

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

Стецюк Ігор Олегович

На правах рукопису

УДК: 616.126.5-089.819-036.82

Магістерська робота

**ОСОБЛИВОСТІ ЯКОСТІ ЖИТТЯ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ
ПАЦІЄНТІВ, ЯКИМ ВИКОНАНІ МАЛОІНВАЗИВНІ ДОСТУПИ**

спеціальність 229 «Громадське здоров'я»

Науковий керівник:
доктор медичних наук, професор кафедри
громадського здоров'я
та управління охороною здоров'я
Тернопільського національного
медичного університету
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України
Теренда Н.О.

Тернопіль – 2021

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	2
ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕННЯ ПРОТЕЗУВАННЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА.....	7
1.1 Історія кардіохірургії аортального клапана.....	7
1.2 Історія розвитку малоінвазивного ПАК.....	8
1.3 Доступи для виконання ПАК.....	9
1.4 Якість життя пацієнтів. Поняття.	16
1.5 Огляд методів дослідження якості життя пацієнтів.....	21
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	27
2.1 Методика оцінки якості життя за допомогою Medical Outcomes Study Item Short Form Health Survey.....	27
2.2 Відбір пацієнтів та внесення даних.....	47
РОЗДІЛ 3 ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ З ПРИВОДУ ПРОТЕЗУВАННЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА.....	50
3.1 Фактори впливу в післяопераційному періоді. Проблема хронічного постстернотомічного болю.....	50
3.2 Оцінка якості життя післяопераційного періоду у пацієнтів з протезуванням аортального клапана при різних оперативних доступах.....	57
ВИСНОВКИ.....	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	71

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

Аортальний клапан – АК

Емоційний стан –RE

Життєва активність –VT

Загальний стан здоров'я –GH

Інтенсивність болю –BP

Ішемія міокарда–IM

Протезування аортального клапана – ПАК

Психічне здоров'я –MH.

Рольове функціонування –RP

Соціальне функціонування –SF

Фізичне функціонування –PH

Хронічний післяопераційний больовий синдром –ХПБС

Штучний кровообіг –ШК

Якість життя – ЯЖ

ВСТУП

Кардіохірургія сьогодення вимагає виконання операцій протезування клапанів серця з використанням малоінвазивних доступів. Дуже часто західні центри кардіохірургії виконують ізольоване протезування аортального клапана (АК) винятково через J-стернотомію [1, 2]. Велика кількість хірургів виконує заміну АК винятково через J-стернотомію [1, 2]. Численні дослідження показують, коли і через які етапи здійснився перехід від стандартної стернотомії до мініінвазивних доступів, що є основним протоколом в центрах серця багатьох країн [1, 3]. В Україні J-стернотомія ще не є обов'язковим елементом при протезуванні АК, межі її застосування збільшуються, що вимагає удосконалення техніки виконання, уникнення ускладнень і появу способів їх подолання [4].

Сучасна кардіохірургія дедалі частіше вимагає малоінвазивності та швидкої фізичної і психічної реабілітації пацієнта. Сьогодні все більше уваги приділяється особливостям психоемоційних показників у хворих, яким плануються чи виконані оперативні втручання. Оперативне втручання є багатокомпонентним стресом. Факторами, які визначають його розвиток, є психоемоційне напруження, біль, патологічні рефлексії невольового характеру, крововтрата, ураження тканин та анестезія. При цьому провідна роль відводиться психоемоційному фактору. На тлі незаперечних досягнень сучасної науки у хірургічній практиці до сьогодні зберігають свою актуальність питання, пов'язані з тим, що відчуває пацієнт у зв'язку з виконанням оперативного втручання і які негативні психогенні наслідки при цьому розвиваються. Значний внесок у це роблять особливості особистості хворого і специфіка умов, в яких надається хірургічна допомога. Саме тому психологічний фактор – важлива і далеко не завжди адекватно врахована

кардіохірургами та анестезіологами умова, що визначає розвиток стресу, асоційованого з операцією.

Якість життя (ЯЖ) – узагальнена характеристика фізіологічного, психологічного, емоційного та соціального функціонування, яка оснований на його суб'єктивному сприйнятті [5]. Якість життя є оцінкою, яку здійснює сам досліджуваний. У хірургії використання оцінок, які дані самим пацієнтом, сумісно з визначенням традиційних клінічних показників дозволяє отримати важливу додаткову інформацію про пацієнта і більш повно оцінити результати операції.

Оцінка ЯЖ є важливим показником, який визначає стан та план хірургічного втручання у пацієнтів із паталогією АК [5]. Показником ефективності оперативних втручань є покращення якості життя [6]. Фізикальні та лабораторно-інструментальні дані є критеріями ефективності лікування, але вони не можуть оцінити як почуває себе хворий і його активність в побуті – якість життя. Якість життя – це можливість особи здійснювати активність у відповідності до свого стану й насолоджуватися життям [5]. Є декілька показників якості життя: 1) фізичний стан (фізична здатність); 2) психічний стан (тривога та депресія, емоції, благополуччя); 3) соціальне функціонування; 4) рольове функціонування; 5) загальне суб'єктивне сприйняття стану свого здоров'я (показник стану і подальших перспектив). Для того, аби оцінити стан пацієнта до та після операції зі сторони хворого, потрібно оцінювати якість життя. Ізольоване протезування аортального клапана є основним способом у оперативному лікуванні паталогій аортального клапана останнім часом, що відповідно до настанов сьогодення [5]. Оперативна корекція паталогій клапана покращує якість життя у хворих із симптомами [6]. При використанні малоінвазивних доступів (МІД), ми маємо переваги порівняно зі серединною стернотомією. Це є малотравматично, внаслідком цього пацієнт не відчуває сильного болю після операції, є зменшення ліжкоднів у відділеннях, естетичний ефект і швидка працездатності пацієнтів.

Мета дослідження – порівняльна оцінка якості життя хворих із паталогіями АК, яким виконано оперативне втручання з стандартних та малоінвазивних доступів.

Завдання дослідження зумовлені поставленою метою, передбачали:

1. Провести аналіз вітчизняних та світових наукових джерел щодо хірургічних доступів при оперативних втручаннях з приводу вад аортального клапану та оцінки якості життя післяопераційних пацієнтів.

2. Оцінити фізичні та психічні показники якості життя пацієнтів після оперативного лікування при стандартній методиці оперативного лікування та малоінвазивній.

3. Провести порівняльний аналіз показників якості життя при стандартній методиці оперативного лікування та малоінвазивній.

4. Науково обґрунтувати та розробити рекомендації щодо покращення хірургічної тактики у пацієнтів з вадами аортального клапану шляхом ширшого застосування малоінвазивних технологій.

Об'єкт дослідження – пацієнти, яким виконане протезування аортального клапана зі стандартного та малоінвазивного доступу.

Предмет дослідження – якість життя пацієнтів, яким виконане протезування аортального клапана зі стандартного та малоінвазивного доступу.

У процесі дослідження комплексно та окремо використано такі *методи дослідження*, як:

1) системний аналіз – для проведення аналізу проблем післяопераційного періоду у пацієнтів, яким виконане протезування аортального клапана та оцінки якості їх життя при стандартному та малоінвазивному доступах;

2) бібліосемантичний – для вивчення існуючих підходів щодо хірургічних доступів при оперативних втручаннях з приводу вад аортального клапану та оцінки якості життя післяопераційних пацієнтів;

3) соціологічний – для проведення анкетування та оцінки якості життя післяопераційних пацієнтів при стандартному та малоінвазивному доступах;

4) статистичний – для збору, оброблення та аналізу статистичної інформації, отриманої під час дослідження.

Наукова новизна. Автор вперше проаналізував якість життя при мінімально інвазивних доступах в хірургії вад аортального клапана. Дослідження повністю знаходиться в руслі світової тенденції до мініатюризації хірургічних доступів з метою пришвидшення реконвалесценції. Статистично підтверджено використання міністернотомії як фактора зменшення кількості психічних ускладнень, покращення якості життя хворих з патологією аортального клапана, що є додатковою підставою рекомендувати ширше використання такого доступу для корекції патології аортального клапана.

Практична значущість проведеного магістерського дослідження полягає в розробленні рекомендацій з лікування вад аортального клапана у бік використання малоінвазивних доступів та полегшенні післяопераційного періоду пацієнтів.

Апробація результатів роботи. Результати досліджень, що включені до магістерської роботи, оприлюднені на II міжнародному Україно-німецькому симпозіумі з громадського здоров'я «Громадське здоров'я в соціальному і освітньому просторі – виклики сьогодення і перспективи розвитку», 3-му Міжнародному симпозіумі молодих дослідників з питань глобального здоров'я (24-25.03.2021, Берлін).

Публікації. За матеріалами магістерської роботи опубліковано 1 статтю у фаховому журналі та 1 тези.

1. Теренда, Н. О., Стецюк, І. О., Тодуров, М. Б., Стецюк, Л. Р. Особливості якості життя кардіохірургічних пацієнтів, яким виконано міні-інвазивні доступи. // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2021. – № 1(87). – С. 50–54.

2. Теренда Н.О., Стецюк І.О., Тодуров М.Б., Стецюк Л.Р. Особливості психоемоційного стану кардіохірургічних пацієнтів, яким виконані мініінвазивні доступи / Матеріали II міжнародного Україно-німецького симпозіуму з громадського здоров'я «Громадське здоров'я в соціальному і освітньому просторі – виклики сьогодення і перспективи розвитку». – Тернопіль, 2020. – С. 46-47.

Обсяг та структура магістерської роботи. Магістерська робота викладена на 76 сторінках і складається із вступу, огляду літератури, власних досліджень, аналізу результатів дослідження, висновків, списку використаної літератури. Робота містить 17 рисунків і 18 таблиць.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕННЯ ПРОТЕЗУВАННЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

1.1 Історія кардіохірургії аортального клапана

Перші описи вад аортального клапана відносяться до XVII ст. Протягом тривалого часу ці хвороби вважалися рідкісними і доброякісними. Однак дослідження, проведені в останні роки, показали, що вади АК є у третини пацієнтів з паталогіями клапанів, за часткою ураженням ревматизмом, АК є на другому місці після мітрального клапана [7].

Ера хірургічного лікування аортальних вад почалася в 50-х роках нашого століття з розробки методів закритих операцій. Перші операції черезшлуночкової і трансаортальної комісуротомії здійснив С. Bailey в 1952 і в 1953 рр., а операції імплантації кулькового клапана в грудну аорту при аортальній недостатності - Ch. Hufnagel також в 1952 р., однак період захоплення закритими операціями був короткочасним, так як результати цих операцій виявилися невтішними[7].

Історія сучасних операцій на аортальному клапані в умовах штучного кровообігу почалася в 1960 р, коли А. Starr і D. Harken розробили кульові штучні протези клапанів серця. Першу в світі успішну операцію протезування аортального клапана протезом з кулькою і металевим кільцем зробив D. Harken в 1960 р.

У СРСР найбільший досвід хірургічного лікування аортальних вад серця в своєму розпорядженні ІССХ ім. А. Н. Бакулева АМН СРСР. Перша успішна операція по заміщенню аортального клапана тристулковим

тканинним протезом з тefлону виконана в СРСР С. А. Колесніковим в лютому 1964 р .; в квітні 1964 М. Г. М. Соловйов, а ще через місяць-Г. І. Цукерман імплантували кулькові аортальні клапани. До теперішнього часу в світі зроблені тисячі операцій протезування аортального клапана, детально розроблена хірургічна техніка і вивчені безпосередні та віддалені результати операцій [7].

1.2 Історія розвитку малоінвазивного ПАК.

Історія малоінвазивного протезування аортального клапана (міні-ПАК) починається з 1993 року, коли А. Kumar і Р. Rao опублікували результати двох операцій протезування клапана аорти із використанням правобічної торакотомія. В 1996 р D. Cosgrove і J. Sabik з Клівлендської клініки запропонували альтернативний доступ у вигляді парастернального розрізу довжиною 10 см з резекцією II, III і IV ребрових хрящів і перев'язкою внутрішніх грудних судин. Основними ускладненнями даного доступу є формування грижі легень і значна деформація грудної клітки, що часто вимагає додаткового реконструктивного оперативного втручання, через що на сьогоднішній день використання доступу обмежена [8]..

В 1997 р L. Cohn et al. висвітлили досвід виконання 41 операції протезування аортального клапана з різних міні-доступів [8]. У тому ж році L. Svensson запропонував верхню часткову міні-стернотомію, яка виконується шляхом неповної поздовжньої стернотомії з поперечним пересіченням грудини на рівні четвертого або п'ятого міжребер'я справа. Верхня часткова стернотомія отримала назву j-подібної міні-стернотомії у випадку, якщо лінія розрізу грудини ведеться від яремної вирізки, і J-подібної міні-стернотомії, якщо стернотомія виконується у вигляді «шеврона» з поперечним розрізом грудини на рівні першого і четвертого міжребер'я [8] .

Крім верхньої часткової стернотомії запропоновані і використовуються пахвовий доступ, нижня часткова стернотомія і поперечна стернотомія. У 1998 р В. Bridge-water et al. з Манчестера опублікували результати ретроспективного дослідження порівняння поперечної стернотомії і поздовжньої стернотомії для ПАК. В цілому було прооперовано 14 пацієнтів з паталогією клапана аорти, при цьому час штучного кровообігу (ШК) і ішемії міокарда (ІМ) при міні-доступі склало відповідно 92 та 67 хв, тоді як при повної стернотомії - 66 і 46 хв. Рання післяопераційна летальність в поєднанні з важкими післяопераційними ускладненнями при поперечній стернотомії склала 43% у порівнянні 7% при поздовжній стернотомії. Автори констатували, що виконання ПАК з поперечної стернотомії можливо, але застерігають від використання даного доступу [7]. На сьогоднішній день втручання виконується переважно з верхньої часткової стернотомії запропонованої L. Svensson з Клівлендської клініки в 1997 році, і правобічної передньої міні-торакотомии, описаної F. Benetti в 1997 р [8].

1.3 Доступи для виконання протезування аортального клапана.

Людське серце є потужною м'язевою помпою. Клапани є необхідною структурою для нормального току крові. АК знаходиться на межі поділу між лівим шлуночком і аортою. Велике коло кровообігу сформоване для того, аби оксигенована кров рухалась до всіх систем організму. АК функціонує таким чином, коли відкривається, кров під тиском виходить із лівого шлуночка в висхідну аорту, щільно закриваючись, фіксує тиск в аорті, обмежуючи повернення току крові в зворотному напрямку. АК містить три стулки. Вони рухливі, мають півмісяцеву форму, у відкритому стані дозволяють проходженню крові в аорту, а при закритті запобігають поверненню крові із аорти до лівого шлуночка.

Паталогії АК?

- Вроджені вади.
- Набуті: кальцифікація, вікові дегенеративні зміни, інфекційні, синдром дисплазії сполучної тканини.

Наслідки ураження АК?

- Малорухливість стулок веде до стенозу кільця аорти, утруднює викид крові з лівого шлуночка.
- При порушенні герметичності клапана, частина крові з лівого шлуночка повертається. Тоді говорять про недостатність аортального клапана. В двох випадках серце функціонує з надмірною силою. Якщо можливості міокарда є вичерпаними наслідком може бути серцева недостатність.

Симптоми пацієнтів?

- Постійна втома.
- Аритмії.
- Біль а грудиною здавлюючого, стискаючого типу (напади стенокардії).
- Запаморочення або непритомність .
- Напади задишки

Прогрес клапанної паталогії веде до негативних проявів у якості життя [56-60].

Ознаки паталогій АК?

Скарги пацієнта, аускультативні ознаки, тонометрія, рентген органів грудної порожнини, і клініко-лабораторні обстеження допоможуть фахівцю встановити правильний діагноз. У наш час, майже у всіх випадках, ЕхоКГ серця дозволяє попередній діагноз як затвердити, так і виключити. Деякі методи обстеження деталізують особливості, що є показовими для певного пацієнта. Хірургічні втручання потрібно здійснювати в стані компенсації серцевої діяльності, але не вже в стані декомпенсації.

Дитячий та підлітковий вік передбачає виконання операцій на клапанах з їх збереженням, оскільки в цей період можна повністю зберегти їх рухливість. Ніколи не потрібно поспішати із протезуванням клапана механічним протезом.

Біологічний протез є також методом протезування АК. Цей протез має тваринне походження. Може бути повністю клапан свині або складова телячого перикарду. Після обробки спеціальними розчинами генетичний матеріал цих тканин руйнується, що нівелює реакцію відторгнення. Біоклапани проходять технологію проти нашарування кальцію (декальцифікація). Це збільшує їх час функціонування [55].

