

УДК 616–089.5:616.366-02–089.12

DOI <https://doi.org/10.32782/health-2024.1.22>

## ДИНАМІКА РІВНЯ ТРИВОЖНОСТІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГОСТРИМ КАЛЬКУЛЬОЗНИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ ДО ТА ПІСЛЯ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ ПІД ВПЛИВОМ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВТРУЧАННЯ

**Голод Наталія Романівна,**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту спеціальності «Фізична реабілітація»,  
доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії  
Івано-Франківського національного медичного університету  
ORCID: 0000-0003-0996-6920

**Мета дослідження** – визначити динаміку рівня тривожності пацієнтів із гострим калькульозним холециститом (ГКХ) до та після холецистектомії під впливом реабілітаційного втручання. У дослідження увійшли 120 пацієнтів, які ургентно були направлені у хірургічне відділення для ЛХЦ. Пацієнти поділялися за віковими категоріями: група А – від 18 до 44 років ( $n=40$ ), із яких жінки ( $n=34$ ) і чоловіки ( $n=6$ ); група В – пацієнти від 45 до 59 років ( $n=40$ ), із яких жінки ( $n=34$ ) і чоловіки ( $n=6$ ); група С – пацієнти віком від 60 до 74 років ( $n=40$ ), із яких жінки ( $n=31$ ) і чоловіки ( $n=9$ ). Дослідження просте, рандомізоване. Групи А1, В1, С1 були контрольними, а пацієнтам груп А2, В2, С2 проводилося реабілітаційне втручання за розробленими нами програмами реабілітації. Методи: опитувальники тривожності Спілберґера, що включає шкалу особистісної тривожності (ОТ) та шкалу ситуативної тривожності (СТ). Методи математичної статистики: використовували  $t$ -критерій Стьюдента для залежних та незалежних вибірок, рівень значимості  $p<0,05$ . Між групами А1 – А2, В1 – В2, С1 – С2 за результатами первинного опитування статистично достовірної різниці встановлено не було ( $p>0,05$ ). Рівні СТ і ОТ у групах А1, А2, В1, В2 були в діапазоні тривожності помірного ступеня а у пацієнтів груп С1 і С2 – високого ступеня. Після реабілітаційних утручань тільки у групі пацієнтів А2 молодого віку, які отримували РВ, встановлено статистично достовірне зниження ( $p<0,05$ ) СТ та ОТ, проте пацієнти цієї групи не досягли зниження тривожності до помірного ступеня. Під час повторного опитування пацієнтів груп А1, В1, С1, як і В2, С2 у день виписки рівень тривожності статистично не знизився ( $p>0,05$ ). У всіх груп після виписки рівень ОТ і СТ був помірного ступеня. Реабілітаційне втручання, що включало залучення пацієнта до формування реабілітаційних цілей, форм та методів реабілітації, післяопераційне навчання ранньої вертикалізації, мобілізації, дихальних та інших терапевтичних вправ, посприяло зниженню СТ і ОТ тільки у групі пацієнтів А2 молодого віку ( $p<0,05$ ). Пацієнти похилого та середнього віку з ГКХ після ЛХЦ потребують більш тривалого реабілітаційного втручання.

**Ключові слова:** тривожність, холецистектомія, хірургія, реабілітація, фізична терапія, калькульозний холецистит.

### **Nataliya Golod. Dynamics of the level of anxiety of patients with acute calculous cholecystitis before and after cholecystectomy under the influence of rehabilitation intervent**

*The aim to determine the dynamics of the anxiety level of patients with acute calculous cholecystitis (ACC) before and after cholecystectomy under the influence of rehabilitation intervention. 120 patients were included in the study. Inclusion criteria: patients with acute calculous cholecystitis. All patients urgently underwent LHC in the surgical department of the Ivano-Frankivsk Central City Clinical Hospital in 2019-2020. Patients were divided by age categories: group A from 18 to 44 years old ( $n=40$ ), of which women ( $n=34$ ) and men ( $n=6$ ); group B – patients from 45 to 59 years old ( $n=40$ ), of whom women ( $n=34$ ) and men ( $n=6$ ); group C – patients aged 60 to 74 years ( $n=40$ ), of whom women ( $n=31$ ) and men ( $n=9$ ). The study is simple, randomized. Groups A1, B1, C1 were controls, and patients of groups A2, B2, C2 underwent rehabilitation intervention according to the rehabilitation programs developed by us. Randomization by simple random selection by drawing lots divided into groups A2, B2, C2, which underwent rehabilitation intervention and control groups A1, B1, C1. Exclusion criteria: refusal of patients to participate in the study and the presence of neuropsychological pathology in patients. In terms of clinical manifestations, age, gender, the groups were homogeneous. Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (STAI), which includes the Situational Anxiety Scale (ST) and the Personality Anxiety Scale (OT). Patients filled out printed questionnaires upon admission to the surgical department before LHC and on the day of discharge from the department. Mathematical statistics methods: Student's  $t$ -test for dependent and independent samples, significance level  $p<0.05$ . Rehabilitation intervention in control groups (A1, B1, C1) included early mobilization of patients on the first day after surgery. After LHC, patients of groups A2, B2, C2 underwent rehabilitation intervention (RV), which consisted of 3 stages: initial examination, goal setting, intervention, final examination, determination of intervention effectiveness, and formulation of recommendations. RB included early mobilization of patients, teaching the correct technique of moving from the initial lying position to the sitting and standing position, the technique of correct expectoration, teaching the correct breathing technique, and therapeutic exercises. For elderly patients with an increased risk of falls, special measures were proposed. According to the results of the primary survey, there was no statistically*

