

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені А. С. МАКАРЕНКА
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії

Подопригора Марина Олександрівна

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ АПЕНДИКТОМІЇ

Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія

Галузь знань: 22 Охорона здоров'я

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник

_____ О. О. Беспалова

к.пед.н., ст. викладач кафедри

здоров'я, фізичної терапії, реабілітації

та ерготерапії

« ___ » _____ 2020 року

Виконавець

_____ М. О. Подопригора

« ___ » _____ 2020 року

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ АПЕНДЕКТОМІЇ	8
1.1. Медико-соціальна значимість проблеми гострого апендициту.....	8
1.2. Етіологія, патогенез, патофізіологія гострого апендициту	9
1.3. Класифікація та клінічна картина гострого апендициту	13
1.4. Фізична терапія пацієнтів після апендиктомії	18
Висновки до розділу 1.....	23
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	24
2.1. Методи дослідження	24
2.2. Організація дослідження.....	31
Висновки до розділу 2.....	32
РОЗДІЛ 3. ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ ПІСЛЯ АПЕНДИКТОМІЇ В РАНЬОМУ ПІСЛЯОПЕРАЦІНОМУ ПЕРІОДІ.....	34
3.1. Опис результатів початкового обстеження пацієнтів після апендиктомії	34
3.2. Програма фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії	38
3.3. Результати впровадження індивідуальної програми фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії	45
Висновки до розділу 3.....	50
ВИСНОВКИ.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53
ДОДАТКИ.....	57

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ОГ – основна група

ГП – група порівняння

САН – самопочуття активність настрій

АТ – артеріальний тиск

ЧСС – частота серцевих скорочень

ЖЄЛ – життєва ємність легень

ЧД – частота дихання

ЖІ – життєвий індекс

АПБ – адаптаційний потенціал

ВАШ – візуально-аналогова шкала

МКХ – Міжнародна класифікація хвороб

ВСТУП

Актуальність теми. Хірургічна операція, з патофізіологічної точки зору, являє собою багатокомпонентний стрес, що викликає порушення функцій життєво важливих органів і систем пацієнта. Оперативне втручання, що виконується з приводу хірургічних захворювань органів черевної порожнини, істотно змінює діяльність дихальної, серцево-судинної, травної, видільної та інших систем організму [30].

Гострий апендицит є одним з найпоширеніших захворювань невідкладної хірургії. Запалення апендикса часта патологія, особливо у осіб молодого і працездатного віку. Саме тому проблема гострого апендициту в даний час залишається актуальною (М. І. Кузин, 2014).

У високорозвинених країнах світу захворюваність гострим апендицитом складає 7-12% від загальної чисельності населення. Частота захворюваності зменшується з віком, після народження вона складає 15%, а до 50 років – всього 2%. Гострий апендицит у 75% випадків зустрічається у осіб молодше 33 років. Гострим апендицитом жінки хворіють частіше за чоловіків. В Україні на частку операцій з видалення запаленого червоподібного відростка доводиться до 50% від усіх оперативних втручань в абдомінальній хірургії, а частота летальних випадків залишається на рівні 0,05-0,3% (А. В. Алекберзаде, Е. М. Липницький, 2017).

Багато дослідників (А. Н. Пряхін, Р. З. Газизулін, 2015;) стверджують, що функціональний статус хворого після операції складається з його стану до оперативного втручання, проведеної передопераційної підготовки, виду і якості проведеної операції, відповідної реакції організму на операційну травму і наркоз.

Операція далеко не завжди рятує пацієнта від страждань, так як досить часто виникають післяопераційні ускладнення, в 0,5-1,1% випадків, які згодом стають причиною тривалої втрати працездатності. Аналіз даних літератури свідчить про те, що, незважаючи на активну тактику ведення

пацієнтів після апендиктомії, у 20-55% прооперованих з приводу гострого апендициту через певний період часу виникають такі ускладнення як запалення легенів, тромбофлебіт глибоких вен гомілки, тромбоемболія легеневої артерії, спайковий процес в черевній порожнині, порушення перистальтики кишечника та інші ускладнення. Тому сьогодні лікування пацієнтів з хірургічними захворюваннями проводять комплексно. Медична реабілітація пацієнтів включає операцію, медикаменти та засоби фізичної терапії – кінезотерапію, масаж і фізіотерапію, яку використовують в лікарняному періоді реабілітації [43].

У зв'язку з цим актуальним є пошук нових, ефективних методів відновлення пацієнтів, які перенесли апендиктомію.

Мета дослідження – науково обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії в ранньому післяопераційному періоді, що направлена на профілактику післяопераційних ускладнень.

Завдання дослідження:

1) Проаналізувати, узагальнити та систематизувати існуючі підходи і результати практичного досвіду з питань фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії.

2) Розробити та науково обґрунтувати програму фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії в ранньому післяопераційному періоді.

3) Оцінити ефективність впливу запропонованих засобів та методів фізичної терапії на функціональний стан пацієнтів після апендиктомії.

Об'єкт дослідження – фізична терапія пацієнтів після апендиктомії.

Предмет дослідження – вплив програми фізичної терапії на рівень відновлення показників функціонального стану пацієнтів після апендиктомії.

Методи дослідження. Для реалізації поставленої мети та задач магістерської роботи було застосовано наступні методи дослідження: аналіз наукової літератури, спостереження, соціологічні методи (тест САН), функціональні методи (мануально-м'язове тестування, візуально-аналогова

шкала (Visual Analog scale), антропометричні методи, клінічні методи (вимірювання ЧСС, ЧД, АТ, ЖЄЛ, визначення адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи), методи математичної статистики.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження: розроблено програму фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії в ранньому післяопераційному періоді перевагами якої стало використання максимально раннього рухового режиму в поєднанні з позиціонуванням, лікувальним масажем та фізіотерапевтичними процедурами, головною метою якої було профілактика ранніх післяопераційних ускладнень та максимальне відновлення функціонування пацієнтів. Доповнено теоретико-методичні дані щодо використання фізичної терапії після апендиктомії в ранньому післяопераційному періоді.

Практичне значення дослідження: полягає у практичному впровадженні програми фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії в ранньому післяопераційному періоді, що спрямована на попередження післяопераційних ускладнень, покращенню функціонування кардіореспіраторної системи, розширення діапазону адаптаційних можливостей хворих, зникнення інфільтрату навколо рани та ін. Результати наукового дослідження впроваджені в практику Комунального некомерційного підприємства «Тростянецька міська лікарня» Тростянецької міської ради. Можливе використання змісту розробленої програми фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії, фізичними терапевтами, реабілітологами, медичними працівниками в ранньому післяопераційному періоді. Отримані під час дослідження результати можуть бути включені в комплекс програм з ранньої реабілітації пацієнтів хірургічного профілю після оперативного втручання з приводу гострого апендициту.

Теоретичне значення дослідження зумовлене можливістю використання його матеріалів і висновків для здійснення подальшої науково-дослідницької роботи щодо використання ранньої кінезотерапії,

позиціонування, лікувального масажу та фізіотерапевтичних процедур для пацієнтів після апендиктомії.

Гіпотеза дослідження: передбачалося, що застосування засобів фізичної терапії (кінезотерапії, масажу, фізіотерапії та позиціонування) дозволить зменшити кількість післяопераційних ускладнень, сприятиме підвищенню функціональних можливостей організму пацієнтів та прискорить відновні процеси.

Публікації. За результатами магістерського дослідження опубліковано наукову статтю: Подопрігора М. О., Беспалова О. О. Фізична терапія пацієнтів після апендиктомії / Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії: матеріали VI Всеукраїнської дистанційної науково-практичної інтернет-конференції. Суми, 2020.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи: складається з переліку умовних скорочень, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний текст кваліфікаційної роботи становить 68 сторінок. Робота містить 16 таблиць та 10 рисунків. У бібліографії подано 51 наукове джерело.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ АПЕНДИКТОМІЇ

1.1. Медико-соціальна значимість проблеми гострого апендициту

Медико-соціальна значимість проблеми гострого апендициту обумовлена його високою поширеністю [2]. Гострий апендицит займає перше місце серед гострих хірургічних захворювань органів черевної порожнини. Захворюваність гострим апендицитом по зведеним статистичним даними становить в середньому 4-5 чоловік на 1000 населення, вражаючи осіб найбільш працездатного віку (20-40 років) (рис. 1.1).