Протезування аортального клапана (ПАК) може здійснюватись з серединної стернотомії або з малоінвазивних доступів (Рис.1.1). Вскривається перикард. Проводяться дренажі та електроди. Підключається

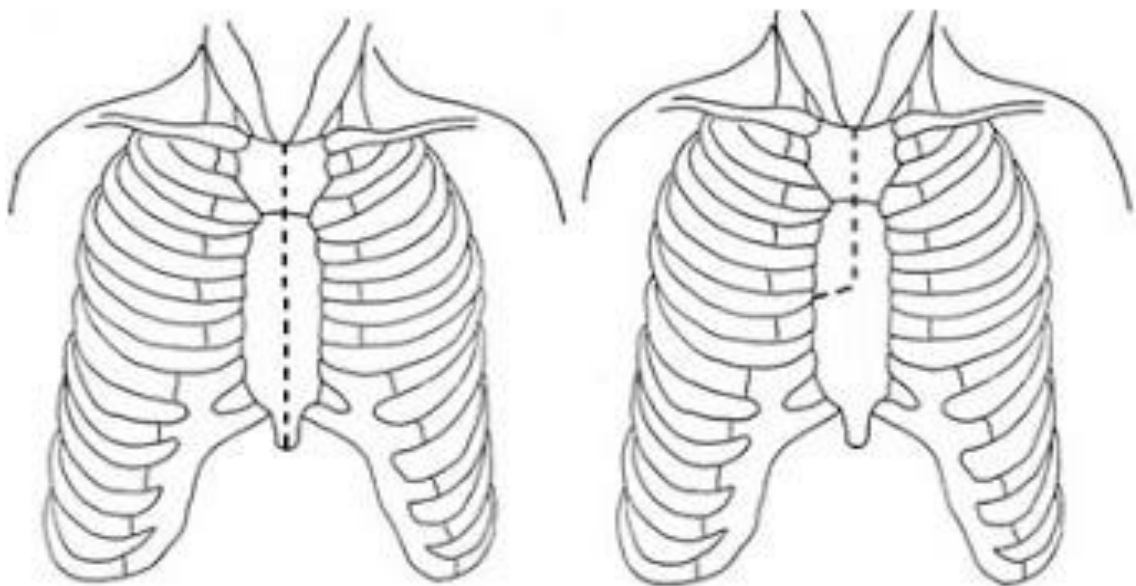


Рис. 1.1 Серединна стернотомія та J-подібна стернотомія

апарат штучного кровообігу стандартно. Перетискається аорта, поперечна аортотомія із розширенням на некоронарний синус, захист міокарда – антеградна селективна фармакохолодова кардіopleгія (розчин «Кустодіол» 20 мл/кг). Висікаються стулки АК. Прошивається п-швами фіброзне кільце.

Імплантується протез. Ушивається аорта. Апарат штучного кровообігу відключається стандартно. Пошарово ушивається рана. У нашій роботі ми аналізуємо пацієнтів, яким доступи виконані або через серединну стернотомію або через J-подібну стернотомію.

Повна поздовжня серединна стернотомія вперше проведена в 1897 році Milton у хворого з медіастинальним туберкульозом (Рис.1.2). Положення хворого на столі: На спині.

Техніка виконання: Розріз шкіри по передній серединній лінії, починаючи на 2-3 см вище яремної вирізки і закінчуючи на 3-4 см нижче мечоподібного відростка. Розсікаються фасція і окістя грудини. Біла лінія живота розтинають протягом декількох сантиметрів. Тупим шляхом поділяються стернальна частина діафрагми і задня поверхня грудини, створюється доступ в простір середостіння. Підняту гачком грудину розсікають поетапно на всьому протязі. При проведенні стернотомії з використанням стернотома (в тому числі електростернотома) тупим шляхом виділяється початковий відділ грудини в області яремної вирізки, в загрудинний простір заводиться задня бранша стернотома і грудина поздовжньо розтинають зверху вниз. При використанні пилки Джиглі спочатку за грудину проводиться в напрямку знизу вгору спеціальний провідник з лігатурою, у верхній частині рани до лігатурі прив'язується пила, потім провідник з лігатурою і пилкою виводиться з нижнього кута рани, грудина розтинають рухами, що пиляють. Гемостаз з країв грудини здійснюється втиранням стерильного хірургічного воску. Краю грудини розлучаються. Після закінчення основного етапу операції краю грудини зводяться 5 або 6 дротяними швами, причому 2

верхніх проводяться через рукоятку грудини, а решта через міжребер'я негайно біля краю грудини.

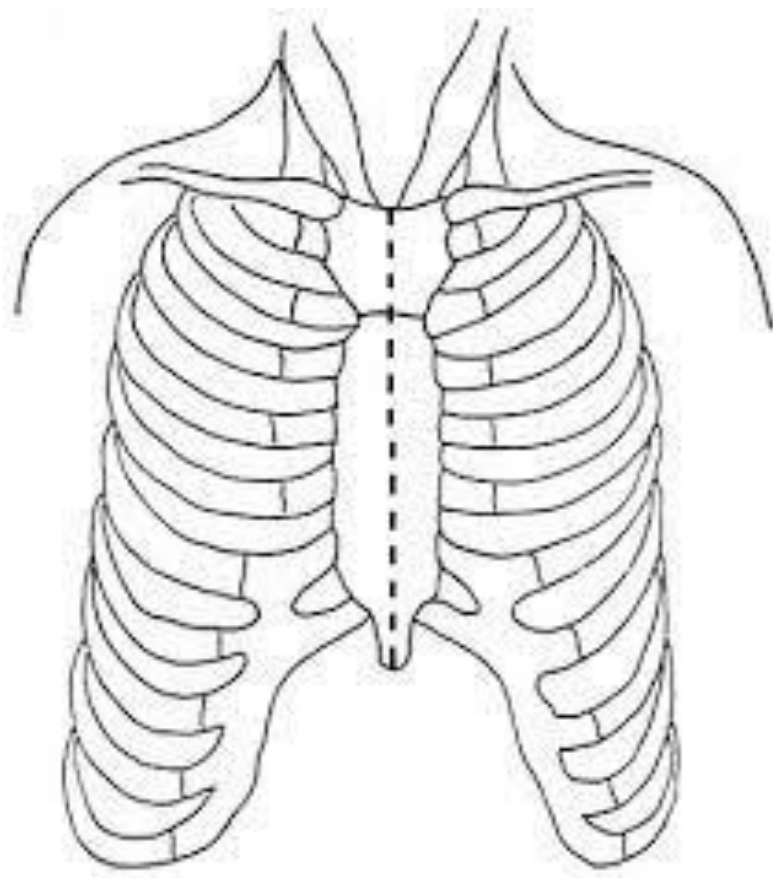


Рис.1.2 Серединна стернотомія

У 1996 р. J- подібна стеротомія була використана вперше Konertz et al.(Рис.1.3). Техніка виконання: Розріз шкіри по середині грудини від яремної ямки вниз до рівня IV-VI міжребер'я. Окістя розтинають електроножем до IV міжребер'я поздовжньо, а в IV межребер'ї в поперечному напрямку. Мобілізуються край грудини, верхній край і задня поверхня рукоятки грудини. Стернотомія - грудина розтинають по розрізу окістя в поздовжньому, а потім в поперечному напрямку. Краю грудини розлучаються. Після закінчення основного етапу операції на грудину накладаються 3-4 дротяних шва.

Переваги:

- відмінна експозиція великих судин,

- відсутність необхідності в спеціальних установках або обладнанні,
- центральна канюляція обох ліній (A і V),
- збереження обох LIMA,
- легке перетворення в серединну стернотомію.

Недоліки:

- обмежене / неможливе введення ретроградної кардіоплегії,
- обережність щодо належного розміщення аортальної канюлі.

Верхня гемістернотомія є цінною альтернативою серединній стернотомії. Вона забезпечує чудовий доступ до серця та його судин, забезпечуючи можливість ізольованих та комбінованих хірургічних процедур, включаючи хірургічну реваскуляризацію. Більше того, центральна канюляція можлива, як і захист міокарда через коронарний синус. Основними позитивними сторонами є, звичайно, хороший косметичний ефект та малотравматичність.

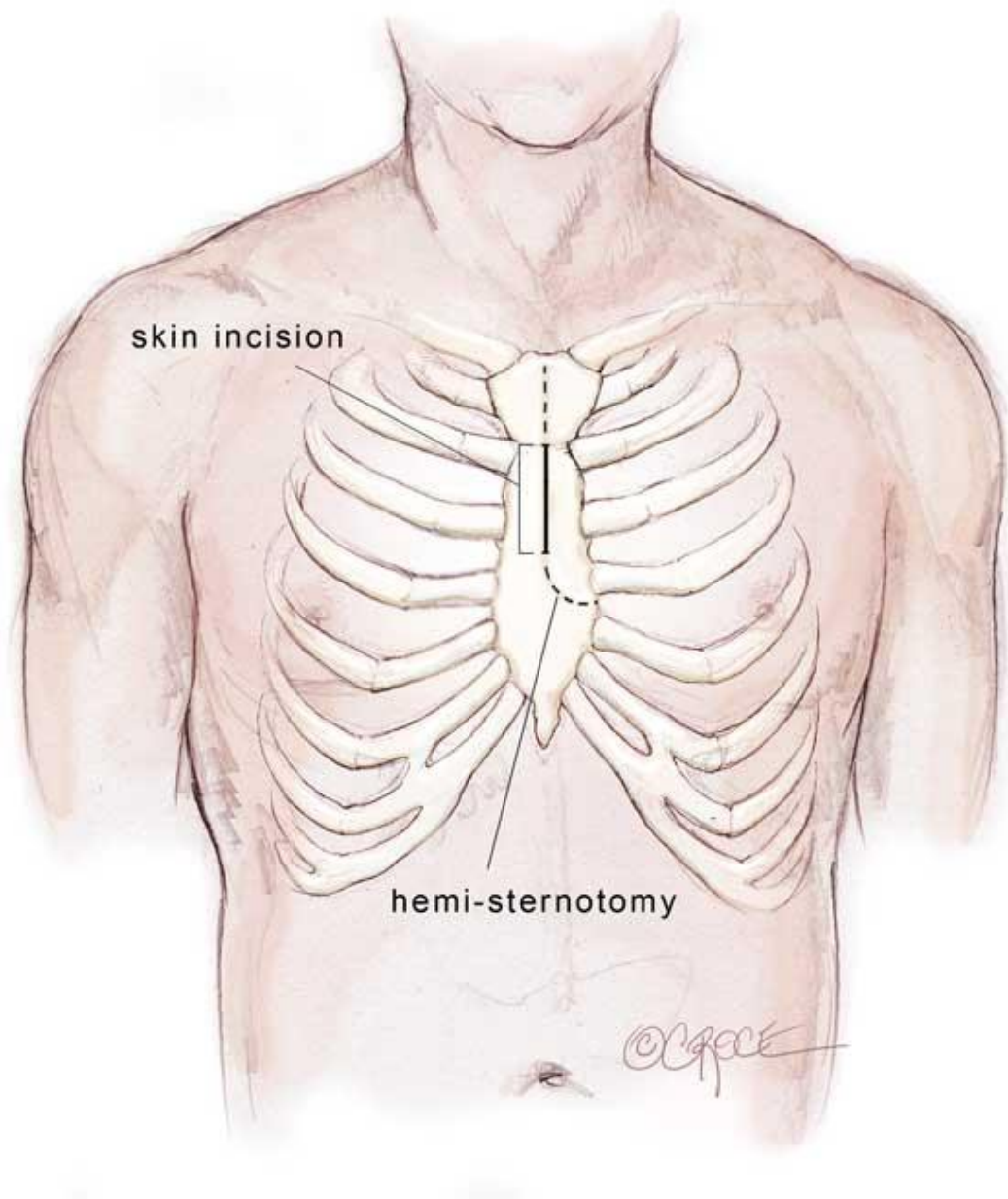


Рис. 1.3 J-подібна стернотомія

Операції на серці сьогодні вже не рідкість. Однак подібне хірургічне втручання до сих пір залишається складним і травматичним. Тому постійно є актуальним пошук нових способів, які дозволили б ефективно боротися із захворюваннями серця, але при цьому були б менш небезпечними і важкими. До таких досить нових, але що вже дуже добре зарекомендували себе методам, можна віднести малоінвазивні операції на серці.

Сьогодні малоінвазивні операції активно застосовуються в кардіохірургії для лікування цілого ряду патологій, наприклад для шунтування коронарних судин або протезування клапанів. Застосування мініінвазивних операцій відкриває перед кардіохірургами нові можливості, а пацієнтам дозволяє легше переносити хірургічне втручання.

Переваги мініінвазивної кардіохірургії

Звичайно, не всі патології серцево-судинної системи можна «виправити» за допомогою мініінвазивної кардіохірургії, але сфера застосування цього методу постійно розширюється, тому що методика має незаперечні переваги.

До переваг мініінвазивної кардіохірургії можна віднести:

1. Низьку травматичність хірургічного втручання. Завдяки тому, що доступ до серця здійснюється через мінірозріз, пошкодження здорових тканин набагато менше, ніж при традиційній операції.

2. Більш короткий післяопераційний період реабілітації. Вже на 4-6 день після операції можна йти додому, а через кілька тижнів - виходити на роботу. Для порівняння: відновлення працездатності після традиційної операції на серці настає через кілька місяців.

Менший відсоток появи ускладнень і менша крововтрата під час операції. Відсутність великого «серцевого» шраму на всі груди.

1.4 Якість життя пацієнтів. Поняття.

Останнім часом у світовій та вітчизняній практиці все більше уваги приділяється поняттю якості життя (ЯЖ), як чиннику, що впливає на розвиток захворювання та визначає його прогноз. З розвитком людського суспільства ставлення до цього поняття змінювалося. Кожне наступне покоління, висунувши свої вимоги до життя, само визначало критерії її

«нормальності» і «якісність». Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) була проведена велика дослідницька робота з вироблення основоположних критеріїв якості життя людини кінця ХХ століття. ВООЗ робить визначення ЯЖ як «сприйняття особами свого стану в житті в системі цінностей, де вони мешкають, та у відповідності до особистих цілей, передбачень свого життя, і клопотів» [9, 10].

Сьогодні досліджень про ЯЖ мільйони. Ця велика увага до ЯЖ зростає постійно. Окрім інтернету, є чимало методичок та видань [11, 12, 13, 14]. Таким чином, судячи по частоті використання даного терміна в сучасній літературі, якість життя в медицині – це широко використовуваний показник, що визначає швидкість адаптації людини до захворювань і здатність до типових функцій. [9, 10].

Прогрес розвитку медичної науки, зміна структури захворюваності населення і акцент на повагу прав пацієнта як особистості привели до створення нової парадигми розуміння хвороби і визначення ефективності методів лікування. Коли лікарі стали все більше усвідомлювати, що об'єктивне зменшення паталогічних змін (даних фізикальних, лабораторних та інструментальних методів обстежень) не обов'язково супроводжується покращенням самопочуття хворого і що підсумком лікування повинен бути задоволений хворий, в медицині виник інтерес до якості життя пацієнта.

У зв'язку з щорічним збільшенням середнього віку населення всього світу, зростає і захворюваність осіб старших вікових груп серцево-судинними захворюваннями, що в свою чергу призводить до збільшення кількості звернення даної категорії пацієнтів в кардіохірургічні клініки. У зв'язку з удосконаленням технологій штучного кровообігу, захисту міокарда і поліпшенням післяопераційного догляду за хворими, реконструктивні операції на клапанах серця можуть проводитися і особам у віці 80 років і старше. Однак проблема підвищених показників післяопераційної смертності і ускладнень змушує кардіохірургів дуже

серйозно підходити до відбору кандидатів на оперативне лікування набутої патології серцево-судинної системи особливо серед осіб похилого та старечого віку.

В останні роки все частіше постає питання про те, що тільки показники смертності і захворюваності не можуть бути використані для оцінки ефективності хірургічного або консервативного лікування хворих з різними хронічними захворюваннями. «Якість життя» як суб'єктивний показник фізичного, психічного і соціального благополуччя використовується різними дослідниками для більш точного визначення ступеня ефективності лікування. Використання оцінки якості життя пацієнтів різних вікових груп до і після хірургічної корекції набутих вад серця представляється перспективним з метою визначення доцільності застосування даного методу лікування у різних категоріях хворих.

В останні роки велике значення в провідних вітчизняних і зарубіжних клініках надається вивченню якості життя хворих після оперативного лікування. Якість життя пацієнта є критерієм для оцінки ефективності проведеного лікування, особливо в групі хворих старшого віку. Дослідження ЯЖ пацієнтів після хірургії на серці показало чудові показники хірургічного лікування і вплинуло на думку спеціалістів з цього питання [15-18]

Термін «якість життя» (ЯЖ) спочатку з'явився в західній філософії, а в подальшому швидко увійшов в соціологію і медицину.

Історія досліджень ЯЖ в медицині починається з 1949 р, коли професор Колумбійського університету США D.A. Karnovsky опублікував роботу «Клінічна оцінка хіміотерапії при раку». У ній він на прикладі онкологічних хворих показав необхідність вивчати все розмаїття психологічних і соціальних наслідків хвороби, не обмежуючись лише загальноприйнятими медичними показниками [44]. Ця робота поклала початок всебічному вивченню особистості пацієнта, і з цієї дати почалася історія науки про ЯЖ. Власне термін ЯЖ першим використовував в 1966 р

J.R. Elkington в «Annals of Internal Medicine» в статті «Медицина і якість життя», загостривши увагу на цю проблему як «гармонія всередині людини і між людиною і світом, гармонія, до якої прагнуть пацієнти, лікарі та суспільство в цілому» [45]. Офіційно термін ЯЖ був визнаний в медицині в 1977 році, коли він вперше був включений в якості рубрики в «Cumulated Index Medicus» [46]. У 1970-1980-х роках були основи концепції дослідження ЯЖ, а в 1980-1990-х - відпрацьована методологія досліджень ЯЖ при різних нозологіях [46].