significant difference between groups A1-A2, B1-B2, C1-C2 ( $p > 0,05$ ). The levels of ST and OT in groups A1, A2, B1, B2 (young and middle-aged) were in the range of anxiety of a moderate degree, and in patients of groups C1 and C2 (elderly) – of a high degree. After rehabilitation interventions, only in the group of patients A2 (young age) who received RV, a statistically significant decrease ( $p < 0,05$ ) of ST and OT was established, however, patients of this group did not achieve a decrease in anxiety to a moderate degree. When re-interviewing patients of groups A1, B1, C1, and B2, C2 on the day of discharge, the level of anxiety did not statistically decrease ( $p > 0,05$ ). In all groups, after discharge, the level of OT and ST was moderate. Rehabilitation intervention, which included involving the patient in the formation of long-term and short-term rehabilitation goals, forms and methods of rehabilitation, postoperative training in early verticalization, mobilization, respiratory, etc. therapeutic exercises contributed to the reduction of ST and OT only in the group of A2 young patients ( $p < 0,05$ ).

Elderly and middle-aged patients with HCC after LHC require a longer rehabilitation intervention to reduce the level of anxiety.

**Key words:** anxiety, cholecystectomy, surgery, rehabilitation, physical therapy, calculous cholecystitis.

**Вступ.** Хвороби жовчного міхура, жовчнокам'яних шляхів – широко розповсюджене явище, особливо серед осіб працездатного віку. Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) – поліетіологічне захворювання гепатобіліарної системи з переважним формуванням каменів у жовчному міхурі. В економічно розвинутих країнах захворюваність ЖКХ досягає 10–15% дорослого населення. У жінок це захворювання трапляється у 3–4 рази частіше, ніж у чоловіків. ЛХЦ є основним методом лікування гострого холециститу. Незважаючи на те що він вважається відносно безпечним, ризик серйозних ускладнень становить 6–9%, а ризик смертності – 0,1–1% [1].

ЛХЦ можна безпечно пропонувати пацієнтам навіть похилого віку, незважаючи на більш тривале післяопераційне перебування у лікарні [2].

Загальна поширеність передопераційної тривоги серед хірургічних пацієнтів становить 48%. Основні страхи серед хірургічних пацієнтів включають: страх перед хірургічними ускладненнями, занепокоєння щодо тривалості та ступеня втрати працездатності після процедури, занепокоєння щодо загальної анестезії та пов'язаної із цим втрати контролю, а також страх прокинутися та відчутти дискомфорт і біль під час або після операції. Тип та інвазивність запланованої процедури сприяють відмінностям у передопераційних рівнях тривоги. Передопераційна тривога вища у тих пацієнтів, що потребують інформації про анестезію та саме хірургічне втручання. Високий рівень передопераційної тривоги може призвести до поганого контролю післяопераційного болю та збільшення захворюваності. Передопераційна тривожність залишається критичною проблемою у післяопераційний період. Необхідні подальші дослідження, щоб розробити ефективні стратегії зниження до- та післяопераційної тривоги, які необхідно адаптувати до індивідуальних потреб пацієнта [3].

Стан тривоги – емоційний стан, що характеризується побоюванням і страхом, що є результатом

очікування загрозової події. Передопераційна тривожність (ПТ) – це неприємний стан напруги або тривоги, який виникає унаслідок сумнівів і страху пацієнта перед операцією, впливає на якість анестезії, обсяг післяопераційного догляду та лікування, реабілітаційний прогноз і на сам процес реабілітації [4].

Учені стверджують, що пацієнти з високим рівнем тривоги в передопераційному періоді часто мають більш високий післяопераційний біль.

Як відомо, неналежне лікування тривоги в ранньому післяопераційному періоді подовжує одужання, збільшує ризик післяопераційних ускладнень [5].

Шкала тривожності Спілбергера (State-Trait Anxiety Inventory – STAI), включає шкалу особистісної тривожності (ОТ) і шкалу ситуативної тривожності (СТ), серед інструментів оцінки рівня тривожності є «золотим стандартом» у галузі клінічної психології та психіатрії та лікуванні. Шкалу широко застосовують для хірургічних пацієнтів [6; 7].

Згідно з результатами оцінки тривожності пацієнтів із хронічним калькульозним холециститом (ХКХ) перед плановою ЛХЦ, стан тривоги у пацієнтів різних вікових груп є досить високим [8].

Під час ургентного поступлення у хірургічне відділення пацієнти з ГКХ скаржилися на больовий синдром, важкість в епігастральній ділянці, нудоту та інше, що характерні для ГКХ, що ще більше посилює рівень тривожності. Тому пошук дієвих методів, спрямованих на зниження рівня передопераційної та післяопераційної тривожності, є актуальним.