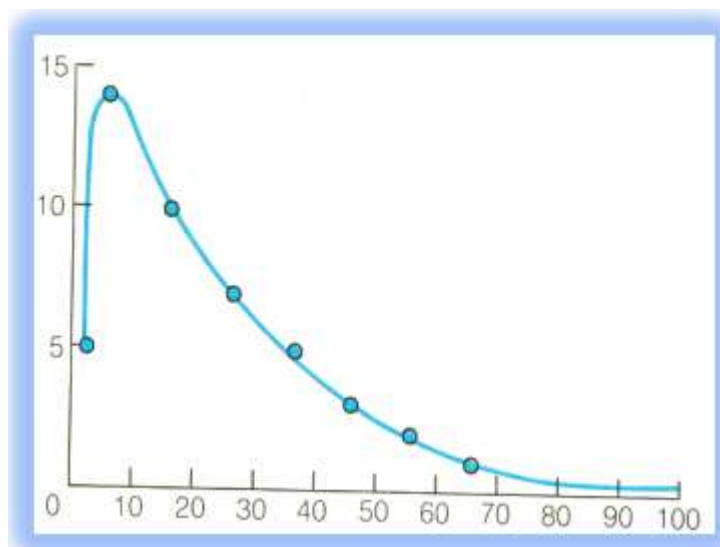


Рис. 1.1. Кореляція частоти гострого апендициту з віком

Гострий апендицит – найчастіша причина розвитку гострого живота і зустрічається приблизно у 30% цієї категорії хворих. Після того як в 1889 році Мак-Бурней описав клінічну картину апендициту і розробив оптимальний доступ до червоподібного відростка, діагностика і лікування гострого апендициту стали прерогативою хірургів. 6% сучасних жителів планети мають можливість перенести це захворювання. Жінки хворіють в 2 рази частіше. За рік в країні виконується до 1 млн апендиктомій. Незважаючи

на досягнення хірургії в цій галузі, летальність протягом останніх 40 років не зменшується, становить від 0,1-0,2 до 0,5%. Так, наприклад, летальність після операції з приводу простого апендициту становить менше 0,1%, порівняно летальність після операції з приводу деструктивного апендициту, ускладненого розлитим гнійним перитонітом, досягає 30 і навіть 50% [1].

Висока післяопераційна летальність обумовлена в багатьох випадках не типовим перебігом гострого апендициту, діагностичними та тактичними помилками. Особливо часті помилки в діагностиці гострого апендициту у дітей перших років життя, у вагітних жінок в другу її половину і у людей похилого віку [42].

Діагностичні помилки при цьому захворюванні зустрічаються в 12-31% випадків. Хворі, які перенесли, так звані, «марні апендиктомії» – основні постачальники спайкової хвороби (до 70%).

Вперше захворювання червоподібного відростка описав Лауер Валерій в 30-х роках XIX століття. Назву «апендицит» запропоновано Фітц, в 1890 році прийнято комісією американських лікарів. Перша операція виконана в 1884 році в Німеччині Кронлейном, в Англії – Махомедом, в Росії – в 1890 році А. А. Трояновим [38].

1.2. Етіологія, патогенез, патофізіологія гострого апендициту

Гострий апендицит – це гостре неспецифічне запалення червоподібного відростка, що виникло в результаті змінених біологічних співвідношень між організмом людини і мікроорганізмами [39].

Найпоширенішою причиною виникнення гострого апендициту є обструкція просвіту червоподібного відростка за рахунок лімфоїдної гіперплазії тканин відростка, яка є вторинною по відношенню до різних запальних захворювань кишечника або інфекції (частіше зустрічається в дитячому віці і у осіб молодого віку). Також причинами обструкції можуть бути фекальний застій і утворення факолітів (апендиколітів), які частіше

зустрічаються у пацієнтів похилого віку; паразити (особливо в східних країнах) або рідше, чужорідні тіла і новоутворення.

Все це реалізувалося в ряд теорій, що пояснюють причини захворювання і його патогенез. Найбільш відомі: механічна (теорія застою), інфекційна, ангіоневротична і токсикоалергічна теорія [42].

Механічна теорія вказує на роль у розвитку гострого апендициту чужорідних тіл, перегинів і рубцевих звужень червоподібного відростка. В результаті цього відбувається закупорка просвіту відростка і утворення замкнутої порожнини, заповненої фекалоїдними масами, що містять токсини з високо хімічно активними ферментами. У 60% хворих причиною порушення відтоку вмісту з просвіту відростка є лімфоїдна гіперплазія, яка обумовлена збільшенням обсягу підслизових фолікулів і пов'язана з різними запальними та інфекційними захворюваннями, включаючи хворобу Крона, гастроентерит, дизентерію, респіраторні інфекції, кір і мононуклеоз. Апендиколіти, що порушують відтік вмісту з апендикса, утворюються, коли солі кальцію згущують фекальний вміст в межах червоподібного відростка. Це відзначається у 35% пацієнтів, оперованих з приводу гострого апендициту. Обструкція просвіту червоподібного відростка іноді пов'язана з бактеріями типу аденовірус, цитомегаловірус, актиномікоз, мікобактерії *Histoplasma*, паразитами (наприклад, гострики, шистосоми, *Strongyloides stercoralis*). Крім того, можуть зустрічатися різні чужорідні тіла (4%) наприклад, внутрішньоматкова спіраль, шматочок випадково проковтнутої шпильки, активоване вугілля і пухлини (1%). Це створює перешкоду для відтоку вмісту червоподібного відростка і пошкодження його слизової оболонки, що призводить до осередкового інфекційного запалення з ураженням лімфоїдного апарату, розплавленням стінки і її перфорації [11].

Інфекційна теорія безпосередньо вказує на роль інфекції і виникнення первинного афекту, але не пояснює, що є причиною активізації інфекції, незмінно існуючої в просвіті червоподібного відростка. Вважається, що гострий апендицит – це неспецифічне запалення червоподібного відростка.

Збудниками інфекції можуть бути стафілококи, кишкова паличка, змішана і анаеробна флора, віруси. При цьому одні автори вважають, що запальний процес в червоподібному відростку обумовлений занесенням гематогенної інфекції, частіше з мигдалин, інші визнають ентерогенний шлях, тобто потрапляння кишкової флори з сліпої кишки.

Вірусна інфекція викликає виразку слизової оболонки червоподібного відростка, ускладнюється приєднанням вторинної бактеріальної інфекції. Альтернативно, вірусна хвороба може так само привести до лімфоїдної гіперплазії червоподібного відростка з порушенням відтоку вмісту з його просвіту на тлі прогресування бактеріальної інфекції в ранах слизової оболонки [22].

Ангіоневротична теорія припускає, що при гострому апендициті має місце подразнення місцевих численних інтрамуральних вегетативних нервових закінчень червоподібного відростка. Це викликає м'язові скорочення з сегментарними порушеннями кровопостачання, осередкову деструкцію слизової оболонки і наростаючий набряк всієї його стінки. порушення кровообігу в відростку (спазм апендикулярної артерії, венозний стаз). Крім цього, у ряду хворих виникає гострий інфаркт м'язового шару червоподібного відростка – тотальний при гострій оклюзії (тромбозі) стовбура апендикулярної артерії або обмежений з приєднанням гнійно-запального мікробного процесу в ділянці некрозу стінки тромбованої ділянки судини, при органічних ураженнях (частіше в осіб похилого віку) супроводжується порушеннями мікроциркуляції і дегенеративними змінами інтрамурального нервового апарату. А нейродистрофічні порушення в сукупності з судинним фактором системно призводять до поглиблення і прогресування запалення [39].

З позиції токсикоалергічної теорії гострий апендицит розвивається аналогічно алергічній реакції сповільненого типу. Морфологічно при катаральному (простому) апендициті виявляють незначне потовщення відростка, тьмяність серозного покриву, лейкоцитарну інфільтрацію

підслизового шару, дефекти слизової оболонки, покриті фібрином і лейкоцитами – первинний афект Ашоффа. При імунохімічних дослідженнях навіть у гістологічно нормальних відростках, віддалених при катаральному апендициті, в 22% випадків виявляють ділянки з підвищеним вмістом цитокінів (інтерлейкін-2, фактор некрозу пухлини) – своєрідних маркерів запалення [51].

Таким чином, багато дослідників вважають, що основними ланками патогенезу гострого апендициту є: нейросудинний фактор, запальна реакція і інфекція [8; 37; 44].

Патофізіологія гострого апендициту.

Різноманіття форм і стадій гострого апендициту змушує визначити поліетіологічність виникнення цього захворювання. За дослідженням А. А. Русанова, виникнення і розвиток гострого апендициту відбуваються наступним чином:

1. Обструкція просвіту червоподібного відростка. Причини можуть бути найрізноманітніші: гіперплазія лімфатичних (лімфоїдної тканини) фолікулів; копроліти (апендиколіти); глисти; чужорідні тіла (насіння, кісточка овочів, фруктів та ін.); м'язовий спазм.

2. Це веде до порушення відтоку вмісту червоподібного відростка.

3. Відбувається підвищення внутрішньопросвітнього тиску в червоподібному відростку, що проявляється клінічними ознаками у вигляді вісцерального болю (в епігастральній ділянці – симптом Кохера, а так само болю в біляпупочній і правій клубовій ділянці). Якщо на цьому етапі настає відновлення відтоку вмісту червоподібного відростка, то всі наявні зміни ліквідуються (спостерігається зворотний розвиток).

