Effects of vitamin D supplementation on depression and some involved neurotransmitters. *J Affect Disord*. 2020 May 15;269:28-35. doi: 10.1016/j.jad.2020.03.029. Epub 2020 Mar 13. PMID: 32217340.
24. Boulkrane MS, Fedotova J, Kolodyaznaya V, Micale V, Drago F, van den Tol AJM, Baranenko D. Vitamin D and Depression in Women: A Mini-review. *Curr Neuropharmacol*. 2020;18(4):288-300. doi: 10.2174/1570159X17666191108111120. PMID: 31701847; PMCID: PMC7327938.
25. Hofmeister S, Bodden S. Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder. *Am Fam Physician*. 2016 Aug 1;94(3):236-40. PMID: 27479626.
26. The classic. De rachitide sive marbo puerili, qui vulgo the rickets dicitur: Francis Glisson, M.D. *Clin Orthop Relat Res*. 1973 Jun;(93):4-9. doi: 10.1097/00003086-197306000-00002. PMID: 4579098.

27. Vieth R. Vitamin D supplementation: cholecalciferol, calcifediol, and calcitriol. *Eur J Clin Nutr*. 2020 Nov;74(11):1493-1497. doi: 10.1038/s41430-020-0697-1. Epub 2020 Jul 23. PMID: 32704098.
28. Kulda V. Metabolizmus vitaminu D [Vitamin D metabolism]. *Vnitr Lek*. 2012 May;58(5):400-4. Czech. PMID: 22716179.
29. Lütke-Dörhoff M, Schulz J, Westendarp H, Visscher C, Wilkens MR. Dietary supplementation of 25-hydroxycholecalciferol as an alternative to cholecalciferol in swine diets: A review. *J Anim Physiol Anim Nutr (Berl)*. 2022 Nov;106(6):1288-1305. doi: 10.1111/jpn.13768. Epub 2022 Aug 31. PMID: 36045590.
30. Sosa-Henríquez M. Cholecalciferol and calcifediol for vitamin D supplementation. *Osteoporos Int*. 2020 Feb;31(2):391-392. doi: 10.1007/s00198-019-05163-8. Epub 2019 Oct 31. PMID: 31673732.
31. Quesada-Gomez JM, Bouillon R. Is calcifediol better than cholecalciferol for vitamin D supplementation? *Osteoporos Int*. 2018 Aug;29(8):1697-1711. doi: 10.1007/s00198-018-4520-y. Epub 2018 Apr 30. PMID: 29713796.
32. Santos WMD, de Souza ML, Nóbrega FP, de Sousa ALMD, De França EJ, Rolim LA, Rolim Neto PJ. A Review of Analytical Methods for Calcium Salts and Cholecalciferol in Dietary Supplements. *Crit Rev Anal Chem*. 2022;52(4):697-711. doi: 10.1080/10408347.2020.1823810. Epub 2020 Sep 27. PMID: 32985223.
33. Benedik E. Sources of vitamin D for humans. *Int J Vitam Nutr Res*. 2022 Mar;92(2):118-125. doi: 10.1024/0300-9831/a000733. Epub 2021 Oct 18. PMID: 34658250.
34. Guo J, Lovegrove JA, Givens DI. 25(OH)D₃-enriched or fortified foods are more efficient at tackling inadequate vitamin D status than vitamin D₃. *Proc Nutr Soc*. 2018 Aug;77(3):282-291. doi: 10.1017/S0029665117004062. Epub 2017 Nov 27. PMID: 29173203; PMCID: PMC6088524.
35. Dobson R, Cock HR, Brex P, Giovannoni G. Vitamin D supplementation. *Pract Neurol*. 2018 Feb;18(1):35-42. doi: 10.1136/practneurol-2017-001720. Epub 2017 Sep 25. PMID: 28947637.