З кінця 19 століття у Франції працює міжнародна структура, що досліджує якість життя - інститут MAPI Research Institute – засновник всіх досліджень в області ЯЖ в світі. Інститут щорічно проводить конгреси з дослідження ЯЖ (International Society for Quality of Life Research - ISOQOL) [46], впроваджуючи в життя тезу, що метою будь-якого лікування є наближення ЯЖ хворих до рівня практично здорових людей. Філія ISOQOL в Росії функціонує з 1999 року, а з 2001 р Концепція дослідження ЯЖ в медицині оголошена пріоритетною, пріоритетними визнані і наукові дослідження, що проводяться за допомогою універсальних інструментів, що відповідають вимогам соціальних, регіональних і мовних відмінностей. Незважаючи на це, дослідження ЯЖ в нашій країні застосовується недостатньо широко, в основному, при проведенні клінічних досліджень і написанні дисертаційних робіт.

На сьогоднішній день єдиного всеосяжного визначення «якості життя» не існує. Нижче наведені визначення, кожне з яких в більшій чи меншій мірі відображає поняття «якості життя».

ЯЖ - загальна оцінка фізичного, психологічного, емоційного і соціального функціонування здорової або хворої людини, заснована на його суб'єктивному сприйнятті (Новик А.А. і співавт., 1999 г.) [45].

Якість життя - ступінь комфортності людини всередині себе і в рамках суспільства, в якому він живе (Сенкевич Н.Ю., Белевский А.С., 2000 г.) [46].

Якість життя - функціональний вплив стану здоров'я та / або наступної терапії на пацієнта. Таким чином, це поняття суб'єктивне і багатовимірне, що охоплює фізичні та професійні функції, психологічний стан, соціальну взаємодію та соматичні відчуття [37].

На думку дослідників, ЯЖ - «це особисте співвідношення стану в житті країни в аспекті культури та цінності цього суспільства з завданнями особи, планами, можливостями». ВООЗ розробила показники якості життя і їх частини: фізичні показники (фізична здатність, енергійність, втомлюваність, болі, дискомфорт, сонний час, активний відпочинок); психологічні (позитивні враження, мислення, пам'ять, концентрація, оцінка власного здоров'я, зовішність, переживання); рівень незалежності (повсякденна активність, працездатність, лікування та ліки); побут (особисті стосунки, суспільність суб'єкта, активність); навколишнє середовище (благополуччя, безпека, побутові справи, забезпечення ресурсами, доступність і якість медичного і матеріального забезпечення, доступність інформації, здатність до навчання та підвищення кваліфікації, вільний час, екологія) [38, 39].

Медицина сьогодення широко використовує термін «ЯЖ, в сукупності зі здоров'ям» (Health-related quality of life), що позначають оцінку параметрів, асоційованих і не асоційованих з хворобою, і дозволяють диференційовано визначити вплив паталогії і відповідної терапії на психологічний та емоційний стан хворого, його соціальний статус [36].

Поняття «якість життя» багатовимірне в своїй основі [40]. Його складовими є: психологічне благополуччя, соціальне благополуччя, фізичне благополуччя, духовне благополуччя [47, 48].

Єдиних загальноприйнятних критеріїв і норм дослідження ЯЖ не існує. На оцінку ЯЖ впливає вік, стать, національність, соціально-економічне становище людини, характер його трудової діяльності, релігійні переконання культурний рівень, регіональні особливості та

багато інших чинників. Це суто суб'єктивний показник об'єктивності, і тому оцінка ЯЖ респондентів можлива лише в порівняльному аспекті (хворий - здоровий, хворий одним захворюванням - хворий іншим захворюванням) з максимальним нівелюванням всіх сторонніх чинників [41].

1.5 Огляд методів дослідження якості життя пацієнтів

Основні інструменти для вивчення ЯЖ - це стандартизовані опитувальники (індекси і профілі), складені за допомогою психометричних методів. Перші інструменти для дослідження ЯЖ - психометричні шкали, створені 30-40 років тому для потреб психіатрії, - представляли собою короткий конспект клінічної бесіди лікаря з хворим і спочатку були громіздкими. У США і Європі створені спеціальні центри, які займаються розробкою таких опитувальників. В сучасних анкетах ознаки, що містяться в шкалах, відбираються за допомогою методів стандартизації і потім вивчаються на великих вибірках хворих. Надалі відібрані ознаки складають основу для ретельно сформульованих запитань і варіантів відповідей, обраних по методу підсумовування рейтингів [49-52].

Таким чином, в міжнародній практиці використовуються організаціями стандартизовані опитувальники, апробовані в клінічних дослідженнях і клінічній практиці [35].

До опитувальникам ЯЖ висувають такі вимоги: багатовимірність, простота і стислість, прийнятність, застосовність в різних мовних і соціальних культурах.

Після процедури культурної і мовної адаптації кожен опитувальник піддається перевірці його психометричних властивостей: надійності, валідності та чутливості: надійність (reliability) - це здатність опитувальника давати постійні і точні вимірювання;

Валідність (validity) - здатність опитувальника достовірно вимірювати ту основну характеристику, яка в ньому закладена; чутливість (sensitivity to change) - здатність опитувальника давати достовірні зміни балів ЯЖ відповідно до змін в стані респондента (наприклад, в процесі лікування).

Така складна методологія розробки, транскультурної адаптації і апробації опитувальників до їх широкого впровадження в клінічну практику повністю відповідає вимогам Good Clinical Practice (GCP) 32.

Новик А.А., Іонова Т.І. пропонує наступну класифікацію інструментів дослідження ЯЖ.

Залежно від області застосування:

1. Загальні опитувальники (для дітей і дорослих).
2. Спеціальні опитувальники: По областях медицини (онкологія, неврологія, ревматологія і т.д.). За нозології (рак молочної залози, виразкова хвороба, ревматоїдний артрит і т.д.). Опитувальники, специфічні для певного стану .

Залежно від структури, є: профільні опитувальники - кілька цифрових значень, які є профілем, сформованим значеннями декількох шкал. Індeksi - єдине цифрове значення.

До найбільш поширених загальним опитувальників відносяться: MOS - SF-36 - Medical Outcomes Study-Short Form - Коротка форма оцінки здоров'я. European Quality of Life Scale - Європейський опитувальник оцінки якості життя. WHOQOL-100 опитувальник ЯЖ Всесвітньої організації охорони здоров'я [53, 54, 55].

Nottingham Health Profile - Ноттингемський профіль здоров'я. Sickness Impact Profile - Профіль впливу хвороби. Child Health Questionnaire - Опитувальник здоров'я дитини.

Перші шість з перерахованих вище опитувальників можуть бути використаними у дорослих незалежно від стану здоров'я.

Останній опитувальник застосовують для оцінки ЯЖ дітей (молодше 18 років) також незалежно від стану їх здоров'я.

Однією з важливих особливостей дослідження ЯЖ у дітей є участь в процедурі дослідження дитини та батьків. Батьки заповнюють спеціальну форму опитувальника. Ще однією особливістю дослідження ЯЖ у дітей є наявність модулів опитувальників по віковим групам.

Загальні запитальники (неспецифічні, використовувані незалежно від конкретного захворювання) призначені для оцінки ЯЖ як у здорових людей, так і у хворих, незалежно від захворювання, віку або методу лікування. Перевагою загальних опитувальників є те, що вони мають широке охоплення компонентів ЯЖ і дозволяють проводити дослідження норм ЯЖ в здорових популяціях. Однак їх недоліком є низька чутливість до змін ЯЖ в рамках окремо взятого захворювання. Наприклад, питання «Яку відстань ви можете пройти?» або «Яка інтенсивність болю?» можуть бути корисними для пацієнтів з кардіологічними або онкологічними захворюваннями, але виявляться менш релевантними для пацієнтів з неврологічним захворюванням, які спричинили третьому (наприклад, епілепсією)[56].

Загальні опитувальники можуть бути нечутливими до найбільш важливих аспектів конкретної нозології. В цьому відношенні мають переваги спеціальні опитувальники, однак вони не дозволяють порівнювати результати у пацієнтів з різними захворюваннями або зі здоровою популяцією.

У багатьох розділах медицини розроблені спеціальні опитувальники оцінки ЯЖ. Вони розглядаються як найбільш чутливі методи контролю за проведеним лікуванням конкретних захворювань, що забезпечується наявністю в них специфічних щодо цих патологій компонентів. За допомогою спеціальних опитувальників оцінюється будь-яка одна категорія ЯЖ (фізичний або психічний стан), або ЯЖ при конкретному захворюванні, або певні види лікування [36]:

У кардіології: The Seattle Angina Questionnaire (SAQ) (1992) - у хворих на ішемічну хворобу серця [43]. Minnesota Living with Heart Failure

Questionnaire (1993) - у хворих з хронічною серцевою недостатністю [44]. Вивчення якості життя при аритмії (1998) - у хворих з аритмією [37] та інші.

У пульмонології: Asthma Symptom Checklist (1992) - у хворих з бронхіальною астмою. St George's Hospital Respiratory Questionnaire (SGRQ) (1992) та інші.

У ревматології: Arthritis Impact Measurement Scales (AIMS, AIMS2, AIMS2-SF) (1980, 1990, 1997) та інші - у хворих із захворюваннями суглобів (ревматоїдним артритом, остеоартритами, анкілозуючим спондилоартритом) та інші.

Кожен опитувальник відрізняється обсягом дослідження, часом, необхідним для заповнення анкет, способами заповнення і кількісною оцінкою показників ЯЖ. Більшість опитувальників переведені на всі основні мови з відповідною адаптацією до них.

Але не все гладко в цій науковій галузі. Крім прихильників методу, є противники вивчення ЯЖ і створення опитувальників. Так, Wade D. в своїй відомій книзі «Measurement in Neurological Rehabilitation», пише, що не маючи чіткого визначення ЯЖ, неможливо виміряти. Він і його співавтори вважають, що ЯЖ - поняття настільки індивідуальне, настільки залежить від рівня культури, освіти або інших чинників, що його неможливо виміряти або оцінити, крім захворювання на оцінку якості життя впливає ще безліч інших факторів, що не враховуються при формуванні опитувальників.

Цілі вивчення якості життя в медицині. У книзі «Керівництво з дослідження якості життя в медицині» Новик А.А., Іонова Т.І. [35] звертають увагу на два ключові аспекти. З одного боку, концепція дозволила повернутися на новому витку еволюції до найважливішого принципу клінічної практики «лікувати не хвороба, а хворого». Не цілком чітко окреслені раніше завдання в лікуванні пацієнтів з різними патологіями, знайшли визначеність і ясність. Відповідно до нових

досліджень, якість життя хворого є або головним, або додатковим завданням лікування:

1) ЯЖ є основною ціллю терапії пацієнтів при хворобах, що не впливають на тривалість життя;

2) ЯЖ є додатковою ціллю терапії пацієнтів при хворобах, що впливають на тривалість життя (основним завданням в цій частині є продовження життя);

3) ЯЖ є єдиною метою лікування пацієнтів в інкурабельній стадії захворювання.

З іншого боку, нова концепція пропонує добре розроблену методологію, що дозволяє отримати достовірні дані про параметри ЯЖ пацієнтів, як в клінічній практиці, так і при проведенні клінічних досліджень.

Якість життя в практиці охорони здоров'я має значення: зведення терапії до стандарту; оцінка експертами нових методик лікування, прийнятих в розвинених державах; розведення фіксації стану пацієнта з врахуванням результатів терапії на різних етапах; прогнозування перебігу і результатів хвороби; соціальні дослідження з визначенням груп ризику; втілення основних принципів паліативної медицини; спостереження за групами ризику та визначення ефекту від програм профілактики; ґрунтова експертиза новітніх методів терапії; ефективність в економічному плані в аспектах таких, як «ціна-якість», «вартість-ефективність».

Слід зазначити, що оцінка ЯЖ може стати обов'язковою умовою при випробуванні лікарських засобів, нових медичних технологій і методів лікування на будь-якому етапі, включаючи і 2-4 фази випробування лікарських засобів. Критерії ЯЖ незамінні в порівнянні різних підходів до лікування:

- в разі якщо лікування є ефективним, але токсичним;

- в разі якщо лікування тривале, можливість ускладнень низька, і пацієнти не відчують симптомів захворювання.

Вивчення ЯЖ хворого до початку і в процесі терапії дозволяє бачити цінну інформацію про індивідуальну реакції людини на хворобу і проведене лікування. Основний принцип М.Я. Мудрова «лікувати не хвороба, а хворого» може бути реалізований при використанні оцінки ЯЖ.

Оцінка якості життя проводиться за допомогою методики анкет. Анкетування — відповідь особи на запитання за допомогою підготовлених бланків — спеціальних анкет. Це один із методів, який в соціології, педагогіці і психології називається як метод опитування. Інтерв'ю та бесіда теж є в цій групі.

Ця методика виникла ще у XVII ст. Наукових методик ще не було, спеціальні професіонали збирали інформацію за допомогою спеціальних бланків. Зараз це ефективний метод збору інформації.

За допомогою цього одержується об'єктивні дані про позицію населення, різних груп, споживачів до послуг, товарів, явищ природи, подій. Ця інформація має як активне маркетингове значення, так і наукове, політичне тощо.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методика оцінки якості життя за допомогою Medical Outcomes Study Item Short Form Health Survey

Для вирішення задачі оцінки фізичних та психічних показників якості життя пацієнтів після оперативного лікування та порівняння показників якості життя при стандартній методиці оперативного лікування та малоінвазивній нами було проведено опитування серед пацієнтів після ПАК.

За метод опитування було вибрано збір анкет, що в свою чергу допомогло чітко виявити зміни якості життя в післяопераційному періоді та порівняти ці зміни в 2 групах. Анкетування проводили шляхом опитування SF-36 призначений для персональних відповідей осіб більше 14 років, чи спеціально навченою особою. Він перекладений з іноземної мови (англійської) українською та виправлений, зважаючи на дослідників по призначенню SF-36 в нашій країні. Пацієнти заповнювали анкети самостійно. Запитання поділялися на дві шкали: «психологічний стан здоров'я» і «фізичний стан здоров'я».

Зараз є різні методи для визначення ЯЖ. Вони поділені на загальні, застосовні при визначення ЯЖ у різних хворобах, і хворобоспецифічні, при чітко визначених хворобах [43]. Дають можливість оцінити суб'єктивні дані почуття здоров'я і показати симптоми особисто хворим. Проблема достовірності результатів при визначення одного показника різними опитувальниками залишається і сьогодні[44,45].

Серед загальних опитувальників які використовуються у досліджах є Sickness Impact Profile (SIP), Nottingham Health Profile (NHP), Stanford Physical Activity Recall [250-252]. Серед хворобоспецифічних слід виділити Minnesota living with Heart Failure Questionnaire (MHFLQ), Left Ventricular Dysfunction Questionnaire (LVD-36) та Chronic Heart Failure Questionnaire (CHFQ) [45].

Оцінка при SIP показує значення впливу здоров'я на сонний час, харчування, ведення побуту, містить в собі сто тридцять шість питань [45].

Оцінка при NHP показує значення симптоматики і її вплив на пацієнта. Опитувальник цього типу дуже короткий і прийнятний для заповнення пацієнтом [46].

Оцінка при Stanford Physical Activity Recall дуже поширена через те, що здатна оцінювати в масштабних наукових дослідженнях [43].

Напевно з найпоширеніших загальних методів дослідження якості життя зараз є Medical Outcomes Study 36 – Item Short Form Health Survey [44]. Це золотий стандарт серед загальних. Наявна велика чутливість SFB36 при порівнянні з NHP. Містить в собі тридцять шість пунктів, вони належать у 8 шкал: фізичне та рольове функціонування, біль, узагальнений стан здоров'я, активність в житті, соціальне функціонування, емоції та психічне здоров'я. Хворий відповідає на запропоноване питання. Все рахується в балах. Визначення різних шкал ґрунтується на сумачії балів та математичній обробці за формулами.

- Фізичне функціонування (PP) (Physical functioning) – показує значення фізичного стану при фізичних навантаженнях (обслуговування, біг, підйом сходами, підняття важких речей.). Значення низькі означають, що фізична активність знижена впливом здоров'я.

- Рольове функціонування, зумовлене фізичним станом (RF) (Physical role limitation) – значення фізичного стану на побут (робота, обов'язки кожного дня). Значення низькі означають, що фізична активність кожного дня знижена впливом здоров'я.

- Біль (BP) (Pain) – показує його значення при виконанні домашньої роботи, професії. Значення низькі означають, що біль впливає на активність.

- Загальне здоров'я (GH) (General health) – оцінка хворим свого стану здоров'я зараз та в подальшій терапії. Значення низькі означають, що пацієнт погано оцінює своє здоров'я.

- Життєва активність (VA) (Vitality) – показує або втому або енергійність пацієнта. Значення низькі означають втому і малу активність.

- Соціальне функціонування (SF) (Social functioning) – показує наскільки фізичний стан та емоції знижують спілкування.

- Рольове функціонування, обумовлене емоціями (PFE; Emotional role limitation) – показує наскільки емоційний стан знижує повсякденну роботу (великі витрати часу, зменшення об'єму виконаної роботи, низьку якість). Значення низькі означають, що повсякденна активність знижена під впливом емоційного фактора.

