2.Cho, Y. I., Kim, J. S., & Kim, J. O. Factors influencing adolescents' self-control according to family structure. Journal of Child and Family Studies. 2018. 27(11), 3520-3530. DOI: 10.1007/s10826-018-1175-4.

3.Cynarski W. J. Ideological conditioning of martial arts training. Physical Activity Review. 2018vol. 6. p. 14-21.

4.Howell J. The Influence of Sports on Personal Growth and Character Development. 2024. URL: https://www.jeffhowell.me/blog/the-influence-of-sports-on-personal-growth-and-character-development. Data zvernennia: 22.07.2024 r.

5.Johnson J. A. From technique to way: an investigation into taekwondo's pedagogical process. Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology. 2016. vol. 17. no. 4. p. 3-13.

6.Kennett D. J., Keefer K. Impact of learned resourcefulness and theories of intelligence on academic achievement of university students: An integrated approach. Educational Psychology. 2006. vol. 26. r. 441–457. DOI:10.1080/01443410500342062

7.Bekh I. D. Osobystist na shliakhu do dukhovnykh tsinnostei : monohrafiia. Kyiv – Chernivtsi. Bukrek. 2018. 320 s.

8.Dubovyk Yu. M. Pidhotovka maibutnikh uchyteliv fizychnoi kultury do formuvannia moralno-volovykh yakostei uchniv osnovnoi shkoly. Dys. kand. ped. nauk za spetsialnistiu 13.00.04 (01 – osvita/pedahohika). Kharkiv. 2018. 267 s.

9.Istoriia dziudo. URL: http://ippon.org.ua/judo/histori-judo. Data zvernennia: 26.08.2024 r.

10. Kovalova Yu. Poetapnist pidhotovky maibutnoho vchytelia fizychnoi kultury do formuvannia moralno-volovykh yakostei u starshoklasnykiv. Pedagogika. Współczesne problemy i perspektywy rozwoju : Zbiór artykułów naukowych of Konferencji Miedzynarodowej NaukowoPraktycznej (Warszawa, 30.01.2017 – 31.01.2017). Warszawa. 2017. S. 79–82.

11. Kravchenko T. P., Trotsenko T. Yu., Bazylevych N. O. Osoblyvosti vykhovannia u studentskoi molodi moralno-volovykh yakostei pid chas zaniat fizychnoiu kulturoiu. Molodyi vchenyi. 2019. № 4. S. 12−16.

12. Ostapenko O. I. Boiovyi khortynh yak zasib formuvannia v shkoliariv fizychnykh zdibnostei yak osnovy tverezoho sposobu zhyttia v maibutnii zhyttiediialnosti. Teoriia i metodyka khortynhu: zb. nauk. Prats. Kyiv. Palyvoda A. V. 2017. Vyp. 8. S. 166-172.

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.9(182).14
УДК 616–089.5:616.366-02–089.12

Голод Н.Р.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії
Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ
ORCID ID: 0000-0003-0996-6920

ДИНАМІКА ТРИВОЖНОСТІ ОСІБ ІЗ ХРОНІЧНИМ КАЛЬКУЛЬОЗНИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ ДО ТА ПІСЛЯ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ ПІД ВПЛИВОМ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ РЕАБІЛІТАЦІЇ

У дослідженні визначено динаміку рівня тривожності осіб до та після лапароскопічної холецистектомії (ЛХЦ) у гострому періоді реабілітації під впливом програми фізичної реабілітації. Методи дослідження. Залучено 120 осіб із хронічним калькульозним холециститом (ХКХ). Рівень тривожності оцінювали за допомогою заповнення опитувальників State-Trait Anxiety Inventory (STAI) – шкали тривожності Спілбергера: Шкалу особистісної тривожності (ОТ) та Шкалу ситуативної тривожності (СТ) двічі: перед ЛХЦ та в день виписки. Методи: рандомізації. жеребкування, засліплення дослідників, математичної статистики (t-критерій Стьюдента (значимість при p<0,05)). Особам груп А2, В2, С2 роздано інформаційні буклети з поясненням механізмів анестезії та особливостей хірургічної тактики при ЛХЦ та ін. Післяопераційний рівень СТ і ОТ знизився (p<0,05) у осіб, які мали програму фізичної реабілітації, з елементами ознайомлення осіб щодо особливостей методики анестезії та оперативного втручання, передопераційного навчання ранньої мобілізації, дихання та інших вправ. Програма фізичної реабілітації для осіб із ХКХ, яка включала елементи передопераційного освітнього навчання призводить зменшення (p<0,05) рівнів СТ і ОТ після ЛХЦ.

Ключові слова: *холецистектомія, фізична реабілітація, фізична терапія, реабілітація, постхолецистектомічний синдром, калькульозний холецистит, захворювання органів травлення, тривожність, депресія*

Golod N.R. Dynamics of anxiety individuals with chronic calculous cholecystitis before and after cholecystectomy under the influence of a rehabilitation program in the acute period of rehabilitation.