36. Vieth R. Vitamin D supplementation: cholecalciferol, calcifediol, and calcitriol. *Eur J Clin Nutr.* 2020 Nov;74(11):1493-1497. doi: 10.1038/s41430-020-0697-1. Epub 2020 Jul 23. PMID: 32704098.
37. Rizzoli R. Vitamin D supplementation: upper limit for safety revisited? *Aging Clin Exp Res.* 2021 Jan;33(1):19-24. doi: 10.1007/s40520-020-01678-x. Epub 2020 Aug 28. PMID: 32857334; PMCID: PMC7897606.
38. Tan ML, Abrams SA, Osborn DA. Vitamin D supplementation for term breastfed infants to prevent vitamin D deficiency and improve bone health. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Dec 11;12(12):CD013046. doi: 10.1002/14651858.CD013046.pub2. PMID: 33305822; PMCID: PMC8812278.
40. Dzik KP, Kaczor JJ. Mechanisms of vitamin D on skeletal muscle function: oxidative stress, energy metabolism and anabolic state. *Eur J Appl Physiol.* 2019 Apr;119(4):825-839. doi: 10.1007/s00421-019-04104-x. Epub 2019 Mar 4. PMID: 30830277; PMCID: PMC6422984.
41. Martineau AR, Thummel KE, Wang Z, Jolliffe DA, Boucher BJ, Griffin SJ, Forouhi NG, Hitman GA. Differential Effects of Oral Boluses of Vitamin D2 vs Vitamin D3 on Vitamin D Metabolism: A Randomized Controlled Trial. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019 Dec 1;104(12):5831-5839. doi: 10.1210/jc.2019-00207. PMID: 31199458; PMCID: PMC6797055.
42. Makris K, Sempos C, Cavalier E. The measurement of vitamin D metabolites: part I- metabolism of vitamin D and the measurement of 25-hydroxyvitamin D. *Hormones (Athens).* 2020 Jun;19(2):81-96. doi: 10.1007/s42000-019-00169-7. Epub 2020 Jan 9. PMID: 31919677.
43. Dirks NF, Ackermans MT, Lips P, de Jongh RT, Vervloet MG, de Jonge R, Heijboer AC. The When, What & How of Measuring Vitamin D Metabolism in Clinical Medicine. *Nutrients.* 2018 Apr 13;10(4):482. doi: 10.3390/nu10040482. PMID: 29652819; PMCID: PMC5946267.
44. Gembillo G, Siligato R, Amatruda M, Conti G, Santoro D. Vitamin D and Glomerulonephritis. *Medicina (Kaunas).* 2021 Feb 22;57(2):186. doi: 10.3390/medicina57020186. PMID: 33671780; PMCID: PMC7926883.

45. Werny JG, Sagheb K, Diaz L, Kämmerer PW, Al-Nawas B, Schiegnitz E. Does vitamin D have an effect on osseointegration of dental implants? A systematic review. *Int J Implant Dent.* 2022 Apr 11;8(1):16. doi: 10.1186/s40729-022-00414-6. PMID: 35403929; PMCID: PMC9001786.
46. Cardoso MP, Pereira LAL. Native vitamin D in pre-dialysis chronic kidney disease. *Nefrologia (Engl Ed).* 2019 Jan-Feb;39(1):18-28. English, Spanish. doi: 10.1016/j.nefro.2018.07.004. Epub 2018 Sep 28. PMID: 30274806.
47. Portales-Castillo I, Simic P. PTH, FGF-23, Klotho and Vitamin D as regulators of calcium and phosphorus: Genetics, epigenetics and beyond. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2022 Sep 29;13:992666. doi: 10.3389/fendo.2022.992666. PMID: 36246903; PMCID: PMC9558279.
48. Navarro-García JA, Fernández-Velasco M, Delgado C, Delgado JF, Kuro-O M, Ruilope LM, Ruiz-Hurtado G. PTH, vitamin D, and the FGF-23-klotho axis and heart: Going beyond the confines of nephrology. *Eur J Clin Invest.* 2018 Apr;48(4). doi: 10.1111/eci.12902. Epub 2018 Feb 21. PMID: 29394451.
49. Han X, Quarles LD. Multiple faces of fibroblast growth factor-23. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2016 Jul;25(4):333-42. doi: 10.1097/MNH.0000000000000240. PMID: 27219044; PMCID: PMC5051268.
50. Barrionuevo P, Kapoor E, Asi N, Alahdab F, Mohammed K, Benkhadra K, Almasri J, Farah W, Sarigianni M, Muthusamy K, Al Nofal A, Haydour Q, Wang Z, Murad MH. Efficacy of Pharmacological Therapies for the Prevention of Fractures in Postmenopausal Women: A Network Meta-Analysis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019 May 1;104(5):1623-1630. doi: 10.1210/jc.2019-00192. Erratum in: *J Clin Endocrinol Metab.* 2021 Mar 8;106(3):e1494. PMID: 30907957.
51. Krysiak R, Kowalcze K, Okopień B. Vitamin D status determines the impact of metformin on circulating prolactin levels in premenopausal women. *J Clin Pharm Ther.* 2021 Oct;46(5):1349-1356. doi: 10.1111/jcpt.13447. Epub 2021 Jun 2. PMID: 34076286.
52. Voutsadakis IA. Vitamin D receptor (VDR) and metabolizing enzymes CYP27B1 and CYP24A1 in breast cancer. *Mol Biol Rep.* 2020 Dec;47(12):9821-9830. doi: 10.1007/s11033-020-05780-1. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33259013.