- Психічне здоров'я (MH) (Mental health) – показує настрій, наявність депресії, переживань. Це узагальнений показник психічного здоров'я. Значення низькі означають, що можуть бути наявними депресія, стурбованість, переживання.

Фізичне функціонування – одна із важливих частин у структурі стану здоров'я пацієнта. Це обумовлено здатностями організму як важливої біологічної системи.

Людина може зберігати індивідуальне життя за рахунок власної організації. До власної організації відносяться можливість до оновлення, регулювання та відновлення. Самооновлення це обмін організму із зовнішнім світом, енергією та інформаційними даними.

Фізичне здоров'я це можливість до власного регулювання. Тільки через те, що організм є досконалою системою, він може регулювати усі функції. Власна регуляція необхідна для життя і є основою. Така властивість систем організму допомагає встановити й тримати на відносно,

постійному рівні гомеостаз, наприклад, сталу температуру, показники артеріального тиску.

Власна організація систем показує здатність до самовідновлення. Це можливо завдяки регенерації, а також через присутність багатьох регулювальних впливів в організмі на безлічі етапах організації. Компенсаторні здатності є надзвичайно важливими при дефіциті функціонування.

Фізичне здоров'я – здатність організму людини, яка характеризується адаптацією до різноманітних факторів життєвого середовища, станом розвитку фізичного, станом фізичної і функціональної підготовки людини при здійсненні фізичних навантажень.

Важливі складові фізичного здоров'я:

- 1) стан розвитку фізичного;
- 2) стан фізичної підготовки;
- 3) стан підготовки функціональної до здійснення фізичних навантажень;
- 4) стан адаптаційних ресурсів організму у пристосуванні до впливу складових зовнішнього середовища.

За останні кілька десятиліть проблема фізичного функціонування стала більш помітною в очах лікарів та пацієнтів. З цим підвищенням обізнаності термінологія навколо фізичної функціонування розширилася. Ми використовуємо термін фізична функція; проте інші терміни, такі як фізична працездатність, функціональна незалежність та фізична вада, описують здатність виконувати повсякденну діяльність, щоб жити самотійно.

Здатність виконувати незалежно фізичні навантаження підвищує якість життя, впливаючи на рівень задоволення пацієнтів та надаючи їм відчуття незалежності. Ці завдання включають можливість самотійно готувати їжу, прибирати власний будинок або робити власні покупки. Іншими словами, пацієнти з більшими фізичними можливостями можуть

жити самостійно у своїй громаді та в комфорті власного будинку, маючи можливість піклуватися про себе.

Нами використано Medical Outcomes Study Short Form 36 (MOS SF-36), розроблений у Центрі вивчення медичних досліджень (США) в тисяча дев'яност дев'яносто другому році Jonh E. Ware і Cathy Donald Sherbourne. Цей опитувальник використовується в лікувальній практиці і наукових дослідженнях для визначення загального здоров'я людей у хворих старше 14 років.

Містить в собі тридцять шість пунктів, вони належать у вісім шкал: функціонування фізичне (ФФ), функціонування рольове (РФ), інтенсивність та прояви болю (ІБ), загальний стан здоров'я (ЗСЗ), активність у житті (ЖА), функціонування соціальне (СФ), емоції та психічне здоров'я (ПЗ). Хворий сам визначає відповідь на питання. Все рахується в балах. Визначення різних шкал ґрунтується на сумації балів та математичній обробці за формулами.

Пацієнти відповідали на такі запитання:

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

Відмінне

Дуже добре

Добре

Посереднє

Погане

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

Значно краще, ніж рік тому

Трохи краще, ніж рік тому

Приблизно так само, як рік тому

Дещо гірше, ніж рік тому

Набагато гірше, ніж рік тому

5. Чи обмежує Вас стан Вашого здоров'я в даний час в виконанні перерахованих нижче фізичних навантажень? Якщо так, то в якій мірі ?

Таблиця 2.1

Вид фізичної активності	Так, значно обмежує	Так, трохи обмежує	Ні, зовсім не Обмежує
	1	2	3
А. Важкі фізичні навантаження такі як біг, підняття важких предметів, заняття силовими видами спорту	1	2	3
Б. Помірні фізичні навантаження, такі як пересунути стіл, попрацювати з пирососом, збирати гриби чи 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, стати на коліна, присісти навпочіпки	1	2	3
Ж. Пройти відстань більше одного кілометра	1	2	3
З. Пройти відстань у кілька кварталів	1	2	3
І. Пройти відстань в один квартал	1	2	3

К. Самостійно вимитися, одягтися	1	2	3
----------------------------------	---	---	---

6. Чи бувало за останні 4 тижні, що Ваш фізичний стан викликав труднощі у Вашій роботі або іншій звичайній повсякденній діяльності, внаслідок чого Вам ?:

Таблиця 2.2

Вид обмеження діяльності	Так	Ні
А. Довелося скоротити кількість часу, що витрачається на роботу чи інші справи	1	2
Б. Виконали менше, ніж хотіли	1	2
В. Ви були обмежені у виконанні якого-небудь певного виду роботи або іншої діяльності	1	2
Г. Були труднощі при виконанні своєї роботи або інших справ (наприклад, вони потребували додаткових зусиль)	1	2

7. Чи бувало за останні 4 тижні, що Ваш емоційний стан викликав труднощі у Вашій роботі або іншій звичайній повсякденній діяльності, внаслідок чого:

Таблиця 2.3

Вид обмеження діяльності	Так	Ні
А. Довелося скоротити кількість часу, що витрачається на роботу чи інші справи	1	2
Б. Виконали менше, ніж хотіли	1	2
В. Виконували свою роботу чи інші справи не	1	2

так акуратно, як зазвичай		
---------------------------	--	--

8. Наскільки Ваш фізичний або емоційний стан протягом останніх 4 тижнів заважав Вам проводити час з сім'єю, друзями, сусідами або в колективі?
- 1 – зовсім не заважало;
 - 2 – трохи;
 - 3 – помірно;
 - 4 – сильно;
 - 5 – дуже сильно.
9. Наскільки сильний фізичний біль Ви відчували за останні 4 тижні?
- 1 – зовсім не відчував (ла);
 - 2 – дуже слабкий;
 - 3 – слабкий;
 - 4 – помірний;
 - 5 – сильний;
 - 6 – дуже сильний.
10. До якої міри біль протягом останніх 4 тижнів заважав Вам займатися Вашою нормальною роботою (включаючи роботу поза домом і по будинку)?
- 1 – зовсім не заважала;
 - 2 – трохи;
 - 3 – помірно;
 - 4 – сильно;
 - 5 – дуже сильно.
11. Як часто протягом останніх 4 тижнів Ви?

Відчуття	Весь час	Переважно	Часто	Іноді	Рідко	Жодного 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 (ою), що ніщо не могло Вас підбадьорити?	1	2	3	4	5	6
Г. Ви відчували себе спокійним (ою)?	1	2	3	4	5	6
Д. Ви відчували себе повним (ою) сил і енергії?	1	2	3	4	5	6
Е. Ви відчували себе пригніченим (ою) 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
І. Ви відчували себе втомленим (ою)?	1	2	3	4	5	6

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

1 – весь час;

2 – велику частину часу;

3 – іноді;

4 – рідко;

5 – жодного разу.

13. Наскільки вірним або невірним по відношенню до Вас є кожне з нижче перелічених тверджень ?

Таблиця 2.5

Твердження	Вірно	В основному вірно	Не знаю	В основному невірно	Невірно
А. Мені здається, що я більш схильний до хвороб, ніж інші	1	2	3	4	5
Б. Моє здоров'я не гірше, ніж у більшості моїх знайомих	1	2	3	4	5
В. Я очікую, що моє здоров'я погіршиться	1	2	3	4	5
Г. У мене відмінне здоров'я	1	2	3	4	5

Шкали групуються в два показники «фізичний компонент здоров'я» у табл. 2.6 і «психологічний компонент здоров'я».

Таблиця 2.6

Фізичний компонент здоров'я

Питання	Шкала
3а	Фізичне функціонування (Physical Functioning - PF)
3б	
3в	
3г	
3д	
3е	
3ж	
3з	
3и	
3к	
4а	
4б	
4в	
4г	
7	Інтенсивність болю (Bodily pain - BP)
8	
1	Загальний стан здоров'я (General Health - GH)
11а	
11б	
11в	
11г	

--	--

Психологічний компонент здоров'я

Таблиця 2.7

9а	Життєва активність (Vitality - VT)
9д	
9ж	
9и	
6	Соціальне функціонування (Social Functioning - SF)
10	
5а	Рольове функціонування, яке обумовлене емоційним станом (Role-Emotional - RE)
5б	
5в	
9б	Психічне здоров'я (Mental Health - MH)
9в	
9г	
9е	
9з	

Психологічний стан здоров'я (Mental Health MH) містить шкали: здоров'я психічне; функціонування рольове, зумовлене емоціями; функціонування соціальне; активність у повсякденному житті.

Фізичний стан здоров'я (Physical health PH) містить шкали: функціонування фізичне; функціонування рольове, зумовлене фізичним станом; біль; загальний показник здоров'я.

Результати показано бально у оцінках по вісьмома шкалами, складеними таким чином - високе значення показує на високий рівень ЯЖ. Показники різнилися між 0 і 100, 100 означає найкращу ЯЖ.

Визначення результатів.

1. Шкала «(Physical Functioning - PF)»:

1) Підсумовано оцінки, отримані під час відповідей на питання: 3а, 3б, 3в, 3г, 3д, 3е, 3ж, 3з, 3и, 3к до

$$PF_{sum} = PF_б$$

$$3а + PF_{3б} + PF_{3в} + PF_{3г} + PF_{3д} + PF_{3е} + PF_{3ж} + PF_{3з} + PF_{3и} + PF_{3к}$$

2) Сумарну оціну перераховано по наступному ключі:

$$PF = ((PF_{sum} - 10) / 20) * 100$$

2. Шкала «(Role-Physical Functioning - RP) »:

1) Пораховно оцінки, отримані під час відповідей на питання: 4а, 4б, 4г, 4д

$$RP_{sum} = RP_{4а} + RP_{4б} + RP_{4г} + RP_{4д}$$

2) Перерахували бал по ключі:

$$RP = ((RP_{sum} - 4) / 4) * 100$$

3. Шкала « (Bodily pain - BP)»:

1) Перекодовано оцінки, отримані при відповіді на питання №7 і №8, відповідно до зазначених ключів.

А. Якщо є відповіді на два запитання, то перекодовано "сиру" оцінку з кожного запитання відповідно до наступного ключа:

Таблиця 2.8

Кодування ключів балів до питання №7 і №8.

"Сира" оцінка питання №7 (BP7)	Перерахункова оцінка (BP7 "7)		"Сира" оцінка питання №8 (BP8)	Перерахункова оцінка (BP8 ")
1	6			6
2	5,4			5
3	4,2		2	4

4	3,1		3	3
5	2,2		4	2
6	1		5	1

В. Якщо була дана відповідь на питання №7 і пропущено відповідь на питання №8, то перекодовували "сирий" бал за питання №7 по наступному ключі, перерахунковий бал для питання №8 вказується той же, що і для сьомого питання:

Таблиця 2.9

"Сира" оцінка питання №7 (BP7)	Перерахункова оцінка (BP7 "7)	Перерахункова оцінка (BP8 ")
1	6	6
2	5,4	5,4
3	4,2	4,2
4	3,1	3,1
5	2,2	2,2
6	1	1

С. Якщо дана відповідь на питання №8 і пропущена відповідь на питання №7, то перекодовували "сирий" бал за питання №8 по наступному ключі, перерахунковий бал для питання №7 вказується той же, що і для восьмого питання:

Таблиця 2.10

"Сирий" бал	перерахункових бал	перерахункових бал
----------------	-----------------------	-----------------------

питання №8 (BP8)	(BP8 ")	(BP7 ")
1	6	6
2	4,75	4,75
3	3,5	3,5
4	2,25	2,25
5	1	1

2) Підраховано показник за формулою:

$$BP = [((BP7 " + BP8") - 2) / 10] * 100$$

4. Значення за шкалою «Загальний стан здоров'я (General Health - GH)»

1) Перекодовано питання №1 по ключу :

Таблиця 2.11

"Сира" оцінка питання №1 (GH1)	Перерахункова оцінка (GH1 ")
1	5
2	4,4
3	3,4
4	2
5	1

2) Перекодовано запитання 11б за ключем:

Таблиця 2.12

"Сира" оцінка	Перерахункова оцінка
------------------	-------------------------

питання №11б (GH11б)	(GH11б ")
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1

3) Перекодовано питання 11г по ключу:

Таблиця 2.13

"Сира" оцінка питання №11г (GH11г)	Перерахункова оцінка (GH11г ")
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1

4) Підрахована сума: $GH_{sum} = GH1" + GH11a + GH11б" + GH11в + GH11г$
"

5) Оцінка шкали за формулою:

$$GH = ((GH_{sum} - 5) / 20) * 100$$

5. Шкала «Життєва активність (Vitality - VT)»

1) Перекодовано запитання 9а по ключу:

Таблиця 2.14

"Сира" оцінка питання №9а (VT9а)	Перерахункова оцінка (VT9а")
1	6
2	5
3	4
4	3
5	2
6	1

2) Перекодовано питання 9д по ключу :

Таблиця 2.15

"Сира" оцінка питання №9д (VT9д)	Перерахункова оцінка (VT9д")
1	6
2	5
3	4
4	3
5	2
6	1

3) Підраховано суму: $VT_{sum} = VT_{9a} + VT_{9д} + VT_{9ж} + VT_{9и}$

4) Оцінка шкали за формулою:

$$VT = ((VT_{sum} - 4) / 20) * 100$$

6. Шкала «Соціальне функціонування (Social Functioning - SF)»

1) Оцінка запитання №6 по ключу:

Таблиця 2.16

"Сира" оцінка питання №6(SF6)	Перерахункова оцінка (SF6 ")
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1

2) Сума: $SF_{sum} = SF6 + SF10$

3) Оцінка шкали: $SF = ((SF_{sum} - 2) / 8) * 100$

7. Шкала «Рольове функціонування, обумовлене емоційним станом (Role-Emotional - RE) »

1) Сума оцінок при відповіді на питання: 5а, 5б, 5в

$$RE_{sum} = RE5a + RE5b + RE5v$$

2) Оцінка шкали: $RE = ((RE_{sum} - 3) / 3) * 100$

8. Шкала «Психічне здоров'я (Mental Health - MH)»

1) Перекодування запитання 9г за ключем:

Таблиця 2.17

"Сира" оцінка питання №9Г (МН9Г)	Перерахункова оцінка (МН9Г")
1	6
2	5
3	4
4	3
5	2
6	1

1) Оцінка запитання 9з по ключу :

Таблиця 2.18

"Сира" оцінка питання №9з (МН9з)	Перерахункова оцінка (МН9з")
1	6
2	5
3	4
4	3
5	2

6	1
---	---

3) Сума: $MH_{sum} = MH_{9б} + MH_{9в} + MH_{9г} + MH_{9е} + MH_{9з}$ "

4) Оцінка за формулою: $MH = ((MH_{sum} - 5) / 25) * 100$

9. Показники «Психологічний компонент здоров'я (Mental Health - MH)» та «Фізичний компонент здоров'я (Physical health - PH)» і

Оцінка Z-значення по 8 шкалах по формулах:

1) $PF-Z = (PF - 84,52404) / 22,89490$

2) $RP-Z = (RP - 81,19907) / 33,797290$

3) $BP-Z = (BP - 75,49196) / 23,558790$

4) $GH-Z = (GH - 72,21316) / 20,16964$

5) $VT-Z = (VT - 61,05453) / 20,86942$

6) $SF-Z = (SF - 83,59753) / 22,37642$

7) $RE-Z = (RE - 81,29467) / 33,02717$

8) $MH-Z = (MH - 74,84212) / 18,01189$

2) Оцінка «Фізичний компонент здоров'я (PH)» за формулою:

$$PH_{sum} = (PF-Z * 0,42402) + (RP-Z * 0,35119) + (BP-Z * 0,31754) + (SF-Z * -0,00753) + (MH-Z * -0,22069) + (RE-Z * -0,19206) + (VT-Z * 0,02877) + (GH-Z * 0,24954)$$

$$PH = (PH_{sum} * 10) + 50$$

3) Оцінка «Психічний компонент здоров'я (MH)»

$$MH_{sum} = (PF-Z * -0,22999) + (RP-Z * -0,12329) + (BP-Z * -0,09731) + (SF * 0,26876) + (MH-Z * 0,48581) + (RE-Z * 0,43407) + (VT-Z * 0,23534) + (GH-Z * -0,01571)$$

$$PH = (MH_{sum} * 10) + 50$$

2.2 Відбір пацієнтів та внесення даних.

На початковому етапі дослідження було відібрано 50 пацієнтів, яким проведено ПАК з використанням J-подібної міні-стернотомії та повздожньої серединної стернотомії.

На другому етапі усіх пацієнтів було опитано. Оцінка якості життя пацієнтів проводилась за допомогою опитувальника SF-36 («SF-36 Health Status Survey», Ware, 1993), який дозволяє у кількісному вигляді визначити рівень якості життя за 8 шкалами, включаючи психологічний та фізичний стан хворих.