The study determined the dynamics of the level of anxiety of individuals before and after laparoscopic cholecystectomy (LCC) in the acute period of rehabilitation under the influence of a physical rehabilitation program. The study involved 120 people. Inclusion criteria: patients with chronic calculous cholecystitis (CCC). The level of anxiety was assessed using the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) - Spielberger's anxiety scale, which contains the Personal Anxiety Scale (PAS) and the Situational Anxiety Scale (SAS). Methods of mathematical statistics: Student's t-test was used, the level of significance was determined at p<0.05 [1]. Information booklets explaining the mechanisms of anesthesia and the peculiarities of surgical tactics during cholecystectomy, etc. were distributed to the individuals of groups A2, B2, C2. Results of the study: Statistically, there was no difference between groups A1-A2, B1-B2, C1-C2 according to the results of PT (p>0.05). In groups A1-A2 of young people and in middle-aged patients B1-B2, PAS and SAS were of moderate degree, in groups C1-C2 of elderly people - of high (degree) due to anxiety and emotional stress of worries about the upcoming surgical intervention as a stress factor. Conclusions. The preoperative level of PAS and SAS in the groups of young and middle-aged people was moderate. In the groups of elderly people - high. The

postoperative level of PAS and SAS significantly (p<0.05) decreased in people who had a physical rehabilitation program with elements of familiarization of people with the peculiarities of the method of anesthesia and surgical intervention, preoperative training in early mobilization, breathing and other exercises. The physical rehabilitation program for people with CCC, which included elements of preoperative educational training, leads to a decrease (p<0.05) in the levels of PAS and SAS after LCC.

Keywords: *cholecystectomy, physical rehabilitation, physical therapy, rehabilitation, postcholecystectomy syndrome, calculous cholecystitis, digestive diseases, anxiety, depression*

Постановка проблеми. Рівень тривожності осіб із хронічним калькульозним холециститом (ХКХ) до та після холецистектомії в гострому періоді реабілітації має значний вплив на рівень психічного здоров'я осіб, рівні передопераційного та післяопераційного болю та процеси відновлення. Модифікація психічного стану, а саме зниження тривоги повинна відбуватися ще в передопераційному періоді, тому вона має бути обов'язковим елементом реабілітаційної програми у осіб із ХКХ.

Аналіз літературних джерел. Тривога – емоційний стан (елемент психічного здоров'я), характеризується побоюванням і страхом, що постає результатом очікування якоїсь загрозливої події. Тривога у осіб, які очікують на оперативне хірургічне втручання (ОХВ), є найбільш частою психологічною реакцією у 11 до 80% дорослих. Збільшений рівень передопераційної тривожності (ПТ) впливає на якість знеболення (анестезії), об'єм післяопераційного лікування, догляду та відновлення, реабілітаційний прогноз пацієнтів і процес реабілітації. ПТ – це неприємний стан тривоги або напруги, який з'являється внаслідок страху і сумнівів особи перед ОХВ [12, 1].

Доведено, що ПТ може призвести до проблем психологічного, і як наслідок – фізіологічного характеру. Інформація про ОХВ знижує занепокоєння в передопераційному періоді, а особи з високим рівнем тривоги потребують попередньої консультації анестезіолога. Особи зі станом високої тривоги в передопераційному періоді, як правило, мають більш високий післяопераційний біль [4, 1].

Науковці Bansal T, Joon A. проводячи плацебо-контрольоване рандомізоване дослідження, дійшли висновків, що тривога виявляється у компонентах вегетативної нервової системи, а саме: дискомфорт, нервозність, стрес, тощо. Більшість осіб із указаним емоційним станом більш активні, уважні до подразників і нервові. Ігнорування тривоги в ранньому післяопераційному періоді збільшує ризик післяопераційних ускладнень та подовжує процес відновлення. Проте, особи, які здобули знання про середовище операційної, хірургічну команду, переваги лапароскопічної хірургії, саме ОХВ, процес анестезії та післяопераційний догляд мають значно нижчий рівень тривожності [19; 1].

ПТ є фактором ризику смертності осіб після ОХВ. Оцінка рівня тривоги як елемент передопераційної допомоги повинна відбуватися перед плануванням необхідних освітніх, психологічних, фармакологічних втручань [12, 1].

Науковці зазначають, що на рівень післяопераційного болю впливають показники тривоги й депресії, рівень освіти, тип та тривалість ОХВ та передопераційний біль. Модифікація таких факторів повинна відбуватися ще в передопераційному періоді, та необхідно приділяти їм особливу увагу [4, 1].

У галузі охорони здоров'я оцінка інтенсивності ПТ проводиться із застосуванням психометричних шкал. Зокрема, шкала тривожності Спілбергера (State-Trait Anxiety Inventory – STAI), яка містить Шкалу особистісної тривожності (ОТ) та Шкалу ситуативної тривожності (СТ) вважається «золотим стандартом» в дослідженнях у галузі клінічної психології та психіатрії [1, 12].

З точки зору симптомів тривоги Шкала тривожного стану дозволяє відстежити зміни навіть через короткі проміжки часу. Її застосовують у проспективних дослідженнях як інструмент моніторингу психічного здоров'я людини. Її широко використовують для осіб, які перенесли ОХВ [1, 19, 12]. Отож, пошук дієвих засобів реабілітації, направлених на зниження рівня тривожності, є надалі актуальним і важливим.

Мета дослідження. Визначити динаміку рівня тривожності осіб до та після лапароскопічної холецистектомії (ЛХЦ) у гострому періоді реабілітації під впливом програми фізичної реабілітації.