53. Li A, Yi B, Han H, Yang S, Hu Z, Zheng L, Wang J, Liao Q, Zhang H. Vitamin D-VDR (vitamin D receptor) regulates defective autophagy in renal tubular epithelial cell in streptozotocin-induced diabetic mice via the AMPK pathway. *Autophagy*. 2022 Apr;18(4):877-890. doi: 10.1080/15548627.2021.1962681. Epub 2021 Aug 25. PMID: 34432556; PMCID: PMC9037529.
54. Tabaei S, Motallebnezhad M, Tabaei SS. Vitamin D Receptor (VDR) Gene Polymorphisms and Risk of Coronary Artery Disease (CAD): Systematic Review and Meta-analysis. *Biochem Genet*. 2021 Aug;59(4):813-836. doi: 10.1007/s10528-021-10038-x. Epub 2021 Feb 15. PMID: 33590380.
55. Gracia-Marco L. Calcium, Vitamin D, and Health. *Nutrients*. 2020 Feb 6;12(2):416. doi: 10.3390/nu12020416. PMID: 32041090; PMCID: PMC7071205.
56. Reid IR, Bolland MJ. Calcium and/or Vitamin D Supplementation for the Prevention of Fragility Fractures: Who Needs It? *Nutrients*. 2020 Apr 7;12(4):1011. doi: 10.3390/nu12041011. PMID: 32272593; PMCID: PMC7231370.
57. Bikle DD. Vitamin D Regulation of Immune Function. *Curr Osteoporos Rep*. 2022 Jun;20(3):186-193. doi: 10.1007/s11914-022-00732-z. Epub 2022 May 4. PMID: 35507293; PMCID: PMC9065668.
58. Parker GB, Brotchie H, Graham RK. Vitamin D and depression. *J Affect Disord*. 2017 Jan 15;208:56-61. doi: 10.1016/j.jad.2016.08.082. Epub 2016 Oct 11. PMID: 27750060.
59. Milaneschi Y, Simmons WK, van Rossum EFC, Penninx BW. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. *Mol Psychiatry*. 2019 Jan;24(1):18-33. doi: 10.1038/s41380-018-0017-5. Epub 2018 Feb 16. PMID: 29453413.
60. Zhao JG, Zeng XT, Wang J, Liu L. Association Between Calcium or Vitamin D Supplementation and Fracture Incidence in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*. 2017 Dec 26;318(24):2466-2482. doi: 10.1001/jama.2017.19344. PMID: 29279934; PMCID: PMC5820727.
61. Anglin RE, Samaan Z, Walter SD, McDonald SD. Vitamin D deficiency and depression in adults: systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 2013 Feb;202:100-7. doi: 10.1192/bjp.bp.111.106666. PMID: 23377209.