Математичне опрацювання результатів дослідження здійснювалося за допомогою комп'ютерних програм MS Excel. Excel — програмований табличний калькулятор. Всі розрахунки в Excel виконували формули. У формулі використовували різні типи операторів (арифметичні і т. ін.), текст, посилання на комірку або діапазон комірок, круглі дужки, іменовані діапазони. Для зміни порядку виконання операцій використовуються круглі дужки.

Ми використали методи математичної статистики, які характеризують розподіл даних. Провели напередодні перевірку відповідності розподілу Гаусівському (нормальному) розподілу для того, аби визначити оптимальні показники для описування даних з використанням одновибіркового непараметричного показника Колмогорова-Смірнова. Для того аби порівняти дві або іншу кількість груп спостережень (поділених через відповідне завдання на етапах дослідження) використані параметричні (t-критерій Стюдента, дисперсійний аналіз) та непараметричні (критерії Манна-Уїтні, Краскела-Уолліса та Вілкоксона) показники, вибрані чітко до типу розподілу даних. Ми співставляли значення імовірності p з показником 0,05 для того, аби оцінити статистичну значимість відмінності груп при їх порівнянні.

РОЗДІЛ 3

ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ З ПРИВОДУ ПРОТЕЗУВАННЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНАУ

3.1 Фактори впливу в післяопераційному періоді. Проблема хронічного постстернотомічного болю.

Чим менш інвазивний розріз, тим ми маємо меншу травму і з цим болю та ендотоксинів. Як наслідок стресовий фактор для організму є меншим. При інвазії в тканини виникають прояви: набряк, а через тиск на нервові закінчення в ділянці травми і навколо – і біль. Це далеко не основне з чим доводиться боротися при травмі. Пошкоджені тканини виділяють ендотоксини, які ініціюють запальну реакцію. Чим їх більше, тим більша реакція, нерідко і травматичний шок. Молодий організм швидко все компенсує. У літніх людей, при декомпенсації, наприклад, хронічною хворобою, ендотоксини нейтралізуються важко.

От чому пацієнти, особливо з групи ризику (після інфарктів, з цукровим діабетом і ожирінням, у віці 70+ тощо), набагато легше переносять малоінвазивні кардіохірургічні втручання: у три-чотири рази менший розріз – це на порядок менше ендотоксинів.

Малоінвазивна операція менш травматична і, відповідно, можливим є менш виражений больовий синдром (Рис. 3.1). Одним з найпоширеніших ускладнень після кардіохірургічних втручань є хронічний післяопераційний больовий синдром (ХПБС), що розвивається незважаючи на вдосконалення технік операцій і використання адекватного післяопераційного знеболення. Хронічної післяопераційної болем вважають біль, що зберігається протягом не менше 3-х місяців після втручання за умови виключення інших її причин (хронічне запалення,

ішемія, прогресуючий паранеопластичний процес і т.п.) [19]. Хронічний післяопераційний біль може бути безпосереднім продовженням гострого післяопераційного больового синдрому або ж розвинутися після певного безсимптомного періоду (від 3-х до 6-ти міс).



Рис.3.1 Рубець після міні-ПАК

В даний час хронічний біль розглядають як самостійне захворювання, в основі якого лежить первинна або вторинна дисфункція периферичної та центральної нервової систем, і відчуття болю часто вже

не залежить від характеру і інтенсивності ноцицептивного впливу [20, 21]. Без належної діагностики та лікування ХПБС знижує якість життя, порушує сон, рівень фізичної та трудової активності, загальну задоволеність життям і знижує ефективність хірургічного лікування в цілому [22]. Проблема хронічної післяопераційного болю і знеболення значима не лише з медичної точки зору, але і має важливе соціально-економічне значення. У США витрати, зумовлені хронічними больовими синдромами, відповідають аналогічному показнику для серцево-судинних захворювань, цукрового діабету та онкологічної патології разом узятих [22]. Щорічна сума прямих і непрямих витрат, які враховують не тільки безпосередню вартість лікування, але і втрати внаслідок втрати працездатності та соціальних виплат, в розрахунку на одного пацієнта з ХПБС складають близько 41 тис. доларів США. Відомо, що шанси залишитися без роботи у пацієнтів з хронічним болем підвищуються в 7 разів [23].

Поширеність ХПБС після кардіохірургічних операцій, за даними різних досліджень, варіює від 11 до 56% випадків в залежності від типу хірургічного втручання, а також поставленої мети дослідження. Дані епідеміологічного дослідження Американського товариства торакальних хірургів, опубліковані в 2017 р, свідчать про те, що в США щорічно виконується понад 280 000 кардіохірургічних операцій, при цьому не менше 158 800 пацієнтів страждають ХПБС через рік після хірургічного втручання [9]. Частота хронічної післяопераційного болю, що сформувався у пацієнтів кардіохірургічного профілю в Великобританії в 2005-2006 рр., склала 30-55% [24].

У 2015 р опубліковані дані великомасштабного багатоцентрового проспективного дослідження, проведеного в 21 клініці 11-ти країн Європи за участю 3120 пацієнтів, в якому вивчалася поширеність післяопераційного болю з 2010 по 2012 рр. після різних хірургічних втручань. Результат оцінювали відразу ж після операції, а також через 6 і

12 міс з використанням візуальної аналогової шкали болю. У групі кардіохірургічних хворих через рік після операції біль слабкої інтенсивності (1-2 бали) виникала у 36% опитаних пацієнтів, біль середньої інтенсивності (3-5 балів) мав місце у 13,6% респондентів, болю інтенсивніше 6 балів в цій групі не було [25].

В цьому ж році італійськими вченими опубліковані результати ретроспективного багатоцентрового дослідження, проведеного в 11 клініках за участю 945 пацієнтів, де оцінювали поширеність ХПБС після кардіохірургічних операцій. Через 3 міс післяопераційний хронічний біль мав місце у 35,3% прооперованих хворих, через 1 рік - у 26,8% і через 3 роки - у 19,8% пацієнтів [26].

Дослідження, проведене в Канаді в 1999-2002 рр. включало 800 пацієнтів після аорто-коронарного шунтування і протезування клапанів серця, де оцінювали поширеність ХПБС в інтервалі від одного до трьох років. В результаті проведеного аналізу хронічний післяопераційний біль виявлений практично у кожного четвертого пацієнта (23%) [27].

Серед основних факторів ризику формування ХПБС прийнято виділяти безпосередньо пов'язані з самим пацієнтом (демографічні, генетичні) і медичні (інтраопераційні та післяопераційні). Предикторами формування хронічного післяопераційного болю є: наявність болю будь-якої локалізації до операції, молодий вік, жіноча стать, передопераційна депресія і тривожність, обсяг, характер і тривалість оперативного втручання, використання тих чи інших препаратів для загальної анестезії, а також призначення високих доз опіоїдних анальгетиків в ранньому післяопераційному періоді [28].

Знижений настрій, тривога, депресія і страх перед майбутнім хірургічним лікуванням, особливо у пацієнтів кардіохірургічного профілю, поєднуються з порушеннями дифузного ноцицептивного гальмівного контролю і є не тільки важливими компонентами хронізації післяопераційного болю [29], а також обумовлюють зниження больових

порогів і збільшення споживання анальгетиків в ранньому післяопераційному періоді [30]. Генетичні особливості больового сприйняття і різна чутливість до знеболюючих засобів також впливають на формування хронічного післяопераційного болю. В даний час питання про співвідношення вкладу генетичних і негенетических впливів в перцепцію болю людиною вивчений недостатньо. Отримані на тваринних моделях експериментальні дані показують, що генетичні чинники відповідальні за 28-76% індивідуальної варіабельності в сприйнятті болю і чутливості до анестезії [31].

Інтенсивний больовий синдром будь-якої локалізації в передопераційному періоді сприяє формуванню більш високих дескрипторів болю в ранньому післяопераційному періоді, вимагає більш високих доз знеболюючих засобів і підвищує ймовірність трансформації болю в хронічну форму. Крім того, пацієнти, що приймали опіоїдні анальгетики в доопераційному періоді, потребують великих доз анальгетиків для купірування гострого післяопераційного синдрому, що збільшує шанси формування ХПБС.

На підтвердження цього робота Н. Keller і співавт. демонструє високу частоту постторакомічного больового синдрому (48%) серед пацієнтів, що отримували наркотичні анальгетики до операції, і тільки 5% серед тих, кому опіоїди були не потрібні [32]. Серед інтраопераційних факторів розвитку ХПБС має значення тип і обсяг хірургічного втручання. Стернотомія поряд з герніопластиком, мастектомією і ампутацією кінцівок відноситься до хірургічного втручання з високою ймовірністю пошкодження нервових структур і підвищує частоту розвитку хронічного післяопераційного болю [27]. При цьому необхідно враховувати не тільки потенційно передбачувані хірургічні ушкодження нервів, але і їх компресію, розтягнення, ненавмисне ушивання або обмеження в швах і скобах, а також пошкодження внаслідок вторинного інфекційного процесу.

На частоту розвитку ХПБС також впливає і тривалість хірургічного втручання.

Кардіохірургічні операції відносяться до високотравматичних втручань і підвищують ризик формування ХПБС, що пов'язано не тільки з об'ємом ушкоджуваних структур, а й з тривалістю операції (більше 3-4-х годин). Під час стернотомії пошкодження піддаються тканини, що іннервуються великою кількістю чутливих волокон, тому що техніка операції включає не тільки розріз грудини, а й розведення ребер, розсічення м'язів і вісцеральних тканин (перикарда, в деяких випадках і плеври).

Кращим доступом при виконанні будь-якої кардіохірургічної операції є поздовжня серединна стернотомія. Це універсальний доступ до серця, що забезпечує адекватну візуалізацію всіх органів середостіння і зручність хірургічного втручання [32].

Останнім часом все частіше в практику впроваджуються альтернативні міні-доступи: часткова верхня стернотомія (J-подібна стернотомія, T-подібна міні-стернотомія, I-міні-стернотомія), нижня стернотомія, міні-торакотомія (Права чи ліва) [33].

На практиці частіше використовують J-подібну стернотомію (рис. 1В), яка дозволяє отримати доступ до верхнього середостіння і забезпечує хорошу візуалізацію структур серця при маніпуляціях на висхідному відділі аорти і аортальному клапані [34]. Розріз шкіри проводять по середній лінії грудини від яремної ямки вниз до рівня IV-VI міжребер'я. Далі грудину розсікають в повному обсязі, а лише до IV міжребер'я.

Психологічно комфортнішою для хворого є малоінвазивна операція. Їхнє почуття в післяопераційному періоді є набагато кращі ніж у тих, де застосовано стандартні методики. У них чудовий настрій, рання активізація, раніше ходять і загалом рухаються, активніші дихальні рухи. Відзначимо, що емоційний стан на швидку реабілітацію пов'язаний не з меншим болем (медицина сьогодення може забезпечити хороше

знеболення після втручання), а з психологічним спокоєм завдяки меншій травмі». Малоінвазивне втручання на серці сприймається хворими в рази легше звичайної.

Після операції, усі пацієнти одягають спеціальні корсети, для зменшення больового синдрому та фіксації грудної клітки (Рис. 3.2).



Рис. 3.2 Бандаж

Майже всі операції на серці можна здійснювати через розрізи менше восьми см., досі це було лише в уяві. Зараз це доведені можливості. Зараз в нашій країні малоінвазивно протезують будь-який клапана серця, шиють шунти, видаляють пухлини і протезують аневризми, виправляють деякі вроджені паталогії.

Додому – через кілька днів після операції. Для хворих це, напевно, найбільша перевага малоінвазивної кардіохірургії. Чим менший розріз, тим

менше треба чекати, поки зростеться грудина, - це надає можливість пацієнту вже через десять днів після операції адаптуватись до буденного життя: ходити по декілька кілометрів, підіймати вантаж до десяти кг, сідати за кермо. Потім пацієнти ходять на роботу. За декілька місяців – виконують важку фізичну працю.

3.2 Оцінка якості життя післяопераційного періоду у пацієнтів з протезуванням аортального клапану при різних оперативних доступах

Для дослідження було відібрано 50 пацієнтів, яким проведено ПАК. Основну групу (I) склали 25 хворих, яким було виконано ПАК через J-подібну міні-стернотомію. Серед них було 20 (80%) чол. і 5 (20%) жін.(середній вік 47,64 –років). Для порівняння результатів використання двох методик стернотомії була сформована група порівняння (II) з 25 пацієнтів, яким було виконано ПАК шляхом повздовжньої серединної стернотомії. Серед них – 20 (80%) чол. і 5 (20%) жін. Середній вік усіх прооперованих хворих групи 2 склав 52,12 років (Рис. 3.3). Порівняння обох груп хворих за основними передопераційними характеристиками, включаючи вік, стать показало їхню порівнянність.

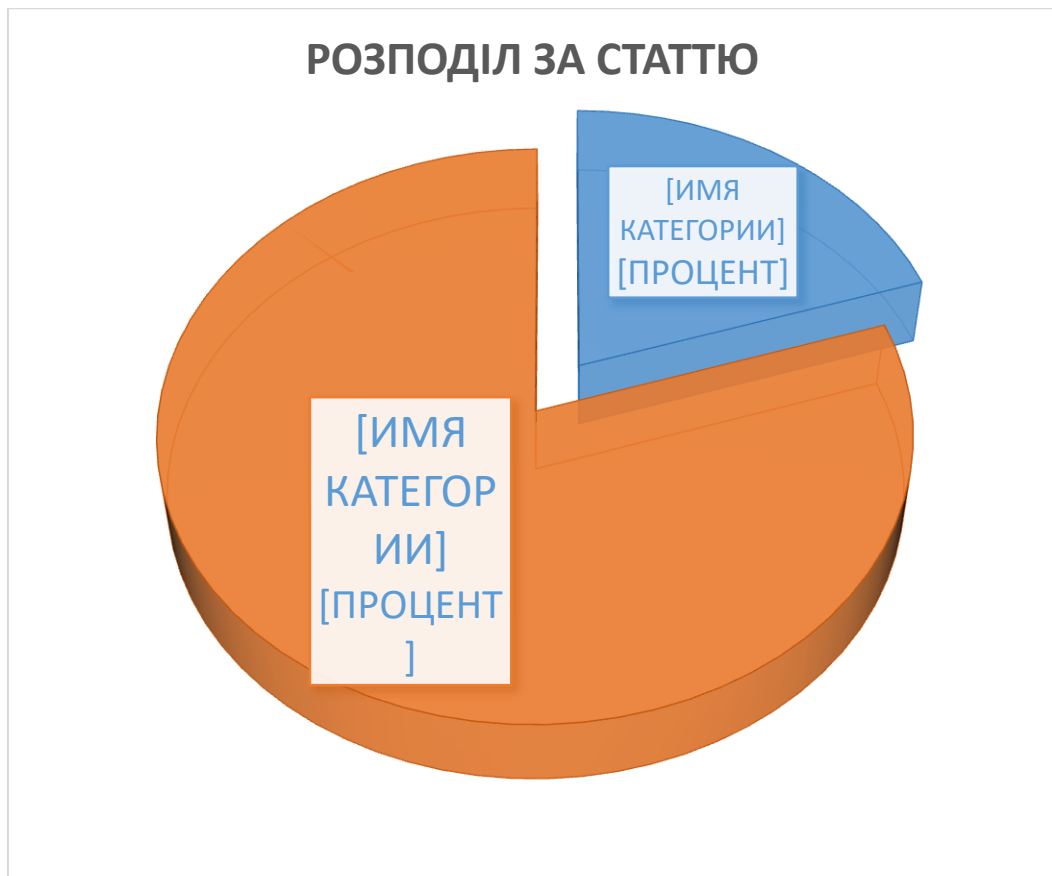


Рис. 3.3 Розподіл пацієнтів за статтю разом у 2 групах

Отже, ми проаналізували усіх пацієнтів за вісьмома шкалами: функціонування фізичне (PH), функціонування рольове (RP), біль (BP), загальний стан здоров'я (GH), життєва активність (VT), функціонування соціальне (SF), емоції (RE) та психічне здоров'я (MH). Зупинимось та детального проаналізуємо кожен із отриманих показників.

При аналізі анкет пацієнтів у шкалі фізичне функціонування ми помітили тенденцію до нижчих показників у пацієнтів групи 2 у порівнянні з групою 1 (Рис.3.4).