4. При збереженні високого внутрішньо-просвітнього тиску в відростку виникає зміна мікроциркуляції його судинного і лімфатичного русла (порушення крово- і лімфовідтоку).

5. Це веде до пошкодження ендотелію судин, що на тлі порушення перфузії тканин призводить до порушення цілісності слизової оболонки червоподібного відростка (первинний афект Ашоффа).

6. Наявна в просвіті відростка флора різного складу (бактерії і їх токсини, віруси) впроваджується в ділянки пошкодженої слизової оболонки і виникає типовий запальний процес, що приводить (на тлі судинних порушень в тканинах) до деструкції червоподібного відростка – флегмона, гангрена. На цьому етапі через залучення в патологічний процес серозної оболонки (вісцеральної) і сусідньо-розташованої очеревини (парієтальної) – в череві виникають перитоніальні болі (постійні, що носять наростаючий характер).

7. При тривалому порушенні перфузії (кровопостачання) за типом наростаючого тромбозу виникає інфаркт, некроз, що призводять до перфорації стінки відростка і виникнення перитоніту [38].

Причому часові проміжки, що відбуваються на цьому етапі запалення можуть мати різний період – від декількох годин до доби, що залежить від вихідного стану стінок судин відростка, зміни внутрішньочеревних анатомічних взаємовідносин та гормонального фону, вихідного стану імунної системи.

1.3. Класифікація та клінічна картина гострого апендициту

У літературних наукових джерелах зустрічається чимало класифікацій гострого апендициту. Найактуальнішими з них наступні.

Класифікація гострого апендициту за А. А. Русановим:

I. Гострий апендицит:

1. Простий апендицит.

2. Деструктивний апендицит (флегмонозний, гангренозний). а) без перфорації; б) з перфорацією; в) з абсцесом; г) з інфільтратом [38].

Класифікація гострого апендициту за В. М. Седову:

I. Гострий апендицит:

- 1) Поверхневий (простий) апендицит.
- 2) Деструктивний апендицит:
 - а) флегмонозний (з перфорацією, без перфорації);
 - б) гангренозний (з перфорацією, без перфорації).
- 3) Ускладнений апендицит:
 - а) перитонітом (місцевим, розлитим, дифузним);
 - б) аппендікулярним інфільтратом;
 - в) періапендицитом (тіфлітом, мезентеріолітом);
 - г) периапендикулярним абсцесом;
 - д) абсцесами черевної порожнини;
 - е) абсцесами і флегмонами заочеревинного простору;
 - ж) пілефлебітом;
 - з) абдомінальним сепсисом [39].

Розуміння типових клінічних проявів апендициту має важливе значення і допомагає лікарям встановити своєчасний і точний діагноз захворювання.

Симптоматика гострого апендициту розвивається протягом 4-48 годин. Існує три основні клінічні стадії гострого апендициту: 1) рання (до 12 годин); 2) стадія розвитку деструктивних змін у відростку (від 12 до 48 годин); 3) стадія виникнення ускладнень (від 48 годин і далі). Подібний розподіл на стадії вельми умовно, і захворювання може протікати зовсім по іншому. Майже всі симптоми гострого апендициту неспецифічні, тобто можуть бути і при інших хворобах черева. Тому в діагностиці велике значення має не сам симптом, а його характеристика і поєднання з іншими проявами хвороби і послідовність їх виникнення [30].

Діагностична програма при гострому апендициті складається з основних елементів, якими є анамнез життя і захворювання, скарги, дані об'єктивного дослідження, проведеного в суворій послідовності, змінювати яку не дозволено:

1. Загальний стан: зовнішній огляд; стан шкіри і підшкірної клітковини, лімфатичних вузлів; оцінка кістково-м'язової системи; стан органів дихання; дані про серцево-судинну систему; оцінка органів травлення; стан сечостатевої системи; оцінка психічного і неврологічного статусу.

2. Локальний статус: зовнішній огляд живота; можливості активного руху; перкусія живота; пальпація; аускультация; виявлення симптомів, характерних для гострого апендициту; ректальне і вагінальне дослідження [36].

Анамнез життя іноді дозволяє припустити зв'язок гострого апендициту з недавно перенесеним гострим респіраторним захворюванням, ангіною, токсикоінфекцією. Але найголовніше дізнатися у хворого про наявність таких хронічних захворювань як гастрит, виразкова хвороба шлунка або 12-ти палої кишки, хронічний холецистит або панкреатит, сечокам'яна або жовчокам'яна хвороба, запальні захворювання геніталій. Всі ці хвороби в стадії загострення можуть симулювати напади гострого апендициту.

Захворювання починається гостро, без будь-яких продромальних явищ або передвісників. Лише деякі хворі до виникнення болю відзначають погіршення загального стану і слабкість, відсутність апетиту. У скаргах хворого, як правило, присутні три кардинальних ознаки: біль в животі, нудота і блювота, затримка випорожнення і відходження газів [1].

Класична клініка гострого апендициту включає в себе появу на початку захворювання болю в біляпупочній або епігастральній ділянці з переходом їх в подальшому в праву клубову ділянку. Міграція болю є характерною ознакою гострого апендициту з чутливістю і специфічністю близько 80%.

Біль – перший і найбільш постійний симптом гострого апендициту. Найчастіше виникає вночі, стає постійним, з поступово наростаючою інтенсивністю. Біль характеризується пацієнтами як колючий, ріжучий, пекучий, тупий, гострий, смикаючий. В першій стадії захворювання інтенсивність болю незначна. Хворі не кричать, не стогнуть, але і не виявляють зайвої рухової активності, так як різкі рухи тулуба, наприклад при

кашли (симптом кашльового поштовху) посилюють біль. Переймоподібний характер болю буває дуже рідко [26].

Локалізація болю різна. У типових випадках вона відразу локалізується в правій клубовій ділянці, але може і не мати точної локалізації, поширюючись спочатку по всьому череву. Близько половини пацієнтів відзначають, що біль спочатку локалізується в епігастральній ділянці (симптом Кохера-Волковича) і тільки через деякий час (1-2 години), опускається в праву клубову ділянку.

У другій стадії захворювання, коли в відростку розвиваються деструктивні процеси, біль посилюється, завдаючи хворим справжні страждання. Особливо сильний біль спостерігається при емпіємі, коли в просвіті червоподібного відростка підвищується тиск. Хворі при цьому метушаться, не можуть знайти собі місця. На тлі постійного болю, несподівано хворий відчуває раптове його посилення – симптом перфорації. Але часто буває і парадоксальна реакція, коли паралельно з процесами деструкції біль зменшується до повного його зникнення (симптом – обриву болю), що пов'язано з гангреною стінки відростка [3].

Під час третьої стадії виявляється клінічна картина або апендикулярного інфільтрату, або абсцесу черевної порожнини, або перитоніту.

З'являється анорексія (74-78%), нудота і блювота (61-92%). Нудота зазвичай передує блювоті, але іноді є індивідуальним симптомом. У першій стадії блювота має рефлекторний характер, зазвичай одноразова, слизом або з'їденої їжею. Під час другої і третьої стадії гострого апендициту блювота виникає знову, але тут її частота і характер залежать від вираженості перитоніту, інтоксикації і розвивається динамічної (паралітичної) кишкової непрохідності [39].

На початку захворювання температура як правило нормальна або відзначається невелике її підвищення. Лише при деструктивних формах апендициту температура досягає 38,5-39⁰С, а тахікардія зростає до 130-140

уд/хв (симптом токсичних ножиць). Певне діагностичне значення має порівняння ректальної і пахвової температури (симптом Паскаліс Маделунга-Ленандера). Затримка випороження і газоутворення – незмінні супутники гострого апендициту. Але, якщо в першій стадії захворювання затримка випороження і газоутворення виникає як фізіологічна, рефлекторна реакція на сторонні роздратування, то в подальшому – як результат паралітичної кишкової непрохідності при перитоніті. Діарея або запор спостерігається у 18-20% пацієнтів. Рідке випороження буває досить рідко, частіше у дітей, при поширенні запального процесу на сигмовидну або пряму кишки [1].

При зовнішньому огляді спостерігається, що пацієнт, як правило, лежить нерухомо, у зв'язку з посиленням болю в животі під час руху. У першій стадії захворювання стан хворого задовільний. Вираз обличчя спокійний, шкірний покрив звичайного забарвлення або злегка блідий. Стан і зовнішній вигляд хворого змінюються при деструктивних формах апендициту. З'являється блідість шкірного покриву, гарячковий блиск очей, тривожний вираз обличчя, риси хворого при розвитку перитоніту загострюються (обличчя Гіппократа). Хворі, як правило, малорухливі, апатичні, неохочі до роботи, односкладово відповідають на питання. В деяких випадках вже в ранній стадії гострого апендициту є чітко виражений токсичний компонент: різка блідість шкірного покриву, гіперемія склер, гарячковий блиск очей, висока температура, тахікардія, озноб, марення, ейфорія. При таких симптомах захворювання існує реальна небезпека виникнення токсичного шоку [8].