62. Belzeaux R, Annweiler C, Bertrand JA, Beauchet O, Pichet S, Jollant F, Turecki G, Richard-Devantoy S. Association between hypovitaminosis D and cognitive inhibition impairment during major depression episode. *J Affect Disord.* 2018 Jan 1;225:302-305. doi: 10.1016/j.jad.2017.08.047. Epub 2017 Aug 18. PMID: 28843080.
63. Shaffer JA, Edmondson D, Wasson LT, Falzon L, Homma K, Ezeokoli N, Li P, Davidson KW. Vitamin D supplementation for depressive symptoms: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychosom Med.* 2014 Apr;76(3):190-6. doi: 10.1097/PSY.0000000000000044. PMID: 24632894; PMCID: PMC4008710.
64. Spedding S. Vitamin D and human health: celebrating diversity. *Nutrients.* 2013 Dec 19;6(1):11-4. doi: 10.3390/nu6010011. PMID: 24451305; PMCID: PMC3916845.
65. Kjærgaard M, Waterloo K, Wang CE, Almås B, Figenschau Y, Hutchinson MS, Svartberg J, Jorde R. Effect of vitamin D supplement on depression scores in people with low levels of serum 25-hydroxyvitamin D: nested case-control study and randomised clinical trial. *Br J Psychiatry.* 2012 Nov;201(5):360-8. doi: 10.1192/bjp.bp.111.104349. Epub 2012 Jul 12. PMID: 22790678.
66. Gowda U, Mutowo MP, Smith BJ, Wluka AE, Renzaho AM. Vitamin D supplementation to reduce depression in adults: meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrition.* 2015 Mar;31(3):421-9. doi: 10.1016/j.nut.2014.06.017. Epub 2014 Nov 11. PMID: 25701329.
67. Asbaghi O, Sadeghian M, Mozaffari-Khosravi H, Maleki V, Shokri A, Hajizadeh-Sharafabad F, Alizadeh M, Sadeghi O. The effect of vitamin d-calcium co-supplementation on inflammatory biomarkers: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Cytokine.* 2020 May;129:155050. doi: 10.1016/j.cyto.2020.155050. Epub 2020 Feb 26. PMID: 32113022.
68. Snaith RP. The Hospital Anxiety And Depression Scale. *Health Qual Life Outcomes.* 2003 Aug 1;1:29. doi: 10.1186/1477-7525-1-29. PMID: 12914662; PMCID: PMC183845.
69. Paketci S. Interpretation of the Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS). *Br J Psychiatry.* 2021 Nov;219(5):620-621. doi: 10.1192/bjp.2021.162. PMID: 35048825.

Опитувальник SF-36

Інструкція: цей опитувальник містить питання, що стосуються Ваших поглядів на своє здоров'я. Надана інформація допоможе стежити за тим, як Ви себе почуваєте і наскільки добре справляєтеся зі своїми звичайними навантаженнями. Дайте відповідь на кожне питання, позначаючи обраний Вами відповідь так, як це вказано. Якщо Ви не впевнені в тому, як відповісти на питання, будь ласка, виберіть таку відповідь, яка найточніше відображає Вашу думку.

1. В цілому Ви оцінили б стан Вашого здоров'я як:

Відмінне..... 1

Дуже добре..... 2

Добре..... 3 (обведіть одну цифру)

Посереднє 4

Погане 5

2. Як би Ви в цілому оцінили своє здоров'я зараз в порівнянні з тим, що було рік тому?

Значно краще, ніж рік тому 1

Трохи краще, ніж рік тому 2

Приблизно таке ж, ніж рік тому 3 (обведіть одну цифру)

Дещо гірше, ніж рік тому 4

Набагато гірше, ніж рік тому 5

3. Наступні питання стосуються фізичних навантажень, з якими Ви, можливо, стикаєтеся протягом свого звичайного дня. Чи обмежує Вас стан Вашого здоров'я в даний час у виконанні перерахованих нижче фізичних навантажень? Якщо так, то в якій мірі?