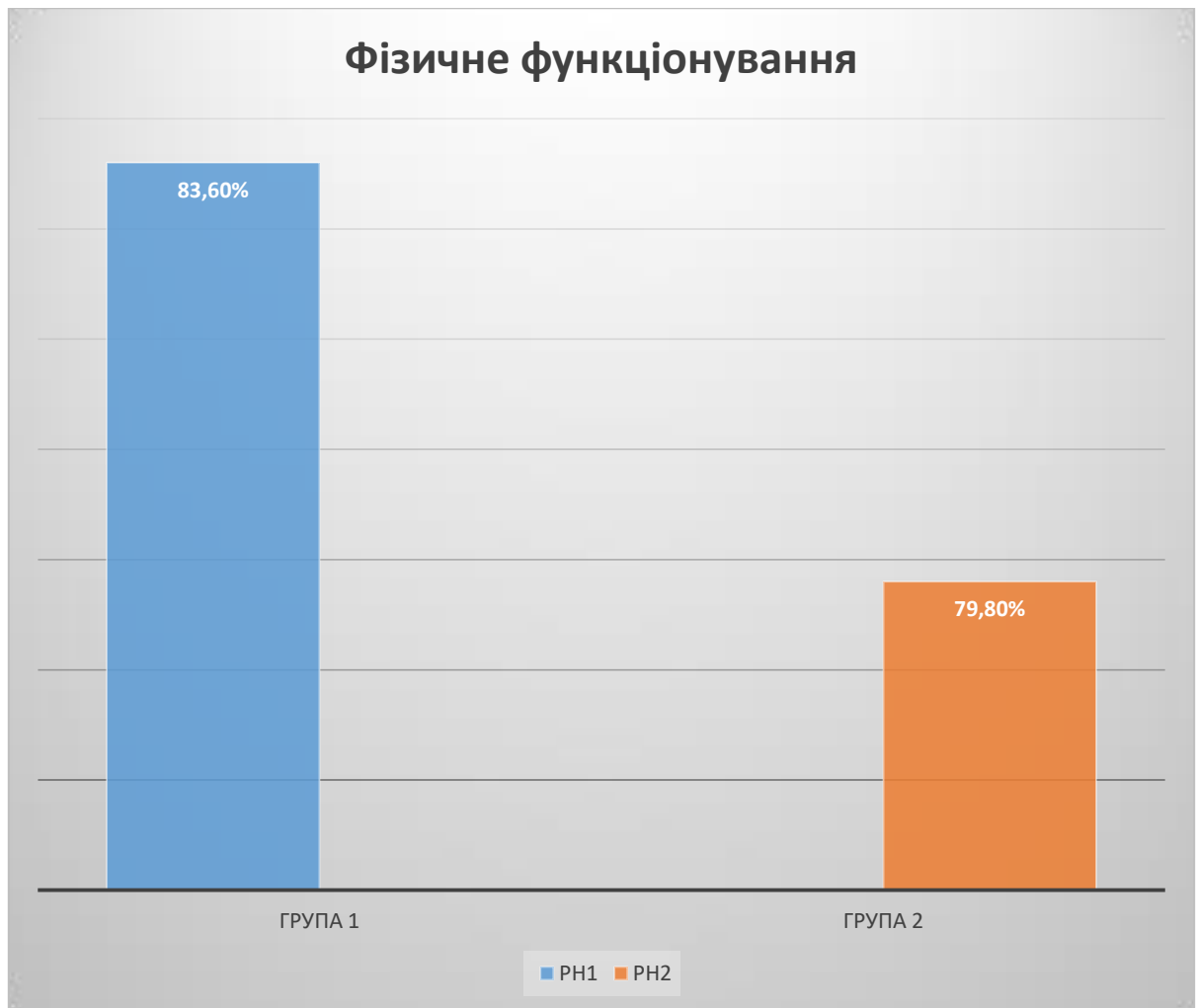


Рис. 3.4 Фізичне функціонування

При оцінці рольового функціонування, обумовленого фізичним станом (RP) ми виявили вплив фізичного стану на повсякденну рольову діяльність (роботу, виконання повсякденних обов'язків). Середні показники за цією шкалою у хворих групи 1 - 74 % (m 4,45) і 68 % (m 3,67) у групи 2 відповідно. Пацієнтам приходилось скорочувати час на виконання деяких повсякденних обов'язків, виконувати менший об'єм роботи. Деякі скаржились на обмеження у виконанні роботи та необхідності сторонньої допомоги (Рис.3.5).

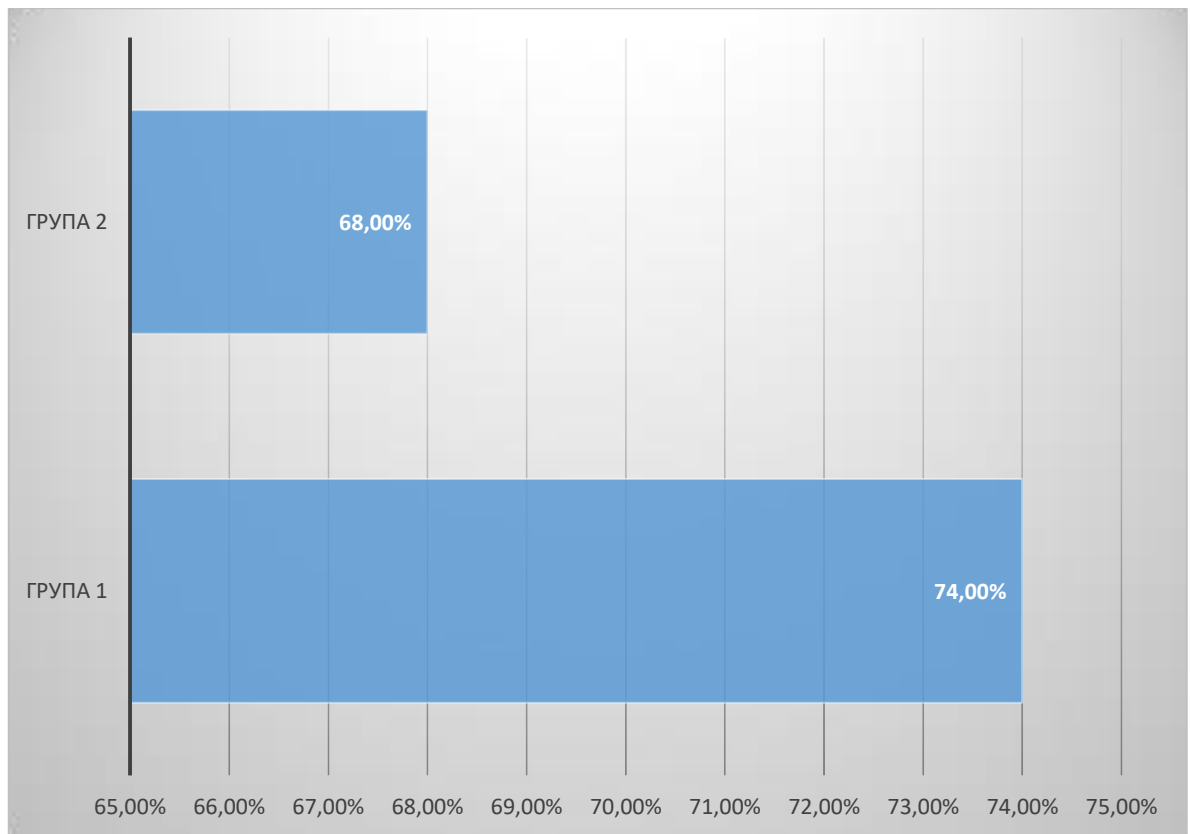


Рис. 3.5 Рольового функціонування, обумовлене фізичним станом

Пацієнти по різному оцінювали післяопераційний больовий синдром. Хірургічний стрес і післяопераційний біль підсилюють навантаження на всі життєво важливі системи організму. Напруга функцій цих систем, в першу чергу — кровообігу і дихання, проявляється підвищенням артеріального тиску. До інших клінічних проявів, які зумовлює біль у ранній післяопераційний період, відносяться: зниження рухової активності, неможливість пацієнта відкашлювати харкотиння і глибоко дихати, депресія. Оперативні втручання можуть приводити до вентиляційно-перфузійних порушень і альвеолярно-артеріального градієнта по O₂ у хворих при ефективному і неефективному знеболенні. Неефективне знеболення в найближчу добу післяопераційного періоду може бути однією з причин формування в майбутньому хронічного болю, який може зберігатись у пацієнтів протягом тривалого часу.

Хоча, розведення груднини виконували поступово для запобігання переломів, що, відповідно, значно зменшувало післяопераційний больовий синдром, але деякі пацієнти все ж мали больовий синдром ще 12 місяців після операції. Це проявлялось у болі в ділянці груднини різної інтенсивності, який, навіть, міг заважати у повсякденній фізичній активності. У групі 1 цей показник становив 92,8 % (n 3,36), у групі 2 - 85,28 % (n 2,97) (Рис.3.6).

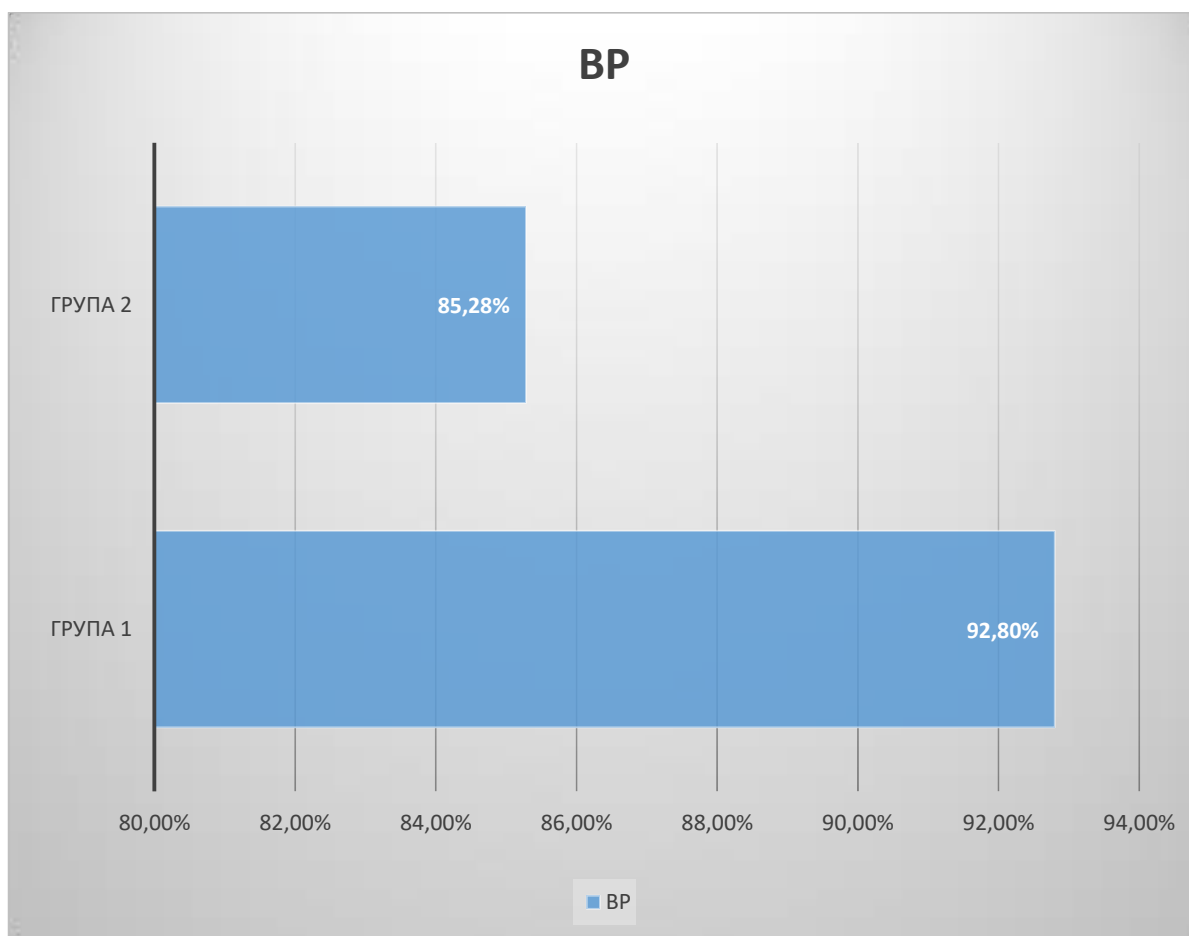


Рис. 3.6 Оцінка болю у пацієнтів двох груп

Таким чином, проблема хронічної післяопераційного болю є актуальною і значущою з медичної та соціально-економічної точки зору. Поширеність її висока, а неухильне зростання кардіохірургічних втручань визначає значимість її вивчення. Операційний доступ є одним з основних факторів ризику формування ХПБС.

При оцінці загального стану здоров'я (General Health - GH), пацієнти оцінювали стан здоров'я зараз і перспективи лікування. Чим нижче бал за цією шкалою, тим нижча оцінка стану здоров'я. Пацієнти були опитані за питаннями:

Чи відчуваєте ви більшу схильність до захворювань ніж інші?

Чи вважаєте своє здоров'я чудовим?

Чи вважаєте своє здоров'я не гіршим ніж в інших?

Чи очікуєте, що ваше здоров'я погіршиться?

При аналізі результатів становлено, що у групі 1 цей показник становив $64,04 \pm 2,67\%$ та у групі 2 - $61,68 \pm 3,08\%$ (Рис. 3.7).

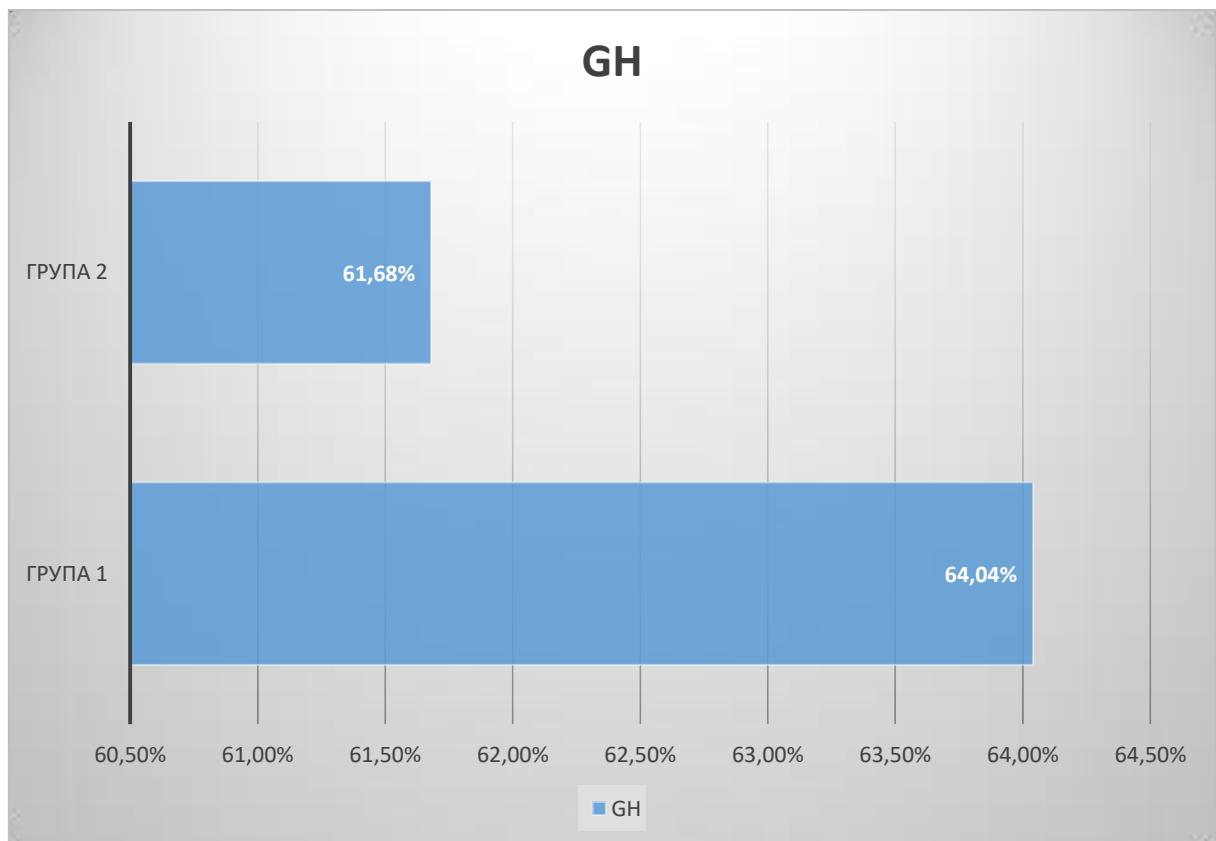


Рис. 3.7 Загальний стан здоров'я у пацієнтів 1 та 2 групи

При визначенні показника життєвої активності, деякі пацієнти були повні сил та енергії та без жодних труднощів виконували усі буденні справи, а деякі мали певні труднощі. Деякі пацієнти тривалий час відчували втому, що проявлялось у погіршенні сприймання, зменшенні здатності концентрувати увагу, свідомо її регулювати, погіршенні запам'ятовування, труднощах пригадування інформації, підвищеній дратівливості, появі депресивних станів; змінах збудливості сенсорної сфери кори (Рис. 3.8).