**Мета та завдання дослідження.** Визначити динаміку рівня тривожності пацієнтів із гострим калькульозним холециститом до та після холецистектомії під впливом реабілітаційного втручання.

**Методи дослідження.** У дослідження включено 120 пацієнтів. Критерії включення: пацієнти з гострим калькульозним холециститом (ГКХ).

Усім пацієнтам ургентно була проведена ЛХЦ у хірургічному відділенні Івано-Франківської центральної міської клінічної лікарні у 2019–2020 рр. Пацієнти поділялися за віковими категоріями: група А – від 18 до 44 років ( $n=40$ ), із яких жінки ( $n=34$ ) і чоловіки ( $n=6$ ); група В – пацієнти від 45 до 59 років ( $n=40$ ), із яких жінки ( $n=34$ ) і чоловіки ( $n=6$ ); група С – пацієнти віком від 60 до 74 років ( $n=40$ ), із яких жінки ( $n=31$ ) і чоловіки ( $n=9$ ). Дослідження просте, рандомізоване. Групи А1, В1, С1 були контрольними, а пацієнтам груп А2, В2, С2 проводилося реабілітаційне втручання за розробленими нами програмами реабілітації. Кожна вікова група пацієнтів під час поступлення у хірургічне відділення методом рандомізації простим випадковим способом відбору з жеребкуванням поділялася на групи А2, В2, С2, яким проводилося реабілітаційне втручання, спрямоване на зменшення рівня тривожності та післяопераційних ускладнень, та контрольні групи А1, В1, С1. Критерії виключення: відмова пацієнтів від участі в дослідженні та наявність у хворих нейропсихічної патології. За клінічними проявами, віком, статтю групи були однорідними.

Для визначення рівня тривожності пацієнтів застосовували шкали тривожності Спілбергера (State-Trait Anxiety Inventory – STAI), які включають шкалу ситуативної тривожності (СТ) та шкалу особистісної тривожності (ОТ). Пацієнти заповнювали роздруковані опитувальники під час поступлення у хірургічне відділення до проведення ЛХЦ та в день виписки з відділення. Проводили засліплення дослідників під час обробки результатів опитування. Методи математичної статистики: обчислювали середнє арифметичне значення, середнє квадратичне відхилення, середньоквадратичну похибку, використовували  $t$ -критерій Стьюдента для залежних та незалежних вибірок, рівень значимості  $p<0,05$ . Пацієнтам усіх груп для отримання згоди на ЛХЦ були роз'яснені механізми анестезії та особливості хірургічної тактики при холецистектомії. Реабілітаційне втручання у контрольних групах (А1, В1, С1) включало у себе ранню мобілізацію пацієнтів у першу добу після оперативного втручання, яке здійснювалося середнім медичним персоналом. Реабілітаційне втручання у групах (А2, В2, С2) відбувалося у декілька етапів. Після ЛХЦ пацієнтам груп А2, В2, С2 проводилося реабілітаційне втручання (РВ), яке складалося з трьох етапів: первинне обстеження, постановка цілей, втручання, заключне обстеження, визначення ефективності втручання та формування рекомендацій.

Необхідно відзначити, що особливістю РВ було залучення пацієнта до формування реабілітаційних довгострокових та короткострокових цілей, форм та методів реабілітації, терапевтичних вправ залежно від результатів обстеження. РВ, як правило, включало ранню мобілізацію пацієнтів, навчання правильній техніці переміщення з вихідного положення лежачи у положення сидючи та стоячи, техніці правильного відкашлювання, навчання правильної техніці дихання, терапевтичних вправ. Для пацієнтів похилого віку за наявності підвищеного ризику падінь були запропоновані спеціальні заходи. Тривалість РВ на цьому етапі реабілітації залежала від кількості днів перебування пацієнта в лікарні (табл. 1).

У всіх групах пацієнтів із ГКХ після ЛХЦ за відсутності протипоказань і з урахуванням віку, стану пацієнта, скарг, реакції на фізичні навантаження тощо обов'язково здійснювалася рання мобілізація, яка включала: сидіння на краю ліжка з опущеними ногами, виконання відкашлювання, стояння, ходьбу на місці, ходьбу по палаті, ходьбу коридором та сходами.

Дослідження відповідає вимогам Гельсінської декларації. Усі пацієнти надали письмову згоду на участь у дослідженні. Використані методи проведеного дослідження затверджені етичною комісією Івано-Франківського медичного університету (ІФНМУ) під час планування комплексної науково-дослідної роботи, затвердженої Рішенням Вченої ради ІФНМУ, протокол № 19 від 20.12.2018 на тему: «Розроблення і вдосконалення організаційно-методичних основ фізичної терапії у хворих із захворюваннями черевної порожнини та нервової системи» (*державний реєстраційний номер 0119U000448*) та наукового дослідження ІФНМУ у 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*).