Методи дослідження. У дослідження залучено 120 осіб. Критерії включення: особи із хронічним калькульозним холециститом (ХКХ). Усіх осіб госпіталізували планово для проведення ЛХЦ в хірургічне відділення Івано-Франківської центральної міської клінічної лікарні. Осіб поділяли за віковими категоріями: група А – особи молодого віку від 18 до 44 років (n=40), із яких чоловіки (n=7) та жінки (n=33); група В – особи середнього віку від 45 до 59 років (n=40), із яких чоловіки (n=7), жінки (n=33); група С – недужі похилого віку віком від 60 до 74 років (n=40), із яких чоловіки (n=9) й жінки (n=31). Кожна вікова категорія осіб при поступленні в хірургічне відділення методом рандомізації простим випадковим способом відбору з жеребкуванням поділялася на контрольні групи (А1, В1, С1) та групи, яким проводили реабілітаційне втручання за нашою методикою (А2, В2, С2). Критерії виключення: відмова осіб від участі в дослідженні, наявність у осіб нейропсихічної патології. Групи були однорідними за клінічними проявами, віком та статтю. Рівень тривожності оцінювали за допомогою State-Trait Anxiety Inventory (STAI) – шкали тривожності Спілбергера, яка містить Шкалу особистісної тривожності (ОТ) та Шкалу ситуативної тривожності (СТ) шляхом заповнення особою бланків-питувальників. Оцінку здійснювали двічі: перед ОХВ та в день виписки. Проводили засліплення дослідників при обчисленні результатів. Методи математичної статистики: використовували t-критерій Стьюдента, рівень значимості визначався при p<0,05 [1].

Програма фізичної реабілітації у групах (А2, В2, С2) відбувалася у декілька етапів. Так, перед оперативним (втручанням) особи проходили навчання, на якому їм було роз'яснено важливість збільшення фізичної активності та відновлення функції дихання. Крім того, особам груп А2, В2, С2 роздано інформаційні буклети з поясненням механізмів анестезії та особливостей хірургічної тактики при холецистектомії. Осіб навчали правильній техніці діафрагмального дихання та вправ, які вони будуть виконувати після ОХВ для швидшого відновлення, а також техніці переміщення з вихідного положення (ВП) лежачи у ВП сидячи та стоячи, техніці правильного відкашлювання. Після оперативного втручання відбувалася рання мобілізація осіб. Для осіб похилого віку за наявності підвищеного ризику падінь було

запропоновано спеціальні заходи. Тривалість програми фізичної реабілітації залежала від кількості днів перебування особи в лікарні. Рання мобілізація в усіх групах передбачала сидіння на краю ліжка з опущеними ногами, відкашлювання, стояння, ходьбу на місці, ходьбу по палаті, ходьбу коридором і сходами. При виконанні ранньої мобілізації брали до уваги вік, стан особи, скарги й реакцію на фізичні навантаження тощо. Реабілітаційне втручання у контрольних групах (А1, В1, С1) передбачало ранню мобілізацію осіб у першу добу після ОХВ [1].

Дослідження відповідає усім вимогам Гельсінської декларації. Особи, що брали участь у дослідженні дали письмову згоду на участь. Використані методи проведеного аналізу затверджені етичною комісією Івано-Франківського медичного університету (ІФНМУ) при плануванні комплексної науково-дослідної роботи, затвердженої рішенням Вченої Ради ІФНМУ протокол №19 від 20.12.2018 р. на тему: «Розробка й удосконалення організаційно-методичних основ фізичної терапії у хворих із захворюваннями черевної порожнини та нервової системи» (*державний реєстраційний номер 0119U000448)* та наукового дослідження ІФНМУ в галузі хорони здоров'я зі спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» на тему: «Теоретико-методичні основи фізичної терапії хворих після лапароскопічної холецистектомії» (*державний реєстраційний номер 01119 U 2951)* [1].

Виклад основного матеріалу дослідження.

Науковці Turzáková J, Sollár T. та ін. відзначають, що в практичній діяльності для миттєвої оцінки рівня тривоги передопераційної та післяопераційної тривоги особи можна використовувати валідний інструмент – візуальну аналогову шкалу тривоги [17, 13, 1].

Під час проведення нашого дослідження всі особи змогли виконати тестування за шкалою тривожності Спілбергера в часовому проміжку до 5 хвилин, що, при плановій госпіталізації є цілком прийнятним. Проте, погоджуємося, що при ургентній госпіталізації доцільно використовувати візуальну аналогову шкалу тривоги [1].

Структура груп за статтю відображена на рис. 1 [1].

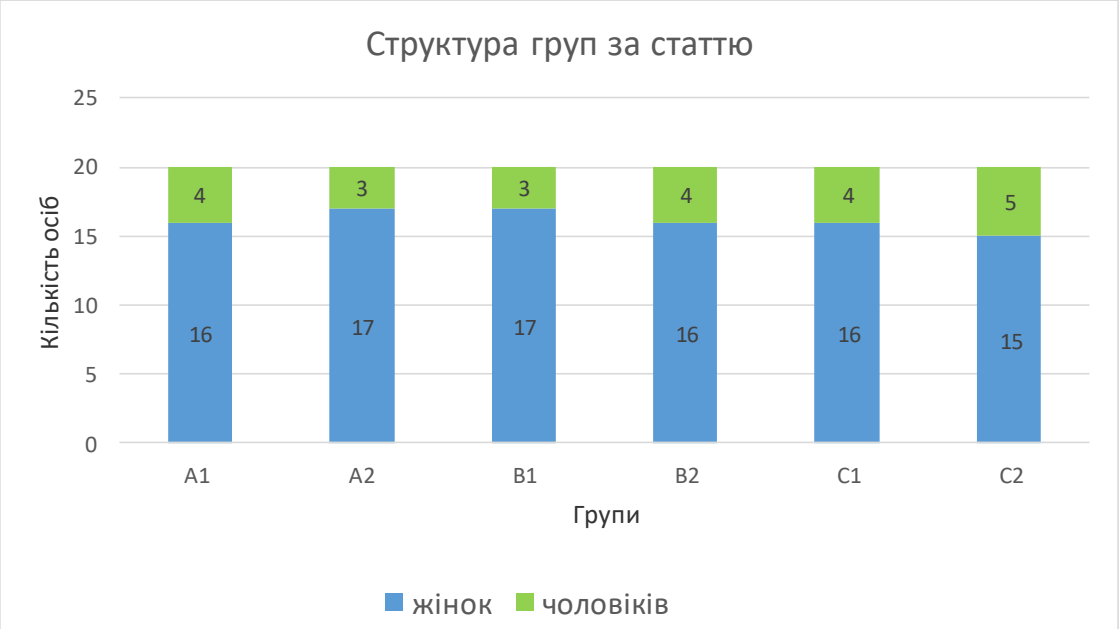


Рис. 1. Структура груп за статтю [1]