(Обведіть одну цифру)

	Так, значно обмежує	Так, небагато обмежує	Ні, зовсім не обмежує
а. Важкі фізичні навантаження,	1	2	3

такі як біг, підняття важких предметів, заняття силовими видами спорту			
б. Помірні фізичні навантаження, такі як пересунути стіл, попрацювати з пилососом, збирати гриби або ягоди	1	2	3
в. Підняти або нести сумку з продуктами	1	2	3
г. Піднятися пішки по сходах на кілька прольотів	1	2	3
д. Піднятися пішки по сходах на один проліт	1	2	3
е. Нахилитися, встати на коліна, присісти навпочіпки	1	2	3
ж. Пройти відстань більше одного кілометри	1	2	3
з. Пройти відстань в кілька кварталів	1	2	3
и. Пройти відстань в один квартал	1	2	3
к. Самостійно вимитися, одягнутися	1	2	3

4. Чи бувало за останні 4 тижні, що Ваш фізичний стан викликав труднощі у Вашій роботі або іншій звичайній повсякденній діяльності, внаслідок чого: (обведіть одну цифру в кожному рядку)

	Так	Ні
а. Довелося скоротити кількість часу, що витрачається на роботу або інші справи	1	2
б. Виконали менше, ніж хотіли	1	2
в. Ви були обмежені у виконанні якогось певного виду роботи або іншої діяльності	1	2
г. Були труднощі при виконанні своєї роботи або інших справ (наприклад, вони вимагали додаткових зусиль)	1	2

5. Чи бувало за останні 4 тижні, що Ваш емоційний стан викликав труднощі у Вашій роботі або іншій звичайній повсякденній діяльності, внаслідок чого: (обведіть одну цифру в кожному рядку)

	Так	Ні
а. Довелося скоротити кількість часу, що витрачається на роботу або інші справи	1	2
б. Виконали менше, ніж хотіли	1	2
в. Виконували свою роботу або інші справи не так акуратно, як зазвичай	1	2

6. Наскільки Ваш фізичний або емоційний стан протягом останніх 4 тижнів заважав Вам проводити час з сім'єю, друзями, сусідами або в колективі?

Зовсім не заважало 1

Трохи2

Помірно3 (обведіть одну цифру)

Сильно 4

Дуже сильно 5

7. Наскільки сильний фізичний біль Ви відчували за останні 4 тижні?

Зовсім не відчував (а) 1

- Дуже слабку 2
 Слабку 3 (обведіть одну цифру)
 Помірну 4
 Сильну 5
 Дуже сильну 6

8. Якою мірою біль протягом останніх 4 тижнів заважав Вам займатися Вашої нормальної

роботою (включаючи роботу поза домом і по дому)?

- Зовсім не заважав 1
 Трохи 2
 Помірно 3 (обведіть одну цифру)
 Сильно 4
 Дуже сильно 5

9. Наступні питання стосуються того, як Ви себе почували, і яким був Ваш настрій протягом останніх 4 тижнів. Будь ласка, на кожне питання дайте одну відповідь, що найбільше відповідає Вашим відчуттям. Як часто протягом останніх 4 тижнів ... (обведіть цифру в кожному рядку)

	Усе час	Велику частина часу	Часто	Іноді	Рідко	Ні разу
а. Ви відчували себе бадьорим (ою)?	1	2	3	4	5	6
б. Ви сильно нервували?	1	2	3	4	5	6
в. Ви відчували себе таким (ою) пригніченим (ой), що ніщо не могло Вас підбадьорити?	1	2	3	4	5	6
г. Ви відчували себе спокійним(ою)	1	2	3	4	5	6

і умиротвореним (ою)?						
д. Ви відчували себе повним (ою) сил і енергії?	1	2	3	4	5	6
е. Ви відчували себе впалим (ою) духом і сумним (ою)?	1	2	3	4	5	6
ж. Ви відчували себе змученим (ою)?	1	2	3	4	5	6
з. Ви відчували себе щасливим (ою)?	1	2	3	4	5	6
и. Ви відчували себе втомленим (ою)?	1	2	3	4	5	6

10. Як часто за останні 4 тижні Ваш фізичний або емоційний стан заважав Вам активно спілкуватися з людьми (відвідувати друзів, родичів і т.п.)?