**Результати дослідження.** Демографічні показники пацієнтів із ГКХ по групах представлено в табл. 1.

Статистично достовірної різниці між групами пацієнтів із ГКХ А1 – А2, В1 – В2, С1 – С2 за віком та кількістю ліжкоднів встановлено не було.

Результати рівня СТ та ОТ пацієнтів до та після ЛХЦ представлено в табл. 2.

Між групами А1 – А2, В1 – В2, С1 – С2 за результатами первинного опитування статистично достовірної різниці встановлено не було ( $p>0,05$ ). Рівні СТ і ОТ у групах А1, А2, В1, В2 (молодого

Таблиця 1

## Демографічні показники пацієнтів із ГКХ по групах

Група	Вік, років			Кількість ліжкоднів, днів		
	$\bar{x}$	S	m	$\bar{x}$	S	m
A1	33,70	7,020	1,570	5,65	2,110	0,472
A2	35,25	7,181	1,606	5,70	3,310	0,740
B1	53,25	4,423	0,989	5,85	2,254	0,504
B2	53,70	4,426	0,990	5,95	2,350	0,526
C1	66,05	4,442	0,993	6,25	1,552	0,347
C2	66,25	4,191	0,937	6,40	1,536	0,343

Таблиця 2

## Результати рівня СТ та ОТ пацієнтів до та після ЛХЦ

Група	Види тривожності	До / після реабілітації	$\bar{x}$	S	m	Значення р
A1	СТ	до	42,15	4,487	1,003	0,092
		після	40,75	3,076	0,688	
	ОТ	до	43,20	3,458	0,773	0,071
		після	42,00	3,026	0,677	
A2	СТ	до	43,35	3,937	0,88	0,000
		після	41,00	3,372	0,754	
	ОТ	до	42,25	4,482	1,002	0,000
		після	39,30	3,164	0,707	
B1	СТ	до	44,75	3,291	0,736	0,175
		після	43,80	3,156	0,706	
	ОТ	до	44,90	3,27	0,731	0,107
		після	44,40	3,283	0,734	
B2	СТ	до	43,90	4,644	1,038	0,114
		після	42,15	2,231	0,499	
	ОТ	до	44,20	4,36	0,975	0,145
		після	42,85	2,72	0,608	
C1	СТ	до	45,65	4,196	0,938	0,110
		після	44,20	3,792	0,848	
	ОТ	до	46,00	4,316	0,965	0,097
		після	44,85	4,209	0,941	
C2	СТ	до	45,50	3,456	0,773	0,098
		після	44,65	2,961	0,662	
	ОТ	до	45,10	2,972	0,665	0,147
		після	44,10	2,245	0,502	

та середнього віку) були в діапазоні тривожності помірного ступеня, а у пацієнтів груп C1 і C2 (похилого віку) – високого ступеня. Після реабілітаційних утручань тільки у групі пацієнтів A2 (молодого віку), які отримували РВ, встановлено статистично достовірне зниження ( $p < 0,05$ ) СТ та ОТ, проте пацієнти цієї групи не досягли зниження тривожності до помірного ступеня. Під час повторного опитування пацієнтів груп A1, B1, C1, як і B2, C2, у день виписки рівень тривожності статистично не знизився ( $p > 0,05$ ). У всіх групах після виписки рівень ОТ і СТ був помірного ступеня.

Спілбергер поділяє тривогу на стан і рису. Передбачається, що 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 [9; 10].

Організація реабілітаційного втручання для пацієнтів із ГКХ була спрямована на зменшення рівня післяопераційної тривожності, післяопераційних ускладнень та базувалася на науково обґрунтованих результатах дослідження вчених, які встановили, що пацієнти, які отримують знання про хірургічну команду та середовище операційної, процес анестезії, переваги лапароско-

пiчної хiрургiї та пiсляоперацiйний догляд вiд реанiмацiї до виписки, мають значно нижчий рiвень тривожностi. Оцiнка рiвня вже давно стала рутинним елементом передоперацiйної пiдготовки [4].

Пацiєнти з ГКХ вiдчувають розгубленiсть, страх, тривожнiсть, страх пiсляоперацiйного болю часто сприяє передоперацiйнiй тривозi, бiль i тривога є одними з найпоширенiших ускладнень у таких пацiєнтiв.

Як вiдомо, вегетативна нервова система (ВНС) контролює частоту серцевих скорочень, артерiальний тиск, травлення, дихання, реактивнiсть зiниць, потовидiлення, сечовипускання, статеве збудження, а також регулює функцiї внутрiшнiх органiв. Система забезпечує гомеостаз клiтин, тканин i органiв у всьому тiлi та захищає вiд порушень, викликаних зовнiшнiми та внутрiшнiми стресорами. Кожна сфера, що належить до «матрицi болю», взаємодiє з ВНС. Низхiдна система регулює бiль i створює регуляторний ефект за рахунок аminerгiчних нейромедiatoriв. У пацiєнтiв з болем часто спостерiгається дисфункцiя ВНС [10]. Як наслiдок, у таких пацiєнтiв виникають негативнi реакцiї органiв i систем, що призводить до пiсляоперацiйних ускладнень. Так, дихальна дисфункцiя є прогностичним чинником смертностi у пацiєнтiв з ризиком смертностi III ступеня [11].