Дані про вік та тривалість перебування осіб у хірургічному відділенні представлені в таблиці 1 [1].

Таблиця 1

Демографічні показники осіб по групах

	Група А1	Група А2	Група В1	Група В2	Група С1	Група С2
Кількість днів	3,75 ± 0,25	3,90 ± 0,20	4,65 ± 0,40	4,85 ± 0,41	6,20 ± 0,58	6,10 ± 0,60
Вік (M±m), років	35,80 ± 1,41	36,30 ± 1,44	52,35 ± 0,99	52,15 ± 0,94	65,75 ± 1,00	65,60 ± 0,89

Статистично достовірної різниці між групами С1-С2, В1-В2 А1-А2 за віком і кількістю днів перебування у хірургічному відділенні не було.

Результати рівня СТ осіб до та після холецистектомії представлені на рис.2 [1].

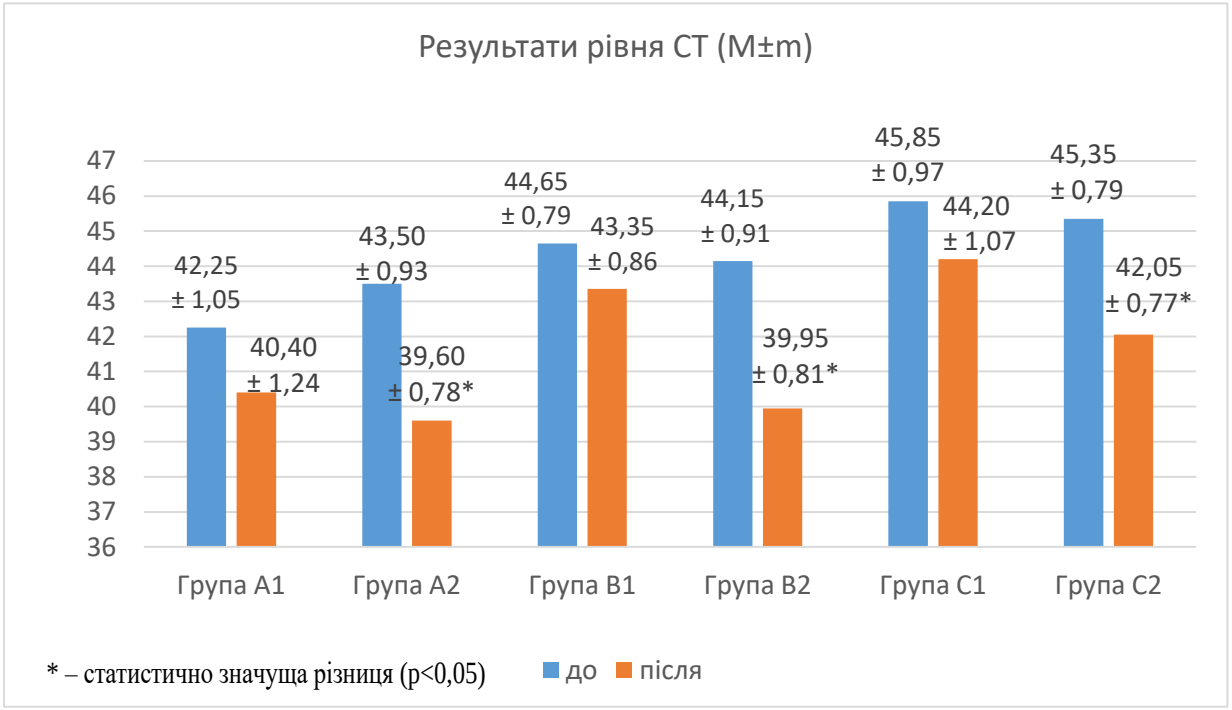


Рис. 2. Результати рівня СТ осіб до та після холецистектомії [1]

Динаміка результатів рівня СТ осіб до та після холецистектомії була такою: група А1: до ЛХЦ 42,25 ± 1,05, після 40,40 ± 1,24 (p> 0,05); група А2: до ЛХЦ 43,50 ± 0,93, після 39,60 ± 0,78 (p< 0,05); група В1: до ЛХЦ 44,65 ± 0,79, після 43,35 ± 0,86 (p> 0,05); група В2: до ЛХЦ 44,15 ± 0,91, після 39,95 ± 0,81 (p< 0,05); група С1: до ЛХЦ 45,85 ± 0,97, після 44,20 ± 1,07 (p> 0,05); група С2: до ЛХЦ 45,35 ± 0,79, після 42,05 ± 0,77 (p< 0,05).

Результати рівня ОТ осіб до та після холецистектомії представлені на рис.3 [1].