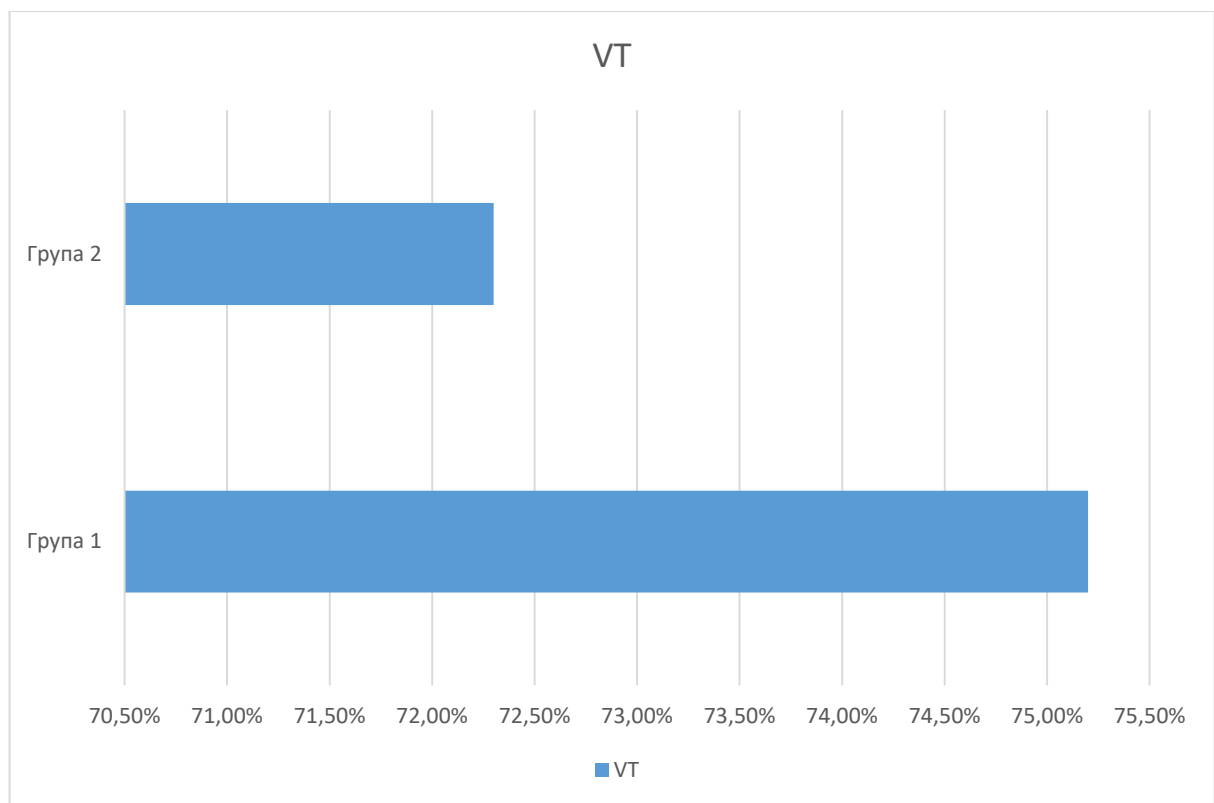


Рис. 3.8 Життєва активність у порівнюваних групах

При дослідженні СФ (Social functioning), ми спостерігали наскільки фізичний або емоційний стан обмежує спілкування. Низька оцінка показує значне уникнення соціальних контактів, зниження рівня спілкування у зв'язку з погіршенням фізичного та емоційного стану.

Одна з головних причин довготривалої функціональної адаптації пацієнтів після операцій є – наявність негативної та когнітивної симптоматики і пов'язаної з нею соціальної дезадаптації (Рис. 3.9).

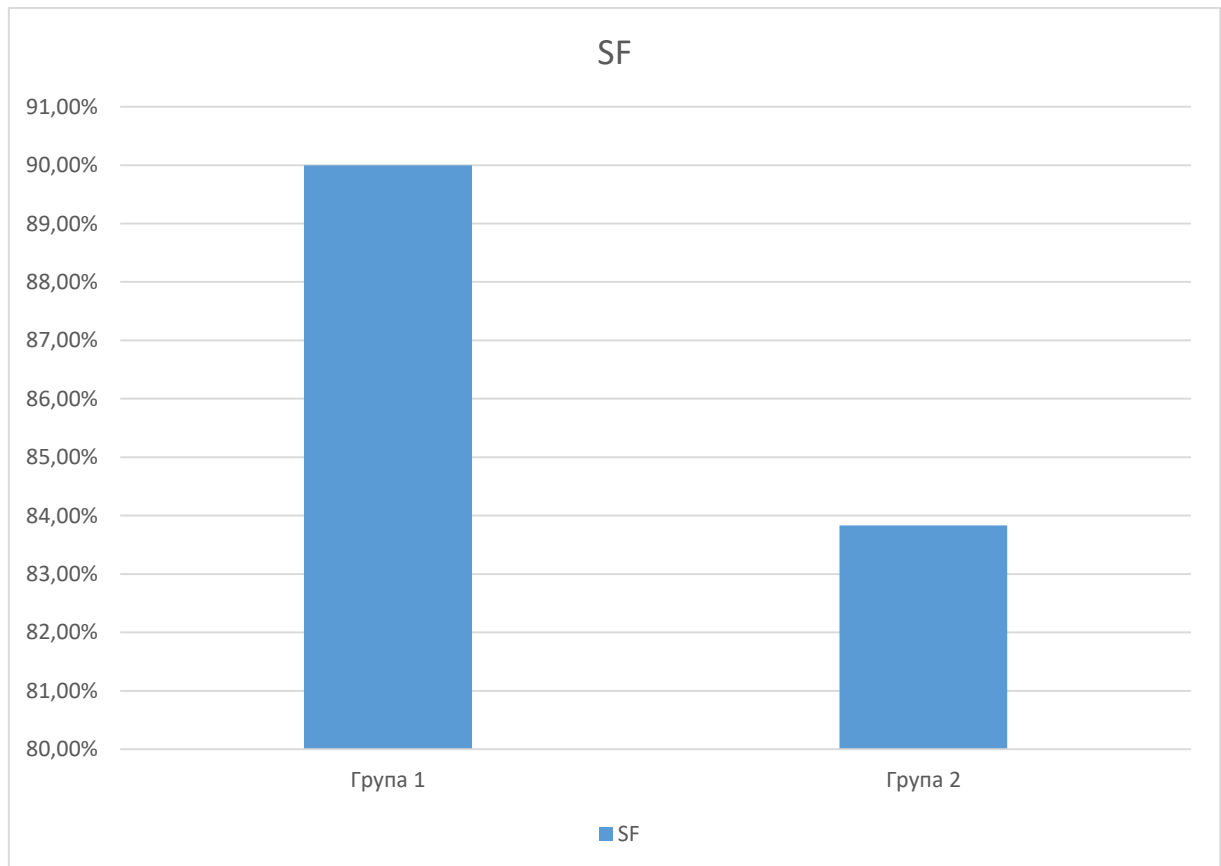


Рис. 3.9 Соціальне функціонування у групі №1 та №2

При оцінці рольового функціонування, зумовленого емоційним станом (РФЕ; Emotional role limitation) – ми оцінювали, якою мірою емоційний стан заважає виконувати роботу, у тому числі й повсякденну (включаючи великі витрати часу, зменшення обсягу виконаної роботи, зниження її якості). Низький показник за цією шкалою інтерпретується як обмеження у виконанні повсякденної роботи, пов'язане з погіршенням емоційного стану (Рис. 3.10).

Післяопераційний період – це час, необхідний для відновлення не лише фізичного стану, але й емоційного. Після хірургічного втручання психологічний добробут може погіршуватися, зокрема може виникнути

емоційні розлади. Пацієнти здійснювали менший обсяг роботи у зв'язку із сонливістю; дратівливістю; втратою інтересу до діяльності; швидкою стомлюваністю; відчуттям тривоги, стресу або безвиході; втратою апетиту.

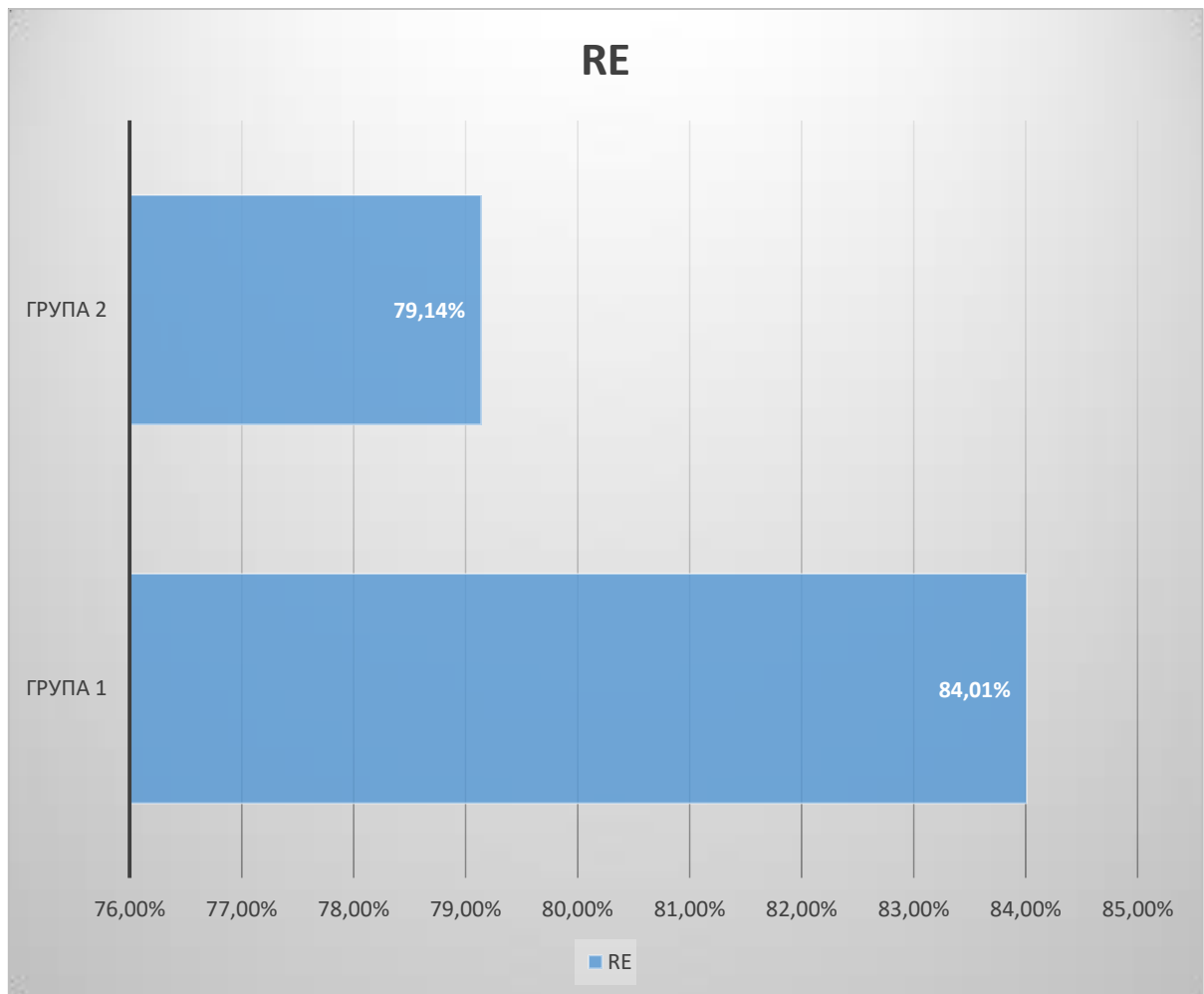


Рис. 3.10 Рольове функціонування, зумовлене емоційним станом у групі №1 та №2

Оцінюючи ПЗ (Mental health), ми визначали настрій, наявність депресії, переживань. Ця шкала є загальним показником позитивних емоцій. Його низька оцінка свідчить про існування депресивних, переживань, психічний неспокій (Рис. 3.11).

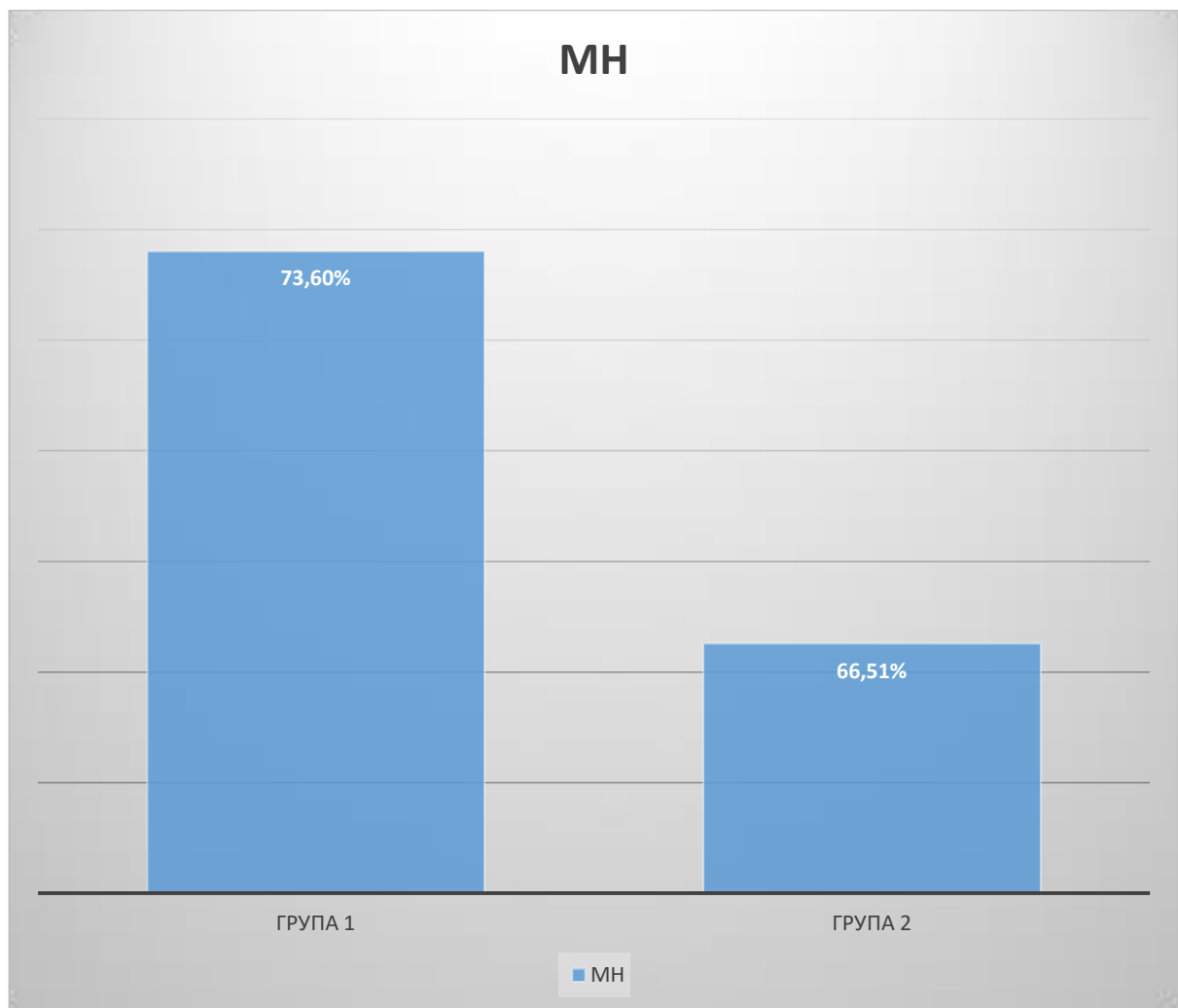


Рис. 3.11 Психічне здоров'я у порівнюваних групах

Оцінка показала, що середні значення показників ЯЖ хворих груп з різними типами доступу при оперативному втручанні значно відрізнялися один від одного і, відповідно, були порівнянними в обох досліджуваних групах.

Зміна ЯЖ у хворих, у яких хірургічним доступом була вибрана ПСС, була менш вираженою порівняно з групою пацієнтів оперованих шляхом МІД (Рис. 3.12).

Scale	Group №1	Group №2	p-value
PF, %	79,8±2,23%	83,6±2,05%	p>0,05
RP, %	68±3,67%	74±4,45%	p>0,05
BP, %	85,28±2,97%	92,8±3,36%	p>0,05
GH, %	61,68±3,08%	64,04±2,67%	p>0,05
VT, %	72,3±1,65%	75,20±2,10%	p>0,05
SF, %	83,83±2,50%	90±4,01%	p>0,05
RE, %	79,14±3,90 %	84,01±5,22%	p>0,05
MH, %	66,51±1,40%	73,6±1,71%	<0,05

Рис. 3.12 Динаміка ЯЖ у хворих з різними хірургічними доступами за SF-36 при 12-місячному спостереженні

Отже, у 25 хворих, яким оперативне втручання здійснено через J-подібну стернотомію, виявлена статистично значуща зміна оцінки якості життя, при аналізі стану психологічного здоров'я ($73,6 \pm 1,71\%$) у порівнянні при ПСС ($66,51 \pm 1,40 \%$) ($p < 0,05$). Це говорить про поліпшення якості життя хворих даної групи (Рис. 3.13).