Науковцями встановлено, що психоосвiтнi програми, iндивiдуальна аудiовiзуальна освiта, iндивiдуальнi груповi заняття, прослуховування улюбленої музики перед оперативним втручанням є корисними та ефективними для зменшення тривоги, болю у пацiєнтiв хiрургiчного профiлю та можуть бути ефективною стратегiєю втручання для зниження рiвня тривоги [12–15]. Передоперацiйне освiтнє втручання значно зменшує передоперацiйну тривогу [16]. Такi позитивнi результати пiдтверджує наше попереднє дослідження, яке довело зниження рiвнiв СТ та ОТ у групах, якi мали РВ, з включенням передоперацiйного освiтнього навчання для пацiєнтiв з хронiчним калькульозним холециститом, яким проводилася планова ЛХЦ [8]. Проте такий пiдхiд на практицi не вдається застосувати до пацiєнтiв з ГКХ, адже бiльшiсть з них поступає ургентно i за короткий час їм проводять усi необхіднi обстеження та оперативне втручання. Так, з усiх пацiєнтiв з ГКХ, що увiйшли в наше дослідження, четверта частина була доставлена у ЦМЛ швидкою допомогою. Поступають у хiрургiчне вiддiлення пацiєнти з ГКХ з болем у правому пiдребер'ї,

гарячкою та лейкоцитозом, скаргами на печiнкову колiку, яка триває бiльше п'яти годин, лихоманкою, блюванням, сильною болочiстю черевної стiнки в дiлянцi правого пiдребер'я, позитивним симптомом Ортнера, iнколи з прискоренням пульсу та дихання.

Хворим з вираженим локальним запаленням жовчного мiхура, заворотом жовчного мiхура, емфiзематозним холециститом, гангренозним холециститом, гнiйним холециститом показана екстрена операцiя при адекватному медикаментозному лiкуваннi [17].

У 2020 р. Всесвiтнє товариство невідкладної хiрургiї оновило рекомендацiї щодо діагностики та лiкування гострого калькульозного холециститу. Рання ЛХЦ має бути стандартом лiкування, коли це можливо, навiть у пiдгрупах пацiєнтiв, якi вважаються слабкими, наприклад лiтнiх людей; тих, хто має захворювання серця, нирок i цироз печiнки; або тих, хто зазвичай має високий ризик хiрургiчного втручання. ЛХЦ безпечна i є цiнним варіантом у разi складного видалення жовчного мiхура [18; 19].

Як тiльки встановлено дiагноз i пiсля оцiнки ризику холедохолiтиазу ЛХЦ повинна бути запропонована всiм пацiєнтам за винятком тих, у кого високий ризик захворюваностi або смертностi [20].

Затрати часу пацiєнта пiд час заповнення паперового опитувальника шкали тривожностi Спiлбергера (State-Trait Anxiety Inventory – STAI) у нашому дослідженнi становили не бiльше 5 хвилин. Проте погоджуємося з iншими науковцями, що у практичнiй дiяльностi для миттєвої оцiнки рiвня передоперацiйної та пiсляоперацiйної тривоги пацiєнта можна використовувати валiдний iнструмент – вiзуальну аналогову шкалу тривоги [7; 21; 22].

**Необхiдно вiдзначити, що наше дослідження вiдбувалося у 2019 i 2020 рр., пiд час пандемiї COVID-19.** Загальнонацiональний наказ про перебування вдома з закриттям усiх неосновних пiдприємств або перехiд на дистанцiйну форму роботи, навчання призвiв до рiзкого обмеження фiзичної рухової активностi та панiчного зростання витрат у супермаркетах. Доведено, що стрес, занепокоєння та нудьга є тригерами для нездорових харчових звичок. Уживання жирiв є чинником ризику як для розвитку жовчнокам'яної хвороби, так i для розвитку гострого калькульозного холециститу. Ретроспективнi дослідження вказують на рiзке збiльшення пацiєнтiв з ГКХ порiвняно з аналогiчними перiодами попереднiх рокiв. Пiд час загальнонацiонального карантину спостерi-

галосся статистично значуще збільшення випадків гострого калькульозного холециститу. Існує гіпотеза, що це пов'язано зі збільшенням споживання жирної їжі у цей період через стрес, тривогу та нудьгу [23].

Учені встановили, що під час пандемії COVID-19 серед учасників і незалежно від віку спостерігалосся посилення генералізованої тривожності та симптомів соціальної тривожності. У жінок посилювалися депресія та панічні/соматичні симптоми. Більше занепокоєння щодо домашнього ув'язнення через COVID-19 було пов'язане з посиленням симптомів генералізованої тривоги та зменшенням симптомів соціальної тривоги відповідно. Тобто пандемія COVID-19 має різноманітні негативні наслідки для психічного здоров'я, у тому числі молоді [24].

Дослідження психічного стану населення підтверджує, що у понад 40% респондентів був наявний певний ступінь тривоги депресії та стресу, тобто у майже половини досліджуваної популяції були негативні емоційні показники, пов'язані з пандемією коронавірусу 2019 р. [25].