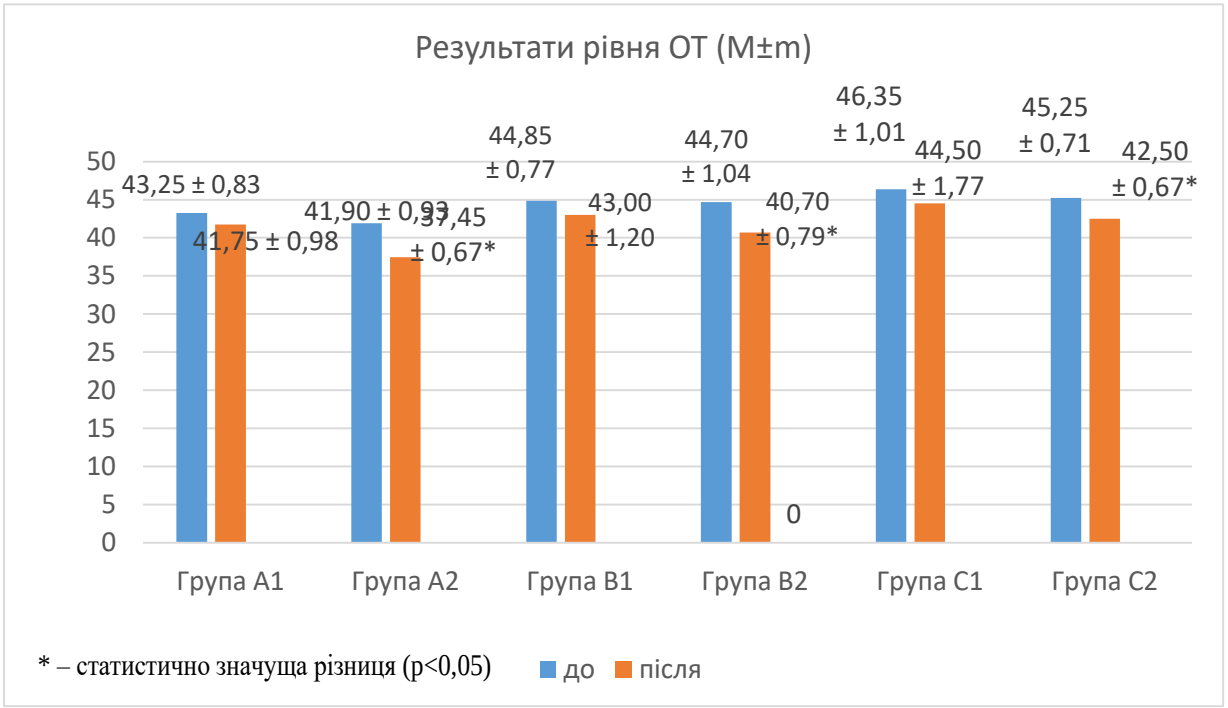


Рис. 3. Результати рівня ОТ осіб до та після холецистектомії [1].

Динаміка результатів рівня ОТ осіб до та після холецистектомії була такою: група А1 до ЛХЦ 43,25±0,83 після 41,75±0,98 (p> 0,05); група А2 до ЛХЦ 41,90±0,93 після 37,45±0,67 (p< 0,05); група В1 до ЛХЦ 44,85±0,77 після 43,00± 1,20 (p> 0,05); група В2 до ЛХЦ 44,70±1,04 після 40,70±0,79 (p< 0,05); група а С1 до ЛХЦ 46,35±1,01 після 44,50±1,77 (p> 0,05); група С2 до ЛХЦ 45,25±0,71 після 42,50±0,67 (p< 0,05). Статистично суттєвої різниці між групами А1-А2, В1-В2, С1-С2 за результатами ПТ встановлено не було (p>0,05).

Тож аналізуючи результати осіб, можемо стверджувати: в групах А1-А2 молодого віку та в осіб В1-В2 середніх років СТ і ОТ були помірного ступеня, в групах осіб С1-С2 похилого віку – високого (ступеня) внаслідок занепокоєння та емоційної напруги хвилювань щодо майбутнього оперативного втручання як стресового фактору [1].

Власне, порівнюючи результати груп стосовно оперативного втручання і в день виписки, зокрема, встановлено статистично достовірне зниження ($p< 0,05$) СТ і ОТ у груп А2, В2, С2, які мали програму фізичної реабілітації, яка включала ознайомлення осіб щодо особливостей методики оперативного втручання та анестезії, передопераційне навчання ранньої мобілізації, дихання та інші вправи. У осіб молодого віку групи А2 рівні СТ і ОТ впали до низького ступеня. А в осіб похилого віку групи С2 – до помірного. У недужих груп А1, В1, В2 не відбулося достовірного зниження рівня тривожності ($p>0,05$) [1].

Обговорення результатів. Спілбергер поділяє тривогу на стан і рису. Передбачено: стан тривоги змінюється за інтенсивністю та коливається з часом залежно від стресів, які впливають на людину. Тривожність стану відрізняється від тривоги характеру, яка визначається в термінах індивідуальних відмінностей у частоті проявів тривожних станів із часом [2, 1]. Результати нашого дослідження збігаються з результатами інших дослідників, що вказують на позитивний вплив навчання на рівень тривожності [1].

Науковці вважають недоцільним поділ осіб на осіб із високим і низьким рівнями тривожності та зазначають необхідність застосування індивідуального підходу в модифікації чинників-предикторів тривожності [7, 1]. Дослідниками Gürler H., Yılmaz M., & Türk K. E. встановлено, що хірургічні пацієнти жіночої статі, особи з низьким рівнем освіти та які перенесли ОХВ та загальну анестезію, і ті, що не мають знань про хірургічну процедуру та хірургічні ускладнення, мають вищу ПТ [9, 1]. За результатами дослідження Lakhe G., Shrestha B. B., & Subedi A., передопераційна тривога більш поширена в жінок, молодих осіб і осіб без попереднього досвіду хірургічного втручання та анестезії [14, 1].