Весь час 1

Велику частину часу 2

Іноді 3

Рідко 4

Жодного разу..... 5

11. Наскільки вірно чи невірним видається по відношенню до Вас кожне з нижчеперелічених тверджень? (Обведіть цифру в кожному рядку)

	Безперечно вірно	В основному вірно	Не знаю	В основному невірному	Безперечно невірному
а. Мені здається, що я більше схильний до хвороб, ніж інші	1	2	3	4	5
б. Моє здоров'я не гірше,	1	2	3	4	5

ніж у більшості моїх знайомих					
в. Я очікую, що моє здоров'я погіршиться	1	2	3	4	5
г. У мене відмінне здоров'я	1	2	3	4	5

Додаток 2

Госпітальна шкала тривоги і депресії (The Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)

1. Т Я відчуваю напруженість, мені не по собі.

3 Весь час.

2 Часто.

1 Час від часу, іноді.

0 Зовсім не відчуваю.

2. Д Те, що раніше приносило мені велике задоволення, і зараз викликає у мене таке ж почуття.

0 Безумовно це так.

1 Напевно, це так.

2 Лише в дуже малому ступені це так.

3 Це зовсім не так.

3. Т Я відчуваю страх, здається, ніби щось жахливе може ось-ось статися.

3 Безумовно це так, і страх дуже сильний.

2 Це так, але страх не дуже сильний.

1 Іноді, але це мене не турбує.

0 Зовсім не відчуваю.

4. Д Я здатний розсміятися і побачити в тій чи іншій події смішне.

0 Безумовно це так.

1 Напевно, це так.

2 Лише в дуже малому ступені це так.

3 Зовсім не здатний.

5.Т Неспокійні думки крутяться у мене в голові.

3 Постійно.

2 Велику частину часу.

1 Час від часу і не так часто.

0 Тільки іноді.

6.Д Я відчуваю бадьорість.

3 Зовсім не відчуваю.

2 Дуже рідко.

1 Іноді.

0 Практично весь час.

7.Т Я легко можу сісти і розслабитися.

0 Безумовно це так.

1 Напевно, це так.

2 Лише зрідка це так.

3 Зовсім не можу.

8.Д Мені здається, що я почав все робити дуже повільно.

3 Практично весь час.

2 Часто.

1 Іноді.

0 Зовсім ні.

9.Т Я відчуваю внутрішнє напруження або тремтіння.

0 Зовсім не відчуваю.

1 Іноді.

2 Часто.

3 Дуже часто.

10.Д Я не стежу за своєю зовнішністю.

3 Безумовно це так.

2 Я не приділяю цьому стільки часу, скільки потрібно.

1 Може бути, я став менше приділяти цьому уваги.

0 Я стежу за собою так само, як і раніше.

11.Т Я відчуваю непосидючість, немов мені постійно потрібно рухатися.

3 Безумовно це так.

2 Напевно, це так.

1 Лише в деякій мірі це так.

0 Зовсім не відчуваю.

12.Д Я вважаю, що мої справи (заняття, захоплення) можуть принести мені почуття задоволення.

0 Точно так само, як і зазвичай.

1 Так, але не в тій мірі, як раніше.

2 Значно менше, ніж зазвичай.

3 Зовсім так не вважаю.

13.Т У мене буває раптове відчуття паніки.

3 Дуже часто.

2 Досить часто.

1 Не так уже часто.

0 Зовсім не буває.

14.Д Я можу отримати задоволення від гарної книги, радіо чи телепрограми.

0 Часто.

1 Іноді.

2 Рідко.

3 Дуже рідко.

“Ключ”

Субшкала Т –“тривога”: непарні пункти 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13.

Субшкала Д –“депресія”: парні пункти 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14.

Обробка результатів

Якщо пацієнт пропустив окремі пункти, перервав заповнення шкали на значний термін (кілька годин) або не вклався у відведений час, рекомендується провести повторне тестування з використанням нового бланку.

Шкала складається з 14 тверджень, які поділяються на дві шкали: “тривога” (непарні пункти –1, 3, 5, 7, 9, 11, 13) і “депресія” (парні пункти –2, 4, 6, 8, 10, 12, 14). Для кожного твердження розроблено чотири опції відповіді, які висвітлюють ступінь вираженості ознаки і кодуються згідно з наростання тяжкості симптомокомплексу від 0 - відсутність до 3 - найбільш виражена. Статистичне опрацювання результатів полягає в підрахунку сумарного показника за кожною шкалою.