У зв'язку зі страхом пацієнтів із ГКХ інфікування COVID-19 відбувалося відтермінування звернення по медичну допомогу, що також є вагомим чинником ускладнень ГКХ.

Наше реабілітаційне втручання включало залучення пацієнта до формування реабілітаційних довгострокових та короткострокових цілей, форм та методів реабілітації, післяопераційне навчання ранньої вертикалізації, мобілізації, дихальних та

інших терапевтичних вправ, найперше спрямоване на уникнення післяопераційних ускладнень із боку дихальної, серцево-судинної систем, органів шлунково-кишкового тракту, у пацієнтів похилого віку також зниження ризику падінь. Позитивні результати на СТ і ОТ у групі А2 вказують на те, що у пацієнтів молодого віку швидше відбувається відновлення під впливом РВ. Уважаємо, що відсутність передопераційної підготовки у пацієнтів із ГКХ стало вагомою причиною збереження СТ і ОТ помірного ступеня. Такі результати обґрунтовують необхідність продовження реабілітації пацієнтів із ГКХ в амбулаторних умовах у підгострому та довготривалому періодах реабілітації, особливо середнього і похилого віку.

### Висновки

1. Рівні СТ і ОТ у групах молодого та середнього віку були в діапазоні тривожності помірного ступеня, а у пацієнтів груп похилого віку – високого ступеня.

2. Реабілітаційне втручання, що включало залучення пацієнта до формування реабілітаційних довгострокових та короткострокових цілей, форм та методів реабілітації, післяопераційне навчання ранньої вертикалізації, мобілізації, дихальних та інших терапевтичних вправ посприяло зниженню СТ і ОТ тільки у групі пацієнтів А2 молодого віку ( $p < 0,05$ ).

3. Пацієнти похилого та середнього віку із ГКХ після ЛХЦ потребують більш тривалого реабілітаційного втручання для зниження рівня тривожності.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Tufo A., Pisano M., Ansaloni L., de Reuver P., van Laarhoven K., Davidson B., & Gurusamy K.S. Risk Prediction in Acute Calculous Cholecystitis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prognostic Factors and Predictive Models. *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques. Part A*. 2021. № 31(1). P. 41–53. DOI: <https://doi.org/10.1089/lap.2020.0151>
2. Tartaglia D., Coccolini F., Cremonini C., Strambi S., Musetti S., Cicuttin E., Di Dato A., Cobuccio L., Cengeli I., Pucciarelli M., & Chiarugi M. Laparoscopic cholecystectomy for acute calculous cholecystitis in elderly. More complex but equally safe and effective. *Annali italiani di chirurgia*. 2022. № 93. P. 550–556.
3. Bello C., Nuebling M., Koster K.L., & Heidegger T. Patient-reported perioperative anaesthesia-related anxiety is associated with impaired patient satisfaction: a secondary analysis from a prospective observational study in Switzerland. *Scientific reports*. 2023. № 13(1). 16301. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-43447-6>
4. 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. DOI: <https://doi.org/10.33314/jnhrc.v20i02.3308>
5. Bansal T., Joon A. Preoperative anxiety-an important but neglected issue: A narrative review. *The Indian Anaesthetists' Forum*. 2016. № 17(2). P. 37–42. [https://journals.lww.com/iaaf/fulltext/2016/17020/preoperative\\_anxiety\\_an\\_important\\_but\\_neglected.2.aspx](https://journals.lww.com/iaaf/fulltext/2016/17020/preoperative_anxiety_an_important_but_neglected.2.aspx)
6. Zemła A.J., Nowicka-Sauer K., Jarmoszewicz K., Wera K., Batkiewicz S., & Pietrzykowska M. Measures of preoperative anxiety. *Anaesthesiology intensive therapy*. 2019. № 51(1). P.64–69. DOI: <https://doi.org/10.5603/AIT.2019.0013>
7. 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. DOI: <https://doi.org/10.1097/00000539-200003000-00036>
8. Голод Н.Р., Вервега Б.М. Динаміка рівня тривожності пацієнтів до та після холецистектомії у гострому періоді реабілітації під впливом реабілітаційної програми. *Art of Medicine*. 2023. № 4(28). С. 17–22. DOI: 10.21802/artm.2023.4.28.17