На жаль, тільки 55% пацієнтів з апендицитом мають класичну картину захворювання, підтверджену даними об'єктивного дослідження. У зв'язку з цим, певну значимість мають симптоми, характерні для гострого апендициту. Їх налічується понад 100 видів. Д. Г. Кригером виділено лише деякі з них:

Симптом Ситковського. Поява або посилення болю в правій клубовій ділянці при повороті хворого на лівий бік.

Симптом Воскресенського. Через натягнуту донизу сорочку проводять ковзний рух з легким натиском з надчеревної ділянки косо вниз до правої клубової ділянки. З'являється різке посилення болю.

Симптом Роздольського. Посилення болю при перкусії в правій повздожній ділянці.

Симптом Бартомье-Міхельсона. Хворобливість при пальпації правої клубової ділянки в положенні хворого на лівому боці.

Симптом Образцова визначається наступним чином: лікар правою кистю придавлює черевну стінку в правій клубової ділянці; обережне підняття випрямленої правої нижньої кінцівки викликає відчуття болю або посилення болю в правій клубовій ямці.

Симптом Щоткіна-Блюмберга – повільне натискання на праву клубову ділянку і швидке відірвання руки посилює біль.

Симптом Ровзінга. При товчкоподібному натисканні в лівій клубовій ділянці, біль з'являється або посилюється в правій.

«Кашлевий» симптом. Посилення або поява болю в правій клубової ділянці при кашлі [22].

Наведені симптоми гострого апендициту не однаково часто зустрічаються і практична цінність їх різна. Чим поширеніший запальний процес, тим різкіше виражені основні клінічні симптоми і зміни в крові. При гангренозному апендициті в результаті деструкції нервових закінчень, інтоксикації і зниження реактивності організму місцеві прояви гострого апендициту можуть бути помірними: слабкі болі, болючість і напруження м'язів черевної стінки мало виражені; в клінічній картині переважають явища важкої інтоксикації [25].

1.4. Фізична терапія пацієнтів після апендиктомії

С. В. Афанасьєв зазначає, що в рамках фізичної терапії пацієнтів після оперативного втручання на органах черевної порожнини необхідно

використовувати лікувальну дію фізичних вправ, масажу, фізіотерапії, дієтотерапії на догоспітальному, госпітальному і постгоспітальному періодах [2].

Мета фізичної терапії на передгоспітальному періоді – тонізуюча дія на організм хворого, поліпшення кровообігу і трофіки тканин передньої черевної стінки, підвищення тону і еластичності фіброзно-м'язового апарату живота, косих і поперечних м'язів живота і фасцій [4].

Профілактика ускладнень із боку післяопераційної рани в передопераційному періоді включає санітарно-гігієнічні заходи (гігієнічний душ, ванна) і, за необхідності, лікування подразнень шкіри (УФО шкіри передньої черевної стінки) [10].

О. В. Пешкова, у своїх дослідженнях зазначила, що використання бандажу передньої черевної стінки для пацієнтів після абдомінальних втручань є лікувально-профілактичним засобом, оскільки він частково виконує функцію м'язів передньої черевної стінки. Він допомагає в профілактиці підвищення внутрішньочеревного тиску та його негативного впливу на серцево-легеневу діяльність, травний тракт й інші органи в ранньому післяопераційному періоді. У передопераційному періоді нормальне функціонування шлунково-кишкового тракту забезпечується правильним харчуванням. Для хворих потрібне повноцінне білкове харчування з уживанням молочних продуктів, овочів, фруктів, що містять необхідні мінерали та елементи. Для профілактики запорів рекомендується вживання салатів з нерафінованою олією, вівсяної каші з висівками [33].

Послідовність використання і методика застосування лікувальної фізкультури у хворих після апендиктомії повинна починатися з відновлення фізіології дихальної системи, так як ця функція порушується практично у всіх пацієнтів, оперованих під інтубаційним наркозом – дихання стає поверхневим, частим і нерегулярним [13].

Свідоме виконання хворим фізичних вправ, є головною перевагою лікувальної фізкультури перед іншими засобами фізичної терапії. Посилення

легеневої вентиляції за допомогою дихальних, а в подальшому й інших фізичних вправ, активізує кровообіг і газообмін в легеневій системі, зменшує застійні явища, прискорює виведення наркотичних речовин, циркулюючих в кровоносній системі хворих.

Слід погодитися з думкою В. Н. Манжуловського та співавторів, які вважають, що «напевно немає кращого методу попередження легеневих ускладнень і поліпшення діяльності легенів після операцій і травм, як дихальна гімнастика». Йдеться про такі ускладнення як гіпостатична пневмонія, ателектази і бронхіти [27].

Після відновлення фізіології дихальної системи, наступним завданням фізичного терапевта є профілактика у хворих тромбофлебіту глибоких вен нижніх кінцівок і тромбоемболії легеневої артерії.

Ранній післяопераційний період після апендиктомії триває 1-2 дні. Фізична терапія в цей період повинна носити випереджаючий характер. Завдання фізичної терапії в даний час – профілактика тромбоемболічних ускладнень (фізичні вправи у вихідному положенні лежачи на спині для всіх суглобів нижніх і верхніх кінцівок, лімфодренажний масаж ніг, електростимуляція, пневмокомпресія); попередження гіпостатичних пневмоній (статичні, динамічні і спеціальні дихальні вправи) [12].

Нормалізація функцій кишечника, зниження тиску в нижньому відділі черевної порожнини, зменшення часу «газового періоду» відбувається за рахунок перебування хворого в положенні лежачи на спині з трохи піднятим ножним кінцем ліжка. У такому положенні виконують П-подібний масаж із застосуванням прийомів погладження і розтирання по ходу товстого кишечника, обходячи ділянку операційної рани, фізичні вправи для тазу і суглобів нижніх кінцівок в повільному темпі без напруження і зусиль 3-4 рази на день по 10-15 хв .

При сприятливому перебігу післяопераційного періоду на 2-3 день хворого повертають на бік, притримуючи ділянку рани рукою, і виконують масаж бічних поверхонь спини. Кілька разів на день хворий піднімає таз, а до

кінця 2-го дня або на початку 3-го пацієнта з вихідного положення лежачи на боці переводять у вертикальне, минаючи вихідне положення сидячи. У положенні стоячи пацієнт спочатку перебуває 30-40 с, потім цей час збільшується до 3-5 хв, додаючи ходьбу по палаті, коридору, сходах [21].

У середній післяопераційний період (3-8 днів) на заняттях лікувальною гімнастикою поступово збільшується амплітуда, інтенсивність і тривалість фізичних навантажень для верхніх і нижніх кінцівок у вихідному положенні лежачи і стоячи в поєднанні зі статичними і динамічними дихальними вправами. Додаються гімнастичні вправи для тулуба, які виконуються з обмеженою амплітудою. Дистанція ходьби поступово збільшується до 3-5 км в день (по 1-1,5 км через кожні 4-5 год.). Під час ходьби хворому необхідно максимально випрямитися і постійно стежити за поставою [27]. При сприятливому перебігу післяопераційного періоду на 8-9 день знімають шви і пацієнта виписують із стаціонару. У день зняття швів хворий лікувальною гімнастикою не займається.

У пізній і віддаленій фазах післяопераційного періоду найбільша увага приділяється вправам, що сприяють формуванню еластичних і щільних рубців на місці пластичного закриття дефекту черевної стінки і відновленню дієздатності м'язів черевного преса. З цією метою найбільш доцільно застосування вихідних положень лежачи на спині. Поступово включаються вправи, що викликають помірне розтягування черевної стінки (прогинання тулуба в положенні лежачи на спині, невеликі за амплітудою руху тулуба назад в положенні сидячи і стоячи, зростаючі по амплітуді відведення прямої ноги назад в положенні лежачи на боці і в положенні стоячи) [32].

На постгоспітальному періоді відбувається активний процес формування рухомого післяопераційного рубця, повне відновлення порушеного тонуусу м'язів черевного преса, моторної і евакуаторної функцій кишечника, відновлюються правильна хода і постава. Тому заняття лікувальною гімнастикою в даний період повинні складатися з гімнастичних вправ, що сприяють формуванню рухомого післяопераційного рубця,

швидкому відновленню тону́су м'язів черевного преса і еластичності фіброзних структур скелетних м'язів, поліпшенню моторно-евакуаторної функції кишечника, формуванню правильної постави за рахунок зміцнення м'язів спини, підготовці до повсякденних фізичних навантажень і майбутньої трудової діяльності. Для цього поступово збільшуються обсяг та інтенсивність фізичних навантажень для всіх м'язових груп [43].