Інтерпретація результатів

0-7 – норма (відсутність достовірно виражених симптомів тривоги і депресії);

8-10 – субклінічно виражена тривога/депресія;

11 і вище – клінічно виражена тривога/депресія.

Додаток 3

Шкала Монтгомері-Асберга для оцінки депресії (MADRS)

1. Печаль, що спостерігається: 0 печаль відсутня 1 2 виглядає пригніченим, але легко відволікається 3 4 печальний і нещасний більшу частину часу 5 6 виглядає печальним постійно, надзвичайно пригнічений і нещасний

2. Печаль, що висловлюється: 0 не часта печаль, що зумовлена обставинами 1 2 печальний, але легко відволікається 3 4 переважають печальні або похмурі почуття, настрої визначається впливом зовнішніх (несприятливих) обставин 5 6 постійна печаль, страждання або відчай

3. Внутрішня напруга: 0 спокійний; лише швидкоплинне внутрішнє напруження 1 2 не часте почуття внутрішнього дискомфорту 3 4 постійне відчуття внутрішньої напруги або паніки, з яким обстежуваний важко справляється 5 6 жорстокий жах або мука, непереборна паніка

4. Погіршення сну: 0 спить як зазвичай 1 2 малопомітні труднощі із засинанням, злегка порушений або переривчастий сон 3 4 сон порушений принаймні протягом двох годин 5 6 менш ніж дво- або тригодинний сон

5. Порушення апетиту: 0 нормальний або підвищений апетит 1 2 трохи знижений апетит 3 4 відсутність апетиту, їжа позбавлена смаку 5 6 харчується примусово
6. Труднощі концентрації: 0 Відсутні 1 2 не часте утруднення уваги 3 4 труднощі концентрації, нав'язливі думки, які заважають читати або підтримувати розмову 5 6 нездатність читати, значні труднощі при бесіді
7. Втома: 0 труднощі на початку діяльності сумнівні, млявості немає 1 2 ускладнення розпочати активну діяльність 3 4 труднощі почати рутинні дії, пов'язані з витрачанням сил 5 6 сильна млявість, нездатність робити хоч що-небудь без допомоги
8. Нездатність переживати почуття: 0 нормальний інтерес до всього, що оточує та до людей 1 2 зниження здатності отримувати задоволення від звичайних інтересів 3 4 низький інтерес до всього, що оточує, зниження почуттів до друзів і близьких 5 6 явища емоційного паралічу, нездатність відчувати гнів, горе або задоволення, болісна відсутність почуттів до родичів і друзів
9. Песимістичні думки: 0 Відсутні 1 2 непостійні ідеї про невдачі, самодокори або самоосуд 3 4 повторюване самозвинувачення або ясні, але раціональні ідеї провини або гріховності, наростання песимізму щодо майбутнього 5 6 марення загибелі або неспокутого гріха, абсурдне і непохитне самозвинувачення
10. Суїцидальні думки: 0 отримує задоволення від життя або сприймає його таким, як воно є 1 2 втома від життя, швидкоплинні суїцидальні думки 3 4 можлива вигода від смерті, загальноприйняті суїцидальні думки, суїцид розглядається як можливе рішення, але без спеціальних планів і цілей 5 6 явні суїцидальні наміри (якщо випаде нагода), активна підготовка до самогубства

Обробка результатів Психолог повинен вирішити, чи відповідає тяжкість симптому основним балам - 0, 2, 4, 6 або проміжним - 1, 3, 5. Якщо не вдається отримати точні відповіді від самого пацієнта, рекомендується скористатися іншими джерелами інформації (медична документація, відомості зі слів родичів та ін.).

Для оцінки стану в динаміці проводиться повторне тестування через фіксовані проміжки часу. Інтерпретація результатів При інтерпретації даних бали розраховуються наступним чином: кожен пункт шкали оцінюється від 0 до 6

відповідно з наростанням тяжкості симптому. Максимальний сумарний бал становить 60 балів. Сума балів відповідає: • 0-15 балів – відсутності депресивного епізоду; • 16-25 балів – малому депресивного епізоду; • 26-30 балів – помірному депресивного епізоду; • понад 30 балів – великому депресивному епізоду.