9. 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. 101077. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101077>
10. Arslan D., Ünal Çevik I. Interactions between the painful disorders and the autonomic nervous system. *Agri*. 2022. № 34(3). P. 155–165. DOI: [10.14744/agri.2021.43078](https://doi.org/10.14744/agri.2021.43078). PMID: 35792695.
11. Gomi H., Takada T., Hwang T.L., Akazawa K., Mori R., Endo I., Miura F., Kiriyama S., Matsunaga N., Itoi T., Yokoe M., Chen M.F., Jan Y.Y., Ker C.G., Wang H.P., Wada K., Yamaue H., Miyazaki M., & Yamamoto M. Updated comprehensive epidemiology, microbiology, and outcomes among patients with acute cholangitis. *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences*. 2017. № 24(6). P. 310–318. DOI: <https://doi.org/10.1002/jhbp.452>
12. Oliveira P., Porfírio C., Pires R., Silva R., Carvalho J.C., Costa T., & Sequeira. Psychoeducation Programs to Reduce Preoperative Anxiety in Adults: A Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*. 2022. № 20(1). P. 327. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph20010327>
13. 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. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00101-020-00731-8>
14. 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. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.08.026>
15. 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. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4109-1>
16. Ayyadhah Alanazi A. Reducing anxiety in preoperative patients: a systematic review. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*. 2014. № 23(7). P. 387–393. DOI: <https://doi.org/10.12968/bjon.2014.23.7.387>
17. Adachi T., Eguchi S., & Muto Y. Pathophysiology and pathology of acute cholecystitis: A secondary publication of the Japanese version from 1992. *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences*. 2022. № 29(2). P. 212–216. DOI: <https://doi.org/10.1002/jhbp.912>
18. Pisano M., Allievi N., Gurusamy K., Borzellino G., Cimbanassi S., Boerna D., Coccolini F., Tufo A., Di Martino M., Leung J., Sartelli M., Ceresoli M., Maier R. V., Poiasina E., De Angelis N., Magnone S., Fugazzola P., Paolillo C., Coimbra R., Di Saverio S., ... Ansaloni L. 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculous cholecystitis. *World journal of emergency surgery: WJES*. 2020. № 15(1). P. 61. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00336-x>
19. Yamashita Y., Noritomi T., Matsuoka N., Sinya T., Sugi Y., Higa K., Kusumoto G., & Nitahara K. Masui. The Japanese journal of anesthesiology. 2012. № 61(9). P. 944–952. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23012831/>
20. Ansaloni L., Pisano M., Coccolini F., Peitzmann A.B., Fingerhut A., Catena F., Agresta F., Allegri A., Bailey I., Balogh Z.J., Bendinelli C., Biffi W., Bonavina L., Borzellino G., Brunetti F., Burlew C.C., Camapanelli G., Campanile F.C., Ceresoli M., Chiara O., ... Moore E.E. 2016 WSES guidelines on acute calculous cholecystitis. *World journal of emergency surgery: WJES*. 2016. № 11. P. 25. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13017-016-0082-5>
21. Turzákóvá 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. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijn.12758>
22. 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. DOI: <https://doi.org/10.1002/nop2.330>
23. Murphy M.C., Dempsey P.J., Gillespie C.D., Murphy A.N., & McNicholas M. M.J. Increased incidence of acute calculous cholecystitis observed during COVID-19 social restrictions. *Irish journal of medical science*. 2022. № 191(1). P. 229–232. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11845-021-02587-2>
24. Hawes M.T., Szency A.K., Klein D.N., Hajcak G., & Nelson B.D. Increases in depression and anxiety symptoms in adolescents and young adults during the COVID-19 pandemic. *Psychological medicine*. 2022. № 52(14). P. 3222–3230. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033291720005358>
25. Pérez-Cano H.J., Moreno-Murguía M.B., Morales-López O., Crow-Buchanan O., English J.A., Lozano-Alcázar J., & Somilleda-Ventura S. Anxiety, depression, and stress in response to the coronavirus disease-19 pandemic. *Ansiedad, depresión y estrés como respuesta a la pandemia de COVID-19. Cirugía y cirujanos*. 2020. № 88(5). P. 562–568. DOI: <https://doi.org/10.24875/CIRU.20000561>

## REFERENCES

1. Tufo, A., Pisano, M., Ansaloni, L., de Reuver, P., van Laarhoven, K., Davidson, B., & Gurusamy, K.S. (2021). Risk Prediction in Acute Calculous Cholecystitis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prognostic Factors and Predictive Models. *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques. Part A*, 31(1), 41–53. DOI: <https://doi.org/10.1089/lap.2020.0151>
2. Tartaglia, D., Coccolini, F., Cremonini, C., Strambi, S., Musetti, S., Cicuttin, E., Di Dato, A., Cobuccio, L., Cengeli, I., Pucciarelli, M., & Chiarugi, M. (2022). Laparoscopic cholecystectomy for acute calculous cholecystitis in elderly. More complex but equally safe and effective. *Annali italiani di chirurgia*, 93, 550–556.