Дослідники Casarin, J., Cromi A., Sgobbi B., Di Siena A., Serati M., Bolis M. E. & Ghezzi F. зазначають, що музична терапія може бути додатковим методом, здатним до зменшення передопераційної тривожності в жінок, яким виконують оперативні втручання стосовно доброякісних гінекологічних захворювань, але вона не приводить до зменшення рівня післяопераційного болю [5, 1]. Науковці Kavak Akelma F., Altınsoy S. та ін., довели, що прослуховування улюбленої музики особою перед ОХВ зменшує тривогу, регулює параметри гемодинаміки та покращує післяопераційну задоволеність; але також констатують, що зниження тривожності не було пов'язане зі зменшенням болю [10, 1].

Мета-аналіз упливу точкового масажу на зменшення ПТ хірургічних осіб не дійшов до переконливих доказів ефективності вказаного методу через значну неоднорідність досліджень. У двох дослідженнях повідомляли про побічні ефекти, пов'язані з акупресурою [6; 1].

Психо-освітні програми є корисними й ефективними для зменшення тривоги осіб хірургічного профілю та можуть бути ефективною стратегією втручання задля зниження рівня тривоги [15; 1].

Результати нашого дослідження збігаються із рандомізованим клінічним дослідженням Toğaç H. K., & Yılmaz E. (2021), яке передбачало скерування на визначення впливу передопераційної індивідуальної аудіовізуальної освіти для осіб із лапароскопічною холецистектомією щодо післяопераційної тривоги й комфорту (біль, нудота та блювання). Тож установили: хоча оцінки болю та нудоти за передопераційною візуальною аналоговою шкалою (ВАШ) у осіб обох груп були подібними, післяопераційні рівні болю та нудоти за ВАШ у групі втручання значно нижчі, ніж у контрольній ($p <0,05$). Крім того, дослідження показало, що передопераційна індивідуалізована аудіовізуальна освіта була ефективною для зменшення тривоги та покращення комфорту особи. Науковці стверджують: передопераційна індивідуальна аудіовізуальна освіта має вирішальне значення для клінічної допомоги та може бути інтегрована для інших осіб через її позитивний уплив на результати післяопераційного відновлення. Вчені дійшли висновку стосовно ефективності застосування програм попередньої реабілітації (фізичні вправи, харчування та зниження тривоги), особливо у формі групових занять, оскільки це має вирішальне значення при розробці більш ефективних терапевтичних стратегій, адаптованих до конкретних потреб осіб [8, 16, 1].

Проведений систематичний огляд і мета-аналіз підтверджують, що «керовані образи», візуалізація, або аудіо, орієнтовані на розум, починаючи від візуалізації та прямого навіювання на основі образів через метафори й оповідання в групі або на індивідуальних сесіях, приводять до зниження тривоги, що пов'язано зі зменшенням гострого післяопераційного болю. Проте, автори не змогли знайти жодного систематичного огляду, який аналізував би вплив керованих образів на полегшення передопераційної тривоги [2, 1].

Систематичний огляд Ayyadhah Alanazi A., який було проведено, щоб проаналізувати ефективність різних передопераційних освітніх втручань у зниженні передопераційної тривожності дійшов до висновків, що передопераційне освітнє втручання значно зменшує передопераційну тривогу ($p<0,05$). Передопераційні навчальні втручання є перспективними задля зменшення передопераційної тривоги в осіб, яким заплановано ОХВ [3]. Отже, аналіз наукових джерел, та результати нашого дослідження вказують про необхідність та ефективність передопераційного освітнього навчання для осіб із ХКХ, яким проводили планову ЛХЦ з метою зниження рівнів СТ і ОТ.

Висновки. Передопераційний рівень СТ і ОТ у групах осіб молодого та середнього віку був помірного ступеня. У групах осіб похилого віку – високого. Післяопераційний рівень СТ і ОТ істотно ($p<0,05$) знизився у осіб, які мали програму фізичної реабілітації, з елементами ознайомлення осіб щодо особливостей методики анестезії та оперативного втручання, передопераційного навчання ранньої мобілізації, дихання та інших вправ. Програма фізичної реабілітації для осіб із ХКХ, яка включала елементи передопераційного освітнього навчання призводить зменшення ($p<0,05$) рівнів СТ і ОТ після ЛХЦ.

Перспективи подальших досліджень. Вбачаємо більш ширше впровадження концепції фізичної реабілітації (фізичної терапії) для осіб із ХКХ з включенням елементів передопераційного освітнього навчання перед ЛХЦ.

Література

1. Голод Н.Р., Вервега Б.М., Динаміка рівня тривожності пацієнтів із хронічним калькульозним холециститом до та після холецистектомії у гострому періоді реабілітації під впливом реабілітаційної програми. *Art of Medicine*. 2023. № 4 (28). С. 17-22. https://doi.org/10.21802/artm.2023.4.28.17

2. Álvarez-García C., Yaban Z.Ş. The effects of preoperative guided imagery interventions on preoperative anxiety and postoperative pain: A meta-analysis. *Complementary therapies in clinical practice*. 2020. № 38. P. 101077. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101077

3. Ayyadhah Alanazi A. Reducing anxiety in preoperative patients: a systematic review. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*. 2014. № 23 (7). P. 387–393. https://doi.org/10.12968/bjon.2014.23.7.387

4. Bansal T., Joon A. Preoperative anxiety-an important but neglected issue: A narrative review. *The Indian Anaesthetists' Forum*. 2016. № 17 (2). P. 37. https://doi.org/10.4103/0973-0311.195955.