Перевагу варто віддати фізичним вправам, що виконуються в вихідному положенні лежачи, сидячи, стоячи, з використанням предметів (гантелі, еспандери, гімнастичні палиці) і на гімнастичних снарядах (лава, гімнастична стінка). В даний період широко застосовуються циклічні фізичні вправи (різні види ходьби, плавання, біг підтюпцем по м'якому ґрунті, теренкур, їзда на велосипеді). Дистанцію динамічних фізичних навантажень протягом року збільшують поступово (від 3 до 10 км в день), тривалістю 30-60 хв по 2-3 рази на день 3-5 занять на тиждень. Протягом року після операції необхідно уникати фізичних вправ, що сприяють різному підвищенню внутрішньочеревного тиску (виси, підтягування, віджимання, підйом вантажів перед собою і носіння важких предметів) [47].

Як засіб профілактики тромбоемболії проводиться компресія нижніх кінцівок за допомогою компресійного трикотажу або еластичного бинта. Дані маніпуляції проводяться перед хірургічним втручанням, засоби компресії знімаються на другу добу післяопераційного періоду

Фізіотерапевтичні процедури використовують у хворих в післяопераційному періоді досить широко, так як вони мають знеболювальну, розсмоктуючу й імуностимулюючу дію шляхом посилення кровообігу і посилення окисно-відновних процесів в ділянці операційної рани. Використовують також інгаляції з відхаркувальними речовинами, електрофорез з медикаментами, магнітотерапію, ультрафіолетове опромінення операційної рани, електросон та інші засоби [40].

Висновки до розділу 1

Гострий апендицит є найпоширенішим за кількістю гострим захворюванням органів черевної порожнини. З приводу гострого апендициту в рік в нашій країні виконується понад півмільйона апендиктомій з летальністю близько 1 відсотка. Щорічно в Україні від гострого апендициту помирає п'ять тисяч хворих, в абсолютних цифрах це більше, ніж при таких гострих хірургічних захворювання органів черевної порожнини, як гострий холецистит, проривна виразка шлунка і дванадцятипалої кишки, защемлена грижа, гостра спайкова кишкова непрохідність. У хворих після хірургічних операцій на органах черевної порожнини, виникають такі ускладнення як застійна пневмонія, ателектаз легенів, тромбофлебіт глибоких вен гомілки і стегна, тромбоемболія легеневої артерії, спайковий процес в черевній порожнині. Провідною причиною зазначених ускладнень є гіпокінезія хворого в післяопераційному періоді. Використання засобів фізичної терапії у хворих після операції дозволяє зменшити у них кількість післяопераційних ускладнень. Існуючі програми фізичної терапії хворих після апендиктомії є переважно загального характеру, що включають поодинокі методичні рекомендації та несистемне застосування засобів фізичної терапії. Тому, розробка та впровадження у клінічну практику комплексної програми фізичної терапії осіб після хірургічного втручання з приводу гострого апендициту є актуальною.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Аналіз наукової літератури.

Аналіз літературних джерел проводився з метою вивчення актуальності теми кваліфікаційної роботи, тенденцій та перспектив розвитку застосування засобів фізичної терапії для пацієнтів після апендиктомії з метою зменшення кількості післяопераційних ускладнень, покращення функціональних показників та відновлення якості життя після оперативного втручання.

Вивчення і узагальнення літератури з теми магістерської кваліфікаційної роботи проводилося по монографіям, навчальним посібникам, журнальним статтям та ін. Аналізувалася навчально-методична література з фізіології, хірургії, фізичної реабілітації, спортивної медицини.

Аналіз літератури дозволив виявити ступінь вивчення даного питання, сформулювати робочу мету, завдання дослідження, теоретичне та практичне значення, визначити наукову новизну та узагальнити результати власних даних дослідження.

Спостереження.

Спостереження дає планомірний аналіз і оцінку індивідуального методу організації навчально-виховного процесу без втручання дослідника в ході цього процесу. Воно відрізняється від побутового спостереження, по-перше, планомірністю і конкретністю об'єкта спостереження, по-друге, наявністю специфічних прийомів реєстрації спостережуваних явищ і фактів (спеціальних протоколів, умовних позначень при записах та ін.) і, по-третє, наступною перевіркою результатів спостереження [32].

Спостереження в порівнянні з деякими іншими методами дослідження можна віднести наступне:

- тільки спостереження надає можливість судити про багатьох деталях «живого» педагогічного процесу в їх динаміці;
- воно дозволяє фіксувати педагогічні події безпосередньо в момент їх перебігу;
- спостереженням можна успішно користуватися для оцінки віддалених наслідків фізичного виховання;
- в результаті спостереження дослідник отримує фактичні відомості про події, а не думки інших осіб про ці події (як, наприклад, при анкетуванні);
- спостерігає незалежний від уміння досліджуваних оцінювати свої дії, висловлювати свою думку (в порівнянні, наприклад, з усіма видами опитування).

Соціологічні методи дослідження.

Для визначення самоконтролю і самооцінки самопочуття, активності і настрою пацієнтів після апендиктомії, нами було запропоновано тест САН (самопочуття, активність, настрій).

Шкала САН складається з індексів (3 2 1 0 1 2 3) і розташована між тридцятьма парами слів протилежного значення, що відображують рухливість, швидкість і темп протікання функцій (активність), силу, здоров'я, стомлення (самопочуття), а також характеристики емоційного стану (настрій). Перевагами тесту є його стислість і можливість кількаразового використання впродовж певного часу (Додаток 1).

Обробка та інтерпретація. При обробці ці цифри перекодуються в такий спосіб. Негативні стани за шкалою САН приймаються за 1 бал, наступний за ним за 2 бали і так далі. Слід ураховувати те, – що полюси шкали постійно змінюються. Позитивні стани завжди одержують високі бали, а негативні низькі. За цими балами розраховується середнє арифметичне як загалом, так і окремо за активністю, самопочуттям і настроєм. Зразок перекодування наведений у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Перекодування тесту САН

Перекодування	Повний надій	7	6	5	4	3	2	1	Розчарований
Текст САН	Повний надій	3	2	1	0	1	2	3	Розчарований

При оцінці функціонального стану важливі значення окремих показників та їхнє співвідношення. Наприклад, у відпочилої людини оцінки активності, настрою і самопочуття приблизно однакові. У міру наростання втоми співвідношення між ними змінюється за рахунок відносного зниження самопочуття й активності в порівнянні з настроєм.

Функціональні методи.

Мануально-м'язове тестування.

Крім огляду і пальпаторного дослідження пацієнтів нами було проведено мануально м'язове тестування (ММТ) зі сторони пошкодження прямого і косого м'язів живота. Обстеження м'язової сили проводили за шестибальною шкалою ММТ від 0 до 5 (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Шестибальна шкала оцінки за мануально-м'язовим тестуванням

Оцінка	Характеристика сили м'язу
0	Відсутність ознак напруження при спробі довільного руху
1	Відчуття напруження при спробі довільного руху
2	Рух по всій амплітуді руху з вилученням дії гравітації
3	Рух по всій амплітуді руху проти дії гравітації
4	Рух по повній амплітуді при дії сили з незначною зовнішньою протидією
5	Рух по повній амплітуді при дії сили з максимальною зовнішньою протидією

Візуально-аналогова шкала (Visual Analog scale).

Візуально-аналогова шкала (ВАШ) призначена для вимірювання інтенсивності болю. Вона являє собою безперервну шкалу у вигляді

горизонтальної або вертикальної лінії довжиною 10 см (100 мм) і розташованими на ній двома крайніми точками: «відсутність болю» і «сильна біль, яку можна тільки уявити».

Пацієнту пропонують розмістити лінію, перпендикулярно перетинаючи візуально-аналогову шкалу в тій точці, яка відповідає його інтенсивності болю. За допомогою лінійки, вимірюється відстань (мм) між «відсутність болю» і «сильна біль, яку можна тільки уявити», забезпечуючи діапазон оцінок від 0 до 100. Більш високий бал вказує на велику інтенсивність болю (рис. 2.1).

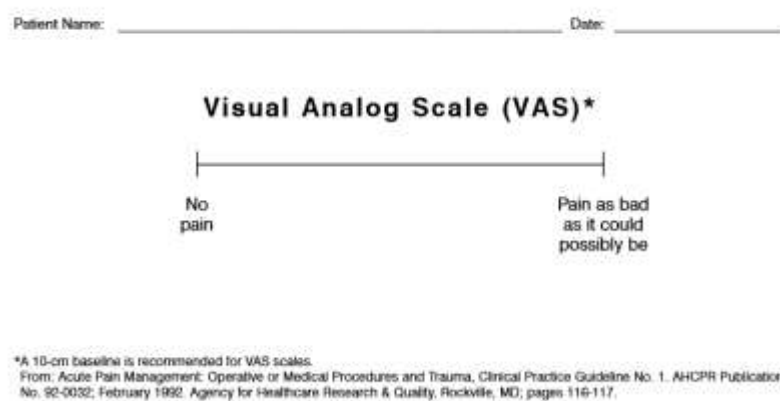


Рис. 2.1. Методика візуально аналогової шкали (ВАШ)

На підставі розподілу балів рекомендована наступна класифікація: немає болю (0-4 мм), слабка біль (5-44 мм), помірний біль (45-74 мм), сильний біль (75-100 мм).