3. Bello, C., Nuebling, M., Koster, K.L., & Heidegger, T. (2023). Patient-reported perioperative anaesthesia-related anxiety is associated with impaired patient satisfaction: a secondary analysis from a prospective observational study in Switzerland. *Scientific reports*, 13(1), 16301. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-43447-6>
4. 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. DOI: <https://doi.org/10.33314/jnhrc.v20i02.3308>
5. Bansal, T., Joon, A. (2016). Preoperative anxiety-an important but neglected issue: A narrative review. *The Indian Anaesthetists' Forum*, 17(2), 37–42. [https://journals.lww.com/iaaf/fulltext/2016/17020/preoperative\\_anxiety\\_an\\_important\\_but\\_neglected.2.aspx](https://journals.lww.com/iaaf/fulltext/2016/17020/preoperative_anxiety_an_important_but_neglected.2.aspx)
6. Zemła, A.J., Nowicka-Sauer, K., Jarmoszewicz, K., Wera, K., Batkiewicz, S., & Pietrzykowska, M. (2019). Measures of preoperative anxiety. *Anesthesiology intensive therapy*, 51(1), 64–69. DOI: <https://doi.org/10.5603/AIT.2019.0013>
7. 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. DOI: <https://doi.org/10.1097/00000539-200003000-00036>
8. Golod, N.R., Verveha, B.M. (2023). Dynamika rinvnia tryvozhnosti patsientiv do ta pislia kholetsystektomii v hostromu periodi reabilitatsii pid vplyvom reabilitatsiinoi prohramy [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*, 4(28) 17–22. DOI: 10.21802/artm.2023.4.28.17 [In Ukrainian]
9. 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. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101077>
10. Arslan D., Ünal Çevik I. Interactions between the painful disorders and the autonomic nervous system. *Agri*. 2022 Jul;34(3): 155–165. DOI: 10.14744/agri.2021.43078. PMID: 35792695.
11. Gomi, H., Takada, T., Hwang, T.L., Akazawa, K., Mori, R., Endo, I., Miura, F., Kiriyama, S., Matsunaga, N., Itoi, T., Yokoe, M., Chen, M. F., Jan, Y.Y., Ker, C.G., Wang, H.P., Wada, K., Yamaue, H., Miyazaki, M., & Yamamoto, M. (2017). Updated comprehensive epidemiology, microbiology, and outcomes among patients with acute cholangitis. *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences*, 24(6), 310–318. DOI: <https://doi.org/10.1002/jhbp.452>
12. 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. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph20010327>
13. Kavak Akelma, F., Altinsoy, 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 Anaesthetist*, 69(3), 198–204. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00101-020-00731-8>
14. 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. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.08.026>
15. 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. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4109-1>
16. Ayyadhah Alanazi A. (2014). Reducing anxiety in preoperative patients: a systematic review. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*, 23(7), 387–393. DOI: <https://doi.org/10.12968/bjon.2014.23.7.387>
17. Adachi, T., Eguchi, S., & Muto, Y. (2022). Pathophysiology and pathology of acute cholecystitis: A secondary publication of the Japanese version from 1992. *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences*, 29(2), 212–216. DOI: <https://doi.org/10.1002/jhbp.912>
18. Pisano, M., Allievi, N., Gurusamy, K., Borzellino, G., Cimbanassi, S., Boerna, D., Coccolini, F., Tufo, A., Di Martino, M., Leung, J., Sartelli, M., Ceresoli, M., Maier, R.V., Poiasina, E., De Angelis, N., Magnone, S., Fugazzola, P., Paolillo, C., Coimbra, R., Di Saverio, S., ... Ansaloni, L. (2020). 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. *World journal of emergency surgery: WJES*, 15(1), 61. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00336-x>
19. Yamashita, Y., Noritomi, T., Matsuoka, N., Sinya, T., Sugi, Y., Higa, K., Kusumoto, G., & Nitahara, K. (2012). Masui. *The Japanese journal of anesthesiology*, 61(9), 944–952. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23012831/>
20. Ansaloni, L., Pisano, M., Coccolini, F., Peitzmann, A.B., Fingerhut, A., Catena, F., Agresta, F., Allegri, A., Bailey, I., Balogh, Z.J., Bendinelli, C., Biffl, W., Bonavina, L., Borzellino, G., Brunetti, F., Burlew, C.C., Camapanelli, G., Campanile, F.C., Ceresoli, M., Chiara, O., ... Moore, E.E. (2016). 2016 WSES guidelines on acute calculous cholecystitis. *World journal of emergency surgery: WJES*, 11, 25. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13017-016-0082-5>
21. Turzáková, J., Sollar, 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. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijn.12758>
22. Labaste, F., Ferré, F., Combelles, H., Rey, V., Foissac, J.C., Senechal, A., Conil, J.M., & 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. DOI: <https://doi.org/10.1002/nop2.330>



23. Murphy, M.C., Dempsey, P.J., Gillespie, C.D., Murphy, A.N., & McNicholas, M.M.J. (2022). Increased incidence of acute calculous cholecystitis observed during COVID-19 social restrictions. *Irish journal of medical science*, 191(1), 229–232. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11845-021-02587-2>
24. Hawes, M.T., Szency, A.K., Klein, D.N., Hajcak, G., & Nelson, B.D. (2022). Increases in depression and anxiety symptoms in adolescents and young adults during the COVID-19 pandemic. *Psychological medicine*, 52(14), 3222–3230. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033291720005358>
25. Pérez-Cano, H.J., Moreno-Murguía, M.B., Morales-López, O., Crow-Buchanan, O., English, J.A., Lozano-Alcázar, J., & Somilleda-Ventura, S.A. (2020). Anxiety, depression, and stress in response to the coronavirus disease-19 pandemic. Ansiedad, depression y estrés como respuesta a la pandemia de COVID-19. *Cirugía y cirujanos*, 88(5), 562–568. DOI: <https://doi.org/10.24875/CIRU.20000561>