5. Casarin J., Cromi A., Sgobbi B., Di Siena A., Serati M., Bolis M.E., Ghezzi F. Music Therapy for Preoperative Anxiety Reduction in Women Undergoing Total Laparoscopic Hysterectomy: A Randomized Controlled Trial. *Journal of minimally invasive gynecology*. 2021. № 28 (9). P. 1618–1624.e1. https://doi.org/10.1016/j.jmig.2021.02.002

6. Chen S.R., Hou W.H., Lai J.N., Kwong J.S.W., Lin P.C. Effects of Acupressure on Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of integrative and complementary medicine*. 2022. № 28 (1). P. 25–35. https://doi.org/10.1089/jicm.2020.0256

7. Eberhart L., Aust H., Schuster M., Sturm T., Gehling M., Euteneuer F., Rüsch D. Preoperative anxiety in adults - a cross-sectional study on specific fears and risk factors. *BMC psychiatry*. 2020. № 20 (1). P. 140. https://doi.org/10.1186/s12888-020-02552-w

8. Ferreira V., Agnihotram R.V., Bergdahl A., van Rooijen S.J., Awasthi R., Carli F., Scheede-Bergdahl C. Maximizing patient adherence to prehabilitation: what do the patients say?. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2018. № 26 (8). P. 2717–2723. https://doi.org/10.1007/s00520-018-4109-1

9. Gürler H., Yılmaz M., Türk K.E. Preoperative Anxiety Levels in Surgical Patients: A Comparison of Three Different Scale Scores. *Journal of perianesthesia nursin: official journal of the American Society of Peri Anesthesia Nurses*. 2022. № 37 (1). P. 69–74. https://doi.org/10.1016/j.jopan.2021.05.013

10. Kavak Akelma F., Altınsoy S., Arslan M.T., Ergil J. Effect of favorite music on postoperative anxiety and pain. Wirkung von Lieblingsmusik auf postoperative Angst und Schmerz. *Der Anaesthesist*. 2020. № 69 (3). P. 198–204. https://doi.org/10.1007/s00101-020-00731-8

11. Khanal R., Banjade P., Bhandari B., Sharma S.C., Rijal R. Study to Assess Level of Preoperative Anxiety in Patients Scheduled for Surgery. *Journal of Nepal Health Research Council*. 2022. № 20 (2). P. 482–486. https://doi.org/10.33314/jnhrc.v20i02.3308

12. Kindler C.H., Harms C., Amsler F., Ihde-Scholl T., Scheidegger D. The visual analog scale allows effective measurement of preoperative anxiety and detection of patients' anesthetic concerns. *Anesthesia and analgesia*. 2000. № 90 (3). P. 706–712. https://doi.org/10.1097/00000539-200003000-00036.

13. Labaste F., Ferré F., Combelles H., Rey V., Foissac J.C., Senechal A., Conil J.M., Minville, V. Validation of a visual analogue scale for the evaluation of the postoperative anxiety: A prospective observational study. *Nursing open*. 2019. № 6 (4). P. 1323–1330. https://doi.org/10.1002/nop2.330

14. Lakhe G., Shrestha B.B., Subedi A. Preoperative Anxiety among Patients Undergoing Elective Surgery in a Tertiary Care Centre: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA; journal of the Nepal Medical Association*. 2022. № 60 (252). P. 681–684. https://doi.org/10.31729/jnma.7636

15. Oliveira P., Porfírio C., Pires R., Silva R., Carvalho J.C., Costa T., Sequeira C. Psychoeducation Programs to Reduce Preoperative Anxiety in Adults: A Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*. 2022. № 20 (1). P. 327. https://doi.org/10.3390/ijerph20010327

16. Toğaç H.K., Yılmaz E. Effects of preoperative individualized audiovisual education on anxiety and comfort in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: randomised controlled study. *Patient education and counseling.* 2021. № 104 (3). P. 603–610. https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.08.026

17. Turzáková J., Sollár T., Solgajová A. Faces Anxiety Scale as a screening measure of preoperative anxiety: Validation and diagnostic accuracy study. *International journal of nursing practice*. 2019. № 25 (4). e12758. https://doi.org/10.1111/ijn.12758.

18. Xu Y., Wang H., Yang M. Preoperative nursing visit reduces preoperative anxiety and postoperative complications in patients with laparoscopic cholecystectomy: A randomized clinical trial protocol. *Medicine*. 2020. № 99 (38). e22314. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000022314

19. Zemła AJ, Nowicka-Sauer K, Jarmoszewicz K, Wera K, Batkiewicz S, Pietrzykowska M. Measures of preoperative anxiety. *Anaesthesiology intensive therapy*. 2019. № 51(1). P. 64–69. https://doi.org/10.5603/AIT.2019.0013

References

1.Golod N.R., Verveha B.M. (2023). Dynamika rivnia tryvozhnosti patsiientiv do ta pislia kholetsystektomii u hostromu periodi reabilitatsii pid vplyvom reabilitatsiinoi prohramy [The dynamics of the anxiety level of patients before and after cholecystectomy in the acute period of rehabilitation under the influence of the rehabilitation program]. *Art of Medicine (Scientific and practical journal)*, *4* (28), 17-22. https://doi.org/10.21802/artm.2023.4.28.17 [in Ukrainian]