Антропометрія. Вимірювання антропометричних показників проводять у першій половині дня: довжини тіла, маси тіла, екскурсії грудної клітки.

Довжину тіла вимірюють дерев'яним ростоміром – вертикально поставленою двометровою планкою 15 см завширшки. Унизу планка закінчується площадкою розміром 70 x 50 см. На планку-шкалу нанесені сантиметрові поділки. Уздовж по шкалі вільно пересувається перпендикулярно прикріплена планшетка. Для вимірювання довжини тіла пацієнту необхідно стати на площадку прямо, спиною до шкали, торкаючись її потилицею, лопатками, сідницями і п'ятками. Коліна при цьому повинні

бути розігнуті, п'ятки притискатися одна до одної, голова фіксується так, щоб зовнішні кути очей і слухові проходи були на одній горизонтальній лінії. Рухову планшетку знижують до контакту з головою. Значення фіксували за нижнім краєм планшетки.

Для вимірювання ваги використовують електронні ваги. Зважування проводиться в однакових умовах, на одних і тих же вагах, після спорожнення сечового міхура і кишечника, без верхнього одягу. Вимірювали вагу тіла в кілограмах, з точністю до 50 г.

Для визначення ступеню надлишкової маси тіла спочатку розраховували ІМТ за формулою (2.1):

$$H = m : h^2 \quad (2.1)$$

де H – індекс ІМТ:

m – маса в кг;

h – зріст [6].

Для визначення ступеню надлишкової маси тіла використовували класифікацію за індексом маси тіла (табл. 2.3).

Таблиця 2.3.

Класифікація ожиріння за ІМТ

Ступінь ожиріння	ІМТ
Передожиріння	25,0-29,9
Ожиріння I ступеня	30,0-34,9
Ожиріння II ступеня	35,0-39,9
Ожиріння III ступеня	більше 40,0

Використовували клінічні методи: вимірювання частоти серцевих скорочень (ЧСС), частоту дихання (ЧД), артеріальний тиск (АТ).

Вимірювання ЧСС. Пульс є періодичним коливанням стінок артерій, які обумовлені викидом крові з серця в артеріальну систему і зміною в ній тиску протягом систоли та діастоли.

Дослідження пульсу проводять на передпліччі досліджуваного, яке розміщується на рівні серця. На променеку артерію накладають 2-4 пальці притискаючи її до променевої кістки, а великий палець знаходиться з зовнішньої сторони передпліччя. Вимірюють кількість ЧСС за 1 хв. В нормі частота пульсу коливається в межах від 50 до 100 за 1 хв.

Вимірювання ЧД. Цей показник залежить від віку, стану здоров'я, рівня тренуваності дихальної системи. У нормі ЧД – 14-18 дих./акт. за 1 хв. Для підрахунку ЧД долоню розміщують так, щоб вона знаходилася на нижній частині грудної клітки і верхній частині живота. Проводять підрахунок кількості дихальних актів за одну хвилину.

Артеріальний тиск. Пацієнт знаходиться у положенні сидячи, рука, на яку накладали манжетку, розміщується на опорі, на рівні серця. На середню третину плеча накладають манжетку так, щоб між нею і шкірою проходив палець. Передпліччя розміщують в положенні супінації, на внутрішній поверхні ліктьової ямки пальпують місце найбільш вираженої пульсації плечової артерії, куди накладають діафрагму фонендоскопа. Накачують манжету повітрям за допомогою груші фонендоскопу. Під час підвищення тиску використовуючи навушники фонендоскопу, слухають ритм артеріальних тонів. Тиск підвищують до тих пір, поки відчують пульсацію ЧСС. Коли пульсація припиняється, тиск підвищують ще на 2,7-4 кПа (20-30 мм рт. ст.). У подальшому, шляхом незначного послаблення гвинта повітряного вентиля поступово випускають повітря так, щоб стрілка фонендоскопу опускалася вниз в повільному темпі. Під час прослуховування артеріальних тонів, відчують початок пульсації і фіксують відповідний рівень систолічного тиску. При зменшенні тиску повітря в манжеті, зникає пульсація плечової артерії. Таким чином фіксують діастолічний тиск. В нормі показник артеріального тиску знаходяться у межах від 120/80 до 140/90 рт. ст. [16].

Адаптаційний потенціал серцево-судинної системи організму (АПБ) визначали за методикою Р.М. Баєвського та розраховували за формулою:

$$\text{АПБ} = 0,011 \times \text{ЧСС} + 0,014 \times \text{АТс} + 0,008 \times \text{АТд} + 0,009 \times \text{МТ} + 0,014 \times \text{В} - 0,09 \times \text{ДТ} - 0,273 \dots\dots\dots 2.2.$$

де АПБ – адаптаційний потенціал серцево-судинної системи, у.о.; ЧСС – частота серцевих скорочень, уд /хв; АТс – артеріальний тиск систолічний, ммрт.ст.; АТд – артеріальний тиск діастолічний, мм рт.ст.; МТ – маса тіла, кг; В – вік, роки; ДТ – довжина тіла, см; 0,273; 0,014; 0,011; 0,009; 0,008 – коефіцієнти рівняння множинної регресії. Одержані за приведеною формулою значення АПБ використовувалися для оцінки адаптаційних можливостей серцево-судинної системи організму пацієнтів після апендиктомії які представлені у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Шкала оцінки адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи

№ п /п	Адаптивні можливості	Значення АПБ
1	Задовільна адаптація	$\leq 2,1$
2	Напруга механізмів адаптації	2,11-3,23
3	Незадовільна адаптація	3,21-4,34
4	Зрив адаптації	$> 4,3$

Визначення життєвого індексу.

Життєвий індекс (ЖІ) – співвідношення життєвої ємності легенів до масі тіла:

$$\text{ЖІ} = \frac{\text{ЖЄЛ(мл)}}{\text{Вес(кг)}} \quad (2.3)$$

Середнє значення життєвого індексу для чоловіків – 65-70 мл/кг; для жінок – 55-60 мл/кг; для спортсменів – 75-80 мл/кг; для спортсменок – 65-70 мл/кг.

Життєва ємність легень (ЖЄЛ) вимірюється на водяному або сухому спірометрах. Рекомендується виконати 2-3 спроби. Вимірювання ЖЄЛ необхідно проводити до прийому їжі в один і той же час доби.

Вимір ЖЄЛ (спірометрія) – ефективний метод визначення функції апарату зовнішнього дихання людини. Середні показники ЖЄЛ для чоловіків – 3500-4000 мл, для жінок – 2500-3000 мл.

Методи математичної статистики.

Отриманий матеріал був підданий обробці методом математичної статистики. Емпіричні дані оброблялися загальноприйнятими методами математичної статистики. Обчислення проводилися на PC Intel, Windows XP, з використанням програми Microsoft Excel 7.0.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилися на базі денного стаціонару, хірургічного відділення Комунального некомерційного підприємства «Тростянецька міська лікарня» Тростянецької міської ради. В дослідженні брало участь 20 пацієнтів віком від 32 до 46 років, з діагнозом гострий апендицит, 10 з яких склали основну групу (ОГ), а 10 інших – групу порівняння (ГП). Після хірургічного втручання при відсутності ускладнень з боку операційної рани хворих виписували на 4-5 добу зі швами. Шви знімали амбулаторно на 6-7-му добу. Середня тривалість перебування хворого в стаціонарі склала 4,2 дня.

До процесу фізичної терапії у 10 пацієнтів (ОГ) в післяопераційному періоді підходили строго індивідуально з використанням максимально раннього рухового режиму. У 10 хворих (ГП) фізична терапія не проводилася. В роботі використовувалися сучасні функціональні і статистичні методи дослідження. З другої доби після операції у ОГ проводилися заняття, що включають дихальні вправи статичного і динамічного характеру, з наступним безболісним відкашлюванням, вправи для дистальних відділів кінцівок; масаж грудної клітки по 3-5 хв (прийоми погладження, розтирання, легка вібрація) 3-4 рази на день по 5-7 хвилин. Таким чином, виділені для порівняння основна і порівняльна групи хворих були репрезентативними за всіма клінічними характеристиками. Тому

результати виконаних досліджень можуть зіставлятися і дати об'єктивну оцінку використовуваному способу фізичної терапії.

На першому етапі був проведений аналіз вітчизняної науково – методичної літератури та здійснений переклад літературних закордонних авторів, що дозволило нам визначити методи реабілітаційного обстеження для обраного контингенту хворих, з подальшою розробкою методики.

На другому етапі був проведений аналіз історій хвороб та розроблена програма фізичної терапії. На основі реабілітаційного обстеження були поставлені коротко- та довготривалі цілі для створення індивідуальних занять з фізичної терапії з врахуванням функціонального стану пацієнтів, розроблена та впроваджена програма фізичної терапії і написання третього розділу магістерської роботи.

На третьому етапі проводилося статистичне опрацювання та аналіз отриманих результатів дослідження, літературне оформлення магістерської роботи та підготовка її до захисту.

Кодування по МКХ-10: гострий апендицит (K35):

K35.0 – Гострий апендицит з генералізованим перитонітом (з проривом, розривом, розлитим перитонітом);

K35.1 – Гострий апендицит з перитоніальним абсцесом;

K35.9 – Гострий апендицит неуточнений (без прориву, розриву, перитоніального абсцесу і перитоніту) [31].

Висновки до розділу 2

Дослідження проводилося в три етапи на базі денного стаціонару, хірургічного відділення Комунального некомерційного підприємства «Тростянецька міська лікарня» Тростянецької міської ради з хворими після операційного втручання з приводу гострого апендициту. У дослідженні брало участь 20 осіб після апендиктомії.

Для реалізації поставлених задач та мети магістерської роботи було застосовано наступні методи дослідження: аналіз наукової літератури, спостереження, соціологічні методи (тест САН), функціональні методи (мануально-м'язове тестування, візуально-аналогова шкала (Visual Analog scale), антропометричні методи, клінічні методи (вимірювання ЧСС, ЧД, АТ, ЖЄЛ, визначення адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи), методи математичної статистики.

РОЗДІЛ 3

ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ ПІСЛЯ АПЕНДИКТОМІЇ В РАНЬОМУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

3.1. Опис результатів початкового обстеження пацієнтів після апендиктомії

Після операції у хірургічних хворих виникають розлади, обумовлені як самим захворюванням, так і порушеннями в організмі, пов'язаними з оперативним втручанням, наркозом і гіпокінезією. При клінічному обстеженні даної категорії пацієнтів нами були виявлені наступні скарги: біль ниючого характеру в ділянці операційної рани при фізичному напруженні, біль при покашлюванні, дискомфорт у вертикальному положенні, розлади сечовипускання.

Вихідні результати обстежуваних обох експериментальних груп засвідчують низький рівень адаптаційних можливостей після хірургічного втручання та зниження функціональних показників кардіореспіраторної системи.

Соціологічні методи дослідження, а саме визначення рівня самопочуття, активності і настрою (САН) пацієнтів після апендиктомії дало можливість констатувати низький рівень самооцінки і самоконтролю у обох досліджуваних групах. У ОГ та ГП середній показник «самопочуття» дорівнював – 1,6. Щодо показника «активності», то у ОГ він становив – 2,2, а у ГП – (-2,1), що є значно нижче за норму і відповідає розчаруванню, безнадії та ослабленню. Визначення показника «настрою» засвідчило низький рівень, у середньому настрої у ОГ становив – 1,6, а у ГП – (-1,7) балів (табл. 3.1.). При оцінці функціонального стану важливі значення окремих показників та їхнє співвідношення.

Таблиця 3.1

Результати тесту САН до експерименту у ОГ та ГП

Показник	ОГ	ГП
Самопочуття	-1,6	-1,6
Активність	-2,2	-2,1
Настрій	-1,6	-1,7

Крім соціологічного дослідження пацієнтів нами було проведено мануально-м'язове тестування (ММТ) зі сторони пошкодження прямого та косого м'язів живота. При проведенні ММТ прямого та косого м'язів живота (табл. 3.2) нами виявлено, що у пацієнтів ОГ ці показники знаходилися в межах 2,5 та 1,8 бала, а у ГП 2,5 та 1, 1 бали відповідно.

Таблиця 3.2

Результати ММТ на початку експерименту в ОГ та ГП

Група	Значення
Прямий м'яз живота	
Основна група	2,5
Група порівняння	2,5
Косий м'яз живота	
Основна група	1,8
Група порівняння	1,4

Результати тестування прямого м'язу живота в обох експериментальних групах свідчать про можливість руху в м'язі по всій амплітуді з вилученням дії гравітації. Щодо косого м'язу живота, то середнє значення відповідає слабкому напруженню м'язу при спробі довільного руху.

Серед пізніх післяопераційних ускладнень найчастіше нами спостерігався хронічний біль – у 40,5% оперованих пацієнтів, відчуття затерпання шкіри в ділянці п/о рубця, ділянки правої клубової кістки передньої поверхні стегна – 18,8%, відчуття стороннього тіла в паховій ділянці – 14,8%,

Інтенсивність больового синдрому визначалась за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ). Згідно якої 0 – біль відсутній, <3 см – незначний біль, 3-7 см – помірний біль, >7 см – інтенсивний біль.

Інтенсивний біль після операційного втручання спостерігався у 50% пацієнтів ОГ (рис. 3.1) та у 43% хворих ГП, у 18,8% ОГ та 22% ГП біль був помірний, також у 38,8% пацієнтів ОГ відзначався незначний біль, у ГП пацієнтів з незначним болем було 35%. Загалом на початку дослідження пацієнти ОГ оцінили значення болю на 6,4 бали, а пацієнти ГП на 6,8 балів.

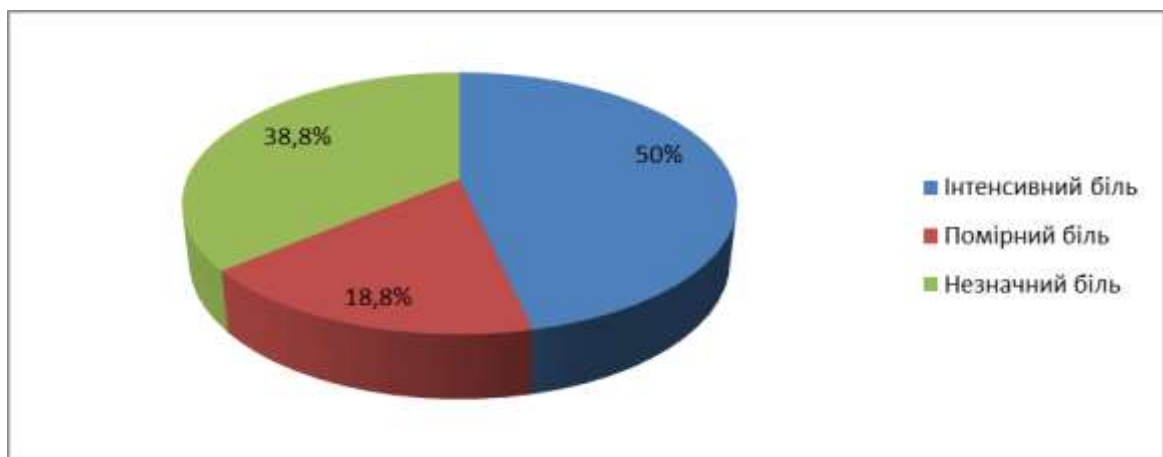


Рис.3.1. Розподіл інтенсивності болю між пацієнтами ОГ на початку експерименту

Для визначення ступеню надлишкової ваги, використовували індекс маси тіла. Для визначення даного показника вимірювали масу тіла та зріст.

Первинні результати ІМТ в середньому дорівнювали 26,5 балів, що свідчило про ступінь передожиріння хворих у ОГ, та 28,8 балів у ГП, що теж є показником вище норми. Так за даними ІМТ в ОГ тільки два пацієнта мали показник що не дорівнював рівню передожиріння. В ГП тільки три пацієнта мали показник що відповідав нормі ІМТ.

Вимірювання показників кардіореспіраторної системи обох обстежуваних груп засвідчило нормальний стан функціональних показників після операційного втручання. ЧСС у ОГ в середньому дорівнювала 77,5 уд/хв, САТ – 138, 1 мм.рт.ст, ДАТ – 76, 8 мм.рт.ст., ЧД – 16 рухів/ хвилину, що в дійсності відповідає фізіологічній нормі. У ОГ у п'яти пацієнтів

показники САТ були більшими за 140 мм.рт.ст, що є завищеним показником фізіологічної норми, але коливається в межах нормального підвищення АТ в умовах післяопераційного стану.

У ГП показники ЧСС, САТ, ДАТ і ЧД теж знаходилися в межах фізіологічної норми і дорівнювали відповідно 75,2 уд/хв, 138,4 мм.рт.ст., 74,4 мм. рт.ст та 15,5 рухів за хвилину. Щодо показника САТ у ГП чотири пацієнти мали показник вище фізіологічної норми (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Результати функціональних показників кардіореспіраторної системи до експерименту в ОГ та ГП

ОГ				ГП			
ЧСС (уд/хв)	САТ (мм рт ст)	ДАТ (мм рт ст)	ЧД	ЧСС (уд/хв)	САТ (мм рт ст)	ДАТ (мм рт ст)	ЧД
77,5	138,1	76,8	16	75,2	138,4	74,4	15,5

Дослідження функціональних показників кардіореспіраторної системи дозволило визначити оцінку адаптаційного потенціалу ССС (АПБ). Одержані за приведеною формулою результати свідчать про зрив адаптації у обох експериментальних групах. В середньому у ОГ показник АПБ становить 4,34 бали, а у ГП – 4,31 бал. Лише у п'яти осіб ОГ оцінка АПБ становила незадовільну адаптацію (<4,3 бали).

Вимірювання ЖІ, що дає змогу визначити співвідношення ємності легень до маси тіла, становить у ОГ 41,6, а у ГП 41,3, що є значно нижчими за норму (табл. 3.4).

При проведенні функціональних проб і вимірювань показники в ОГ та ГП суттєво не відрізнялися. Отже, розподіл ОГ та ГП на початку дослідження був однорідним.

Результати вимірювання АПБ та ЖІ на початку експерименту в ОГ та
ГП (бали)

Група	Значення
Адаптаційний потенціал ССС	
Основна група	4,34
Група порівняння	4,31
Життєвий індекс	
Основна група	41,6
Група порівняння	41,3

3.2. Програма фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії

Ранній післяопераційний період після апендиктомії триває в період від моменту закінчення операції до 5 доби після хірургічного втручання.

Вивчивши загальний функціональний стан у пацієнтів основної групи і групи порівняння, нами була розроблена програма фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії в ранньому післяопераційному періоді. Основними завданнями якої було: профілактика ускладнень (застійна пневмонія, ателектаз, атонія кишечника, тромбози, емболії); поліпшення діяльності серцево-судинної і дихальної системи; поліпшення психоемоційного стану пацієнта; профілактика спаєчного процесу; формування еластичного, рухомого рубця.

Основна ціль фізичної терапії після апендиктомії – це відновлення працездатності пацієнта і його соціально-психологічна адаптація.

Програма фізичної терапії включала комплекс кінезіотерапії з використанням максимально раннього рухового режиму в поєднанні з позиціонуванням, фізіотерапевтичними процедурами та лікувальним масажем.



Рис. 3.2. Програма фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії в ранньому післяопераційному періоді

Кінезотерапія. Удосконалена нами методика кінезіотерапії передбачала вже через кілька годин після операції виконання хворими дихальних вправ статистичного характеру з використанням прийомів відкашлювання і динамічних вправ для дистальних відділів кінцівок. За допомогою фізичного терапевта пацієнт виконував вправи для дистальних відділів нижніх і верхніх кінцівок, здійснював колові рухи в гомілковостопних суглобах, повторюючи кожен вправу по 3-4 рази з паузами для відпочинку.

Послідовність використання і методика застосування кінезотерапії у пацієнтів після апендиктомії починалася з відновлення фізіології дихальної системи, так як ця функція порушується практично у всіх пацієнтів, оперованих під інтубаційним наркозом – дихання у цих хворих стає поверхневим, частим і нерегулярним [12].

З огляду на, що людина може вольовими зусиллями регулювати ритм і глибину дихальних рухів, пацієнт, по команді фізичного терапевта, виконував спочатку статичні дихальні вправи – до 4-5 разів, а потім, під контролем фізичного терапевта, виконував динамічні дихальні вправи – до 5-6 разів.

Потім фізичний терапевт акцентував увагу пацієнта на те, що він повинен, кожні 1,5-2 години, самостійно виконувати динамічні дихальні вправи і пояснював пацієнту, що фізичні вправи прискорюють відновлення фізіології дихальної системи.

Кожні 20-40 хвилин хворий виконував 3-4 дихання по грудному типу. Дана методика кінезотерапії проводилася 3-4 рази на день по 5-7 хвилин індивідуальним методом. Через 14-16 годин після операції хворим дозволялося сидати (3-5 разів на день). У цьому положенні хворі виконували статичні і динамічні дихальні вправи. Також їм рекомендували якомога частіше повертатися на бік. Заняття з кінезотерапії включали загальнорозвивальні вправи та спеціальні терапевтичні вправи у поєднанні з дихальними вправами статистичного та динамічного характеру. Рухи виконувалися вільно, з повною амплітудою, без напруження, затримки дихання та натужування. Проведення занять чергувалось з масажем та фізіотерапевтичними процедурами враховуючи особливості денного стаціонару.

У суворому ліжковому руховому режимі проводилися статичні та дренажні дихальні вправи та відновлювали акт дихання після введення знеболюючих препаратів, застосовувались кожен год. (якщо пацієнт не спав) з метою профілактики та полегшення нудоти у разі її появи. Якщо пацієнт після хірургічного лікування спав під дією заспокійливих препаратів, то заняття розпочинали після сну, або зранку наступної доби. При виконання дихальних вправ переважали вправи для грудного типу дихання з подовженим видихом і відкашлюванням при цьому [41].

Проводили кінезотерапію – по 3–8 хв, що проводилась індивідуальним методом; заняття складалось з 5–6 терапевтичних вправ для малих м'язових груп та суглобів, кількість повторень вправ 3–5 рази у повільному темпі з неповною амплітудою рухів. До структури кінезотерапії входили 25% спеціальних терапевтичних вправ та 75 % загальнорозвивальних. Проводилося ритмічне скорочення та розслаблення м'язів промежини.

Фізичне навантаження при кінезотерапії було малої інтенсивності, фізіологічна крива одновершинна з невеликим підйомом ЧСС та ЧД у основній частині заняття. Виконувались прості активні та пасивні гімнастичні вправи з поєднанням дихальних вправ, вправи на релаксацію, з паузами пасивного відпочинку у в.п. лежачи на спині, на боку, напівлежачи. Проводилось перевертання з в.п. лежачи на спині у в.п. лежачи на боку кожні 30–40 хв, з перебуванням у такому в.п. 5–10 хв.

З призначенням полегшеного рухового режиму пацієнту надають в.п. стоячи, тривалістю 30–40 с задля уникнення статичної реакції. Навантаження збільшується перебуванням у даному в.п. до 3–5 хв, додаючи ходьбу по палаті та сходами.

Кінезотерапію проводили у формі ранкової гігієнічної гімнастики по 5–7 хв., терапевтичні вправи по 8–15 хв. 1–2 рази/день, лікувальної ходьби у повільному темпі – 500 м/день.

Завдання кінезотерапії у ранньому післяопераційному періоді: поліпшення життєво важливих функцій організму (кровообігу, дихання, травлення); стимуляція процесів регенерації в ділянці втручання виникнення еластичного, рухомого рубця, профілактика спайкового процесу; зміцнення м'язів черевного преса (профілактика післяопераційних гриж); адаптація всіх систем організму до зростаючого фізичного навантаження.

Під час занять кінезотерапією застосовувались 6–8 загальнорозвивальних вправ активних полегшених, активних вільних терапевтичних вправ для дрібних та середніх м'язових груп і суглобів, кількість повторень – 6–8 разів. Комплекс кінезотерапії складався з 25 % спеціальних терапевтичних вправ та 75 % загальнорозвивальних. Застосовували ізометричні терапевтичні вправи по 2–3 сек, вправи на увагу та координацію, темп виконання повільний, амплітуда рухів неповна у в.п. лежачи на спині, лежачи на боку, стоячи. Інтенсивність фізичного навантаження мала, фізіологічна крива одновершинна, дозволяється підвищення ЧСС не більше за 12 уд/хв. порівняно зі станом спокою.

У комплекс дихальних вправ з 3–4 доби додавались вправи на діафрагмальне дихання. Дихальні вправи доповнювались вправами звукової гімнастики. Пацієнти проговорювали звукосполучення «брух», «врух», «грух», «прух» впродовж 1–2 хв. по 5–7 р/день.

Застосовували вправи з імітацією крокування по сходах за допомогою степ-платформи. Тривалість крокування визначалась мінімальною кількістю сходинок, щоб пацієнт самостійно міг дістатися до поверха, на якому розташоване житло.

Проводились статичні та динамічні дихальні вправи з переважанням грудного типу, без затримки дихання кожні 30–35 хв. Наприкінці даного рухового режиму виконували дихальні вправи з подоланням опору, що здійснювався накладанням рук фізичного терапевта на бокові поверхні реберних дуг.

Також після відновлення фізіології дихальної системи, фізичний терапевт проводив профілактику у пацієнтів тромбофлебиту глибоких вен нижніх кінцівок і тромбоемболії легеневої артерії. З цією метою фізичний терапевт застосовував комплекс, який складався з 3-х вправ, що виконували пацієнти.

Перша вправа – обертальні рухи в гомілковостопних суглобах обох ніг, спочатку в одну сторону на рахунок 1-2-3-4, а потім – в іншу; повторювали вправу – до 4-х разів на обидві сторони.

Друга вправа для нижніх кінцівок полягає в наступному – по команді фізичного терапевта пацієнт напружував м'язи гомілки і стегна обох ніг на 2-3 сек. М'язи нижніх кінцівок повинні напружуватися і розслаблятися, виконуючи функцію «м'язового насоса», сприяючи прискоренню руху крові в судинах нижніх кінцівок.

Третя вправа полягала в наступному – пацієнт виконував максимальний вдих, в залежності від больових відчуттів в рані, а потім – подовжений видих через зціплені губи, на рахунок – 1-2-3-4-5-6 або довше. Принцип