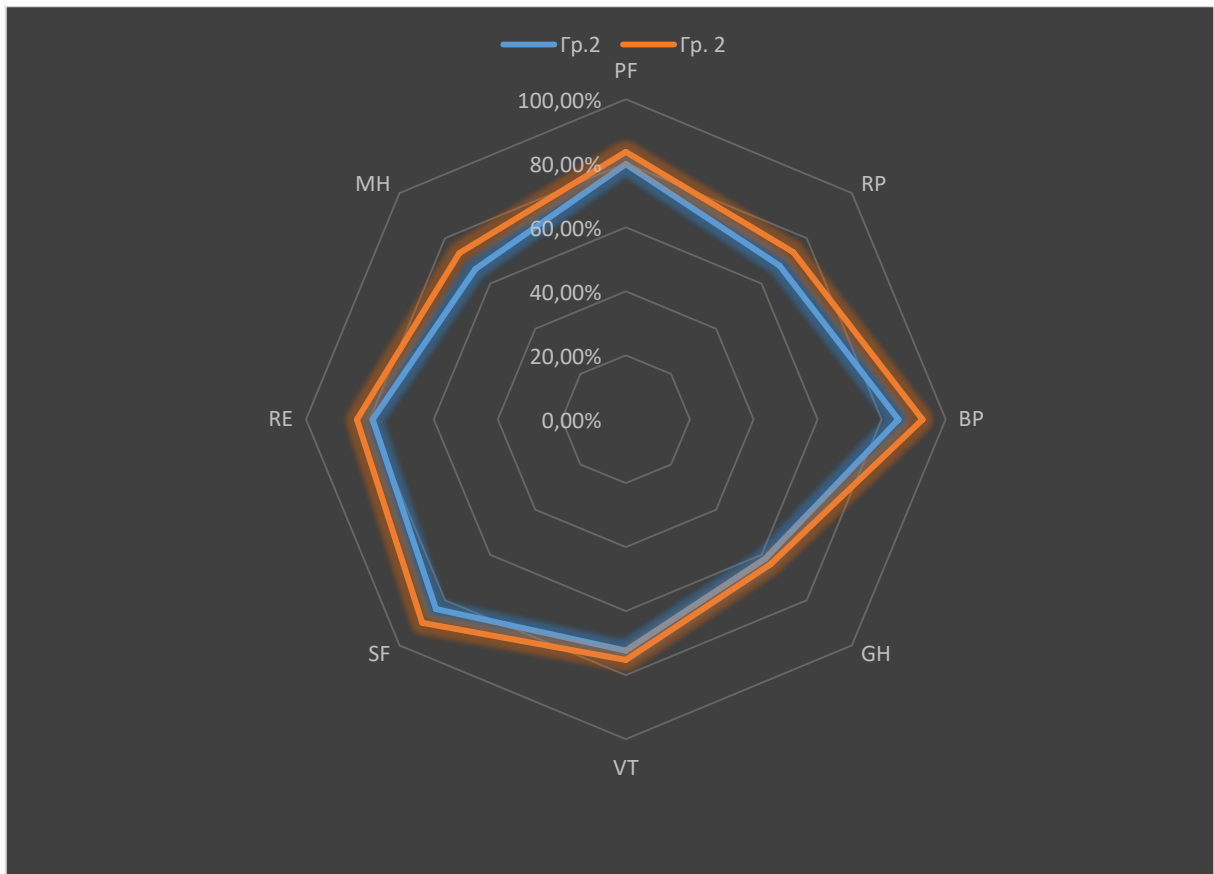


Рис. 3.13 Порівняння показників фізичного та психологічного здоров'я у двох групах пацієнтів

У групі з МІД у порівнянні з ПСС ми спостерігали тенденцію до кращих показників фізичного функціонування - $83,6 \pm 2,05\%$ проти $79,8 \pm 2,23\%$; рольового функціонування, обумовленого фізичним станом - $74 \pm 4,45\%$ проти $68 \pm 3,67\%$; інтенсивності болю - $92,8 \pm 3,36\%$ проти $85,28 \pm 2,97\%$; загального стану здоров'я - $64,04 \pm 2,67\%$ проти $61,68 \pm 3,08\%$; життєва активність - $75,20 \pm 2,10\%$ проти $72,3 \pm 1,65\%$; соціальне функціонування - $90 \pm 4,01\%$ проти $83,83 \pm 2,5\%$; рольове функціонування, обумовлене емоційним станом $84,01 \pm 5,22\%$ проти $79,14 \pm 3,9\%$ (Рис. 3.13).

Раніше, всі операції на серці проводилися лише за допомогою середньої стернотомії, і у пацієнта «на пам'ять» залишався шов 25 см розрізу, причому необхідно було розрізати всю грудну кістку (грудину) (Рис. 3.14)



Рис. 3.14 Порівняння косметичного ефекту.

Тепер, коли проводяться J-подібна стернотомія, на серці робляться більш компактні розрізи 5-8 см в довжину. Це дозволяє пацієнтові легше переносити операцію. Це у свою чергу має значний вплив на психоемоційну складову реабілітації пацієнтів.

ВИСНОВКИ

1. Питання малоінвазивних доступів при ПАК вивчене недостатньо і потребує удосконалення, але вже зараз можна рекомендувати використовувати цю методику у лікуванні хворих для мінімізації ризиків та швидшій реабілітації.

2. Доведено різницю в якості життя пацієнтів після серединної стернотомії та малоінвазивного доступу – J-подібної стернотомії через 12 місяців після операції. Пацієнти із малоінвазивним доступом мають тенденцію до швидшої адаптації до фізичних навантажень. У пацієнтів цієї групи фізичний стан мало впливає на повсякденну активність, вони мають менш виражений больовий синдром. Ці хворі мають кращий емоційний стан та швидшу соціальну адаптацію, в той же час краще оцінюючи свій стан здоров'я. У групі з МІД у порівнянні з ПСС спостережено тенденцію до кращих показників фізичного функціонування - $83,6 \pm 2,05\%$ проти $79,8 \pm 2,23\%$; рольового функціонування, обумовленого фізичним станом - $74 \pm 4,45\%$ проти $68 \pm 3,67\%$; інтенсивності болю - $92,8 \pm 3,36\%$ проти $85,28 \pm 2,97\%$; загального стану здоров'я - $64,04 \pm 2,67\%$ проти $61,68 \pm 3,08\%$; життєва активність - $75,20 \pm 2,10\%$ проти $72,3 \pm 1,65\%$; соціальне функціонування - $90 \pm 4,01\%$ проти $83,83 \pm 2,5\%$; рольове функціонування, обумовлене емоційним станом $84,01 \pm 5,22\%$ проти $79,14 \pm 3,9\%$

4. Пацієнти з малоінвазивним доступом мають статистично краще психологічне здоров'я після втручання, ніж пацієнти із серединною стернотомією. У цих хворих виявлена статистично значуща зміна оцінки якості життя, при аналізі стану психологічного здоров'я ($73,6 \pm 1,71\%$) у порівнянні при ПСС ($66,51 \pm 1,40\%$) ($p < 0,05$). Як результат, у цих пацієнтів менший ризик розвитку депресії, тривоги, переживань, психічних розладів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Early and late outcomes of 1000 minimally invasive aortic valve operations / Tabata M., Umakanthan R., Cohn L. H. et al. // *Eur J Cardiothorac Surg.* – 2008. – Vol. 33. – P. 537–541.
2. Ministernotomy versus conventional sternotomy for aortic valve replacement: a systematic review and meta-analysis / Brown M. L., McKellar S. H., Sundt T. M. et al. // *J Thorac Cardiovasc Surg.* – 2009. – Vol. 137. – P. 670–
3. Quality of life and prosthetic aortic valve selection in non-elderly adult patients / Kortelanda N. M., Topa D., Borsboomb G. et al. // *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery.* – 2016. – Vol. 22. – P. 723–728.
4. Health-Related Quality of Life after Valve Replacement Surgery / Namaz P., Hosseini S. S., Mohammadi N. / *ClientCentered Nursing Care.* – 2015. – Vol. 1 (2). – P. 91–95.
5. Svensson L. G. Aortic Valve and Ascending Aorta Guidelines for Management and Quality Measures // *Ann Thorac Surg.* – 2013. – Vol. 95. – S1–S66.
6. Svensson L. G. Aortic Valve and Ascending Aorta Guidelines for Management and Quality Measures // *Ann Thorac Surg.* – 2013. – Vol. 95. – S1–S66.
7. Бураковский В.И. Сердечно-сосудистая хирургия. 2015; 20 (1): 35–2.
8. Ito T., Maekawa A., Hoshino S., Hayashi Y. Right infraaxillary thoracotomy for minimally invasive aortic valve replacement. *Ann. Thorac. Surg.* 2013; 96 (2): 715–3
9. Барна О. М. Оцінка якості життя у пацієнтів з хронічними неінфекційними захворюваннями / О. М. Барна // *Ліки України.* – 2015. – № 4. – С. 9–12.
10. Ягенський, А. В. Оцінка якості життя у пацієнтів з ішемічною хворобою серця: результати валідизації україномовної версії опитувальника MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life [Текст] / Я. В. Ягенський, S. Hofer,

- I. M. Січкарук, N. Oldridge // Український кардіологічний журнал. – 2013. – № 3. – С. 22–28.
11. Cultural Adaptation of QoL Instruments // News Letter QoL. – 1996. – Vol. 13. – P. 5.
12. Determining a minimal change in a disease-specific quality of life questionnaire / Juniper E. F., Guyatt G. H., Willan A., Griffith L. E. // J. Clin. Epidemiol. – 1994. – Vol. 47(1). – P. 81-87.
13. Juniper E.F. From Genetics to QoL. The Optimal Treatment and Management of Asthma. Hogrefe&Huber Publishers, 1996.
14. Skevington S.M. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial. A Report from the WHOQOL Group / S.M. Skevington, M. Lotfy, K.A. O'Connell // Quality of Life Research. – 2004. – Vol.13. – P. 299–310.
15. Масалина О.Е. Клинико-функциональный статус и качество жизни пациентов пожилого возраста после хирургического лечения приобретенных пороков сердца: Дис. ... канд. мед. наук. М.; 2010.
16. Олофинская И.Е., Гончарук Ю.В. Качество жизни больных пожилого возраста после хирургической коррекции аортального порока сердца. Креативная кардиология. 2012; 2: 13–21.
17. Brennan J.M., Edwards F.H., Zhao Y., O'Brien S.M., Douglas P.D., Peterson E.D. Long-term survival after aortic valve replacement among high-risk elderly patients in the united states. Circulation. 2012; 126: 1621–9.
18. Shan L., Saxena A., McMahon R., Wilson A., Newcomb A. Asystematic review on the quality of life benefits after aortic valve replacement in the elderly. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2013; 145 (5): 1173–89.
19. Amanda M., Kleiman M.D., Daniel T. et al. Chronic poststernotomy pain. Regional anesthesia and acute pain. 2017; (42): 1–11.
20. Mersky H., Bogduk N. Classification of Chronic Pain. 2nd ed. Seattle: IASP Press, 1994; 6–164.

21. Kehlet H., Edward R., Buvanendran A. Persistent postoperative pain: pathogenic mechanisms and preventive strategies. Seattle: International Association for the Study of Pain. 2012; 133–146.
22. International Association for the Study of Pain, Subcommittee on Taxonomy, Classification of chronic pain. Description of chronic pain. Description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. 1986; 138–139.
23. Institute of Medicine Report from the Committee on Advancing Pain Research, Care, and Education: Relieving Pain in America. A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education and Research. Washington: The National Academies Press. 2011; 34–37.
24. Gaskin D., Richard P. The economic cost of pain in the United States. *J Pain*. 2012; (13): 715–724.
25. Macrae W.A. Chronic postsurgical pain: 10 years on. *Br J Anaesth*. 2008; (101): 77–86.
26. Dominique F., Ulrike M., Esther P. et al. Chronic postsurgical pain in Europe. *Eur J Anaesthesiol*. 2015; (32): 725–734.
27. Marcassa C., Faggiano P., Greco C. et al. Italian Association of Cardiovascular Prevention, Rehabilitation (GICR-IACPR). A retrospective multicenter study on longterm prevalence of chronic pain after cardiac surgery. *J Cardiovasc Med*. 2015; (16): 768–774.
28. Taillefer M.C., Carrier M., Belisle S. et al. Prevalence, characteristics, and predictors of chronic nonanginal postoperative pain after a cardiac operation: A cross-sectional study. *J Thorac Cardiovasc surg*. 2006; (131): 1274–1280
29. Овечкин А.М. Хроническая послеоперационная боль – масштаб проблемы и способы профилактики. *Российский журнал боли*. 2016; (1): 3–13
30. Katz J., Buis T., Cohen L. Locked out and still knocking: predictors of excessive demands for postoperative intravenous patient-controlled analgesia. *Can J Anaesth* 2008; (55): 88–99.

31. Заклязьминская Е.В. Генетические факторы болевой чувствительности. Журнал им. академика Б.В. Петровского. 2016; (3): 6–12.
32. Keller H., Carp N., Levy M., Rosen S. Chronic post thoracotomy pain. J Cardiovasc Surg. 1994; (35): 161–164.
33. Haroutiunian S., Nikolajsen L., Finnerup N., Jensen T. The neuropathic component in persistent postsurgical pain: a systematic literature review. Pain. 2013; (154): 95–102.
34. Peters M.L., Sommer M., de Rijke J.M. et al. Somatic and psychologic predictors of long-term unfavorable outcome after surgical intervention. Ann Surg. 2007; (245): 487–494.
35. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в педиатрии. 1-е издание / под ред. акад. РАМН Ю.Л. Шевченко. М.: ЗАО «Олма Медиа Групп, 2013. 320 с.
36. Новик А.А., Ионова Т.И. Исследование качества жизни в медицине. Учебное пособие для ВУЗов / под ред. Ю.Л. Шевченко. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004.
37. Шевченко Ю.Л. Концепция исследования качества жизни в здравоохранении России Вестник Межнационального Центра исследования качества жизни, 2003. С.3-21.
38. The WHOQOL Group // World Health Forum. 1996. V. 17. № 4. P. 354.
39. World Health Organization. Quality of life group. What is it Quality of life? Wid. Hth. Forum. 1996. V.1. P.29.
40. <http://www.quality-life.ru/>
41. Новик А.А., Ионова Т.И., Кайнд П. Концепция исследования качества жизни в медицине. СПб.: Элби, 1999. 140 с.
42. George M.R. et al. A comprehensive educational program improves clinical outcome measures in inner-city patients with asthma // Arch. Intern. Med. 1999. V. 159. № 15. P. 1710.
43. Сенкевич Н.Ю. Качество жизни предмет научных исследований в пульмонологии / Н.Ю. Сенкевич // Тер. архив. 2000. Т. 72, №3. С.36-41.

44. Cella D. Measuring quality of life in palliative care. *Seminars in Oncology* 1995;73-81.
45. Bowling A. *Measuring Health: a review of quality of life measurement scales*// 2nd edition. – Open University Press: Philadelphia, 1997. 160 p.
46. Гурьлева М.Э., Журавлева М.В., Алеева Г.Н. Критерии качества жизни в медицине и кардиологии // *Русский медицинский журнал*, т.14. №10. 2006. С.761-763.
47. Chang S, Davidson PM, Newton PJ, et al. . What is the methodological and reporting quality of health related quality of life in chronic heart failure clinical trials? *Int J Cardiol.* 2012. February 4 [Epub ahead of print]. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
48. CONSORT. *CONSORT quality of life extension under development*. Available at: www.consort-statement.org/consort-quality-of-life-extension-under-development/. Accessed July 6, 2012. [[Google Scholar](#)]
49. Wiebe S, Guyatt G, Weaver B, Matijevic S, Sidwell C.. Comparative responsiveness of generic and specific quality-of-life instruments. *J Clin Epidemiol.* 2003;56:52–60. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
50. Tully PJ.. Psychological depression and cardiac surgery: A comprehensive review. *J Extra Corpor Technol.* 2012;44:224–232. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
51. Tully PJ, Baker RA.. Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: A contemporary and practical review. *J Geriatr Cardiol.* 2012;9:197–208. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
52. Noyez L. Is quality of life post cardiac surgery overestimated? *Health Qual Life Outcomes.* 2014;12:62
53. Shan L, Saxena A, McMahon R, Newcomb A. Coronary artery bypass graft surgery in the elderly: a review of postoperative quality of life. *Circulation.* 2013;128:2333–43.

54. Heo S, Lennie TA, Okoli C, Moser DK. Quality of life in patients with heart failure: ask the patients. *Heart Lung*. 2009;38:100–8.
55. Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, Alfonso F, Banning AP, Benedetto U, Byrne RA, Collet JP, Falk V, Head SJ, et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J*. 2019;40:87–165.
56. Ghanta RK, Shekar PS, McGurk S, Rosborough DM, Aranki SF. Long-term survival and quality of life justify cardiac surgery in the very elderly patient. *Ann Thorac Surg*. 2011;92:851–7.
57. Ariyaratne TV, Yap CH, Ademi Z, Rosenfeldt F, Duffy SJ, Billah B, Reid CM. A systematic review of cost-effectiveness of percutaneous coronary intervention vs. surgery for the treatment of multivessel coronary artery disease in the drug-eluting stent era. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*. 2016;2:261–70.
58. Aicher D, Fries R, Rodionycheva S, Schmidt K, Langer F, Sch€afers HJ. Aortic valve repair leads to a low incidence of valve-related complications. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2010;37:127-32.
59. Minakata K, Schaff HV, Zehr KJ, Dearani JA, Daly RC, Orszulak TA, et al. Is repair of aortic valve regurgitation a safe alternative to valve replacement? *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2004;127:645-53.
60. Smith HJ, Taylor R, Mitchell A. A comparison of four quality of life instruments in cardiac patients: SF-36, QLI, QLMI, and SEIQoL. *Heart*. 2000;84:390-4.