2.Álvarez-García, C., Yaban, Z.Ş. (2020). The effects of preoperative guided imagery interventions on preoperative anxiety and postoperative pain: A meta-analysis. *Complementary therapies in clinical practice*, *38*, 101077. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101077

3.Ayyadhah Alanazi, A. (2014). Reducing anxiety in preoperative patients: a systematic review. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*, *23* (7), 387–393. https://doi.org/10.12968/bjon.2014.23.7.387

4.Bansal, T., Joon, A. (2016). *The Indian Anaesthetists' Forum*, *17* (2), 37. https://doi.org/10.4103/0973-0311.195955

5.Casarin, J., Cromi, A., Sgobbi, B., Di Siena, A., Serati, M., Bolis, M.E., & Ghezzi, F. (2021). Music Therapy for Preoperative Anxiety Reduction in Women Undergoing Total Laparoscopic Hysterectomy: A Randomized Controlled Trial. *Journal of minimally invasive gynecology*, *28* (9), 1618–1624.e1. https://doi.org/10.1016/j.jmig.2021.02.002

6.Chen, S.R., Hou, W.H., Lai, J.N., Kwong, J.S.W., & Lin, P.C. (2022). Effects of Acupressure on Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of integrative and complementary medicine*, *28* (1), 25–35. https://doi.org/10.1089/jicm.2020.0256

7.Eberhart, L., Aust, H., Schuster, M., Sturm, T., Gehling, M., Euteneuer, F., & Rüsch, D. (2020). Preoperative anxiety in adults - a cross-sectional study on specific fears and risk factors. *BMC psychiatry*, *20* (1), 140. https://doi.org/10.1186/s12888-020-02552-w

8.Ferreira, V., Agnihotram, R.V., Bergdahl, A., van Rooijen, S.J., Awasthi, R., Carli, F., & Scheede-Bergdahl, C. (2018). Maximizing patient adherence to prehabilitation: what do the patients say?. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, *26* (8), 2717–2723. https://doi.org/10.1007/s00520-018-4109-1

9.Gürler, H., Yılmaz, M., & Türk, K.E. (2022). Preoperative Anxiety Levels in Surgical Patients: A Comparison of Three Different Scale Scores. *Journal of perianesthesia nursin: official journal of the American Society of Peri Anesthesia Nurses*, *37* (1), 69–74. https://doi.org/10.1016/j.jopan.2021.05.013

10. Kavak Akelma, F., Altınsoy, S., Arslan, M.T., & Ergil, J. (2020). Effect of favorite music on postoperative anxiety and pain. Wirkung von Lieblingsmusik auf postoperative Angst und Schmerz. *Der Anaesthesist*, *69* (3), 198–204. https://doi.org/10.1007/s00101-020-00731-8

11. Khanal, R., Banjade, P., Bhandari, B., Sharma, S.C., & Rijal, R. (2022). Study to Assess Level of Preoperative Anxiety in Patients Scheduled for Surgery. *Journal of Nepal Health Research Council*, *20* (2), 482–486. https://doi.org/10.33314/jnhrc.v20i02.3308

12. Kindler, C.H., Harms, C., Amsler, F., Ihde-Scholl, T., & Scheidegger, D. (2000). The visual analog scale allows effective measurement of preoperative anxiety and detection of patients' anesthetic concerns. *Anesthesia and analgesia*, *90* (3), 706–712. https://doi.org/10.1097/00000539-200003000-00036.

13. Labaste, F., Ferré, F., Combelles, H., Rey, V., Foissac, JC, Senechal, A, Conil, JM, & Minville, V. (2019). Validation of a visual analogue scale for the evaluation of the postoperative anxiety: A prospective observational study. *Nursing open*, *6* (4), 1323–1330. https://doi.org/10.1002/nop2.330

14. Lakhe, G., Shrestha, B.B., & Subedi, A. (2022). Preoperative Anxiety among Patients Undergoing Elective Surgery in a Tertiary Care Centre: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA; journal of the Nepal Medical Association*, *60* (252), 681–684. https://doi.org/10.31729/jnma.7636

15. Oliveira, P., Porfírio, C., Pires, R., Silva, R., Carvalho, J.C., Costa, T., & Sequeira, C. (2022). Psychoeducation Programs to Reduce Preoperative Anxiety in Adults: A Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*, *20* (1), 327. https://doi.org/10.3390/ijerph20010327

16. Toğaç, H.K., Yılmaz, E. (2021). Effects of preoperative individualized audiovisual education on anxiety and comfort in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: randomised controlled study. *Patient education and counseling, 104* (3), 603–610. https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.08.026

17. Turzáková, J., Sollár, T., & Solgajová, A. (2019). Faces Anxiety Scale as a screening measure of preoperative anxiety: Validation and diagnostic accuracy study. *International journal of nursing practice, 25* (4), e12758. https://doi.org/10.1111/ijn.12758.

18. Xu, Y., Wang, H., & Yang, M. (2020). Preoperative nursing visit reduces preoperative anxiety and postoperative complications in patients with laparoscopic cholecystectomy: A randomized clinical trial protocol. *Medicine*, *99* (38), e22314. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000022314

19. Zemła, A.J., Nowicka-Sauer, K., Jarmoszewicz, K., Wera, K., Batkiewicz S., & Pietrzykowska, M. (2019). Measures of preoperative anxiety. *Anaesthesiology intensive therapy, 51* (1), 64–69. https://doi.org/10.5603/AIT.2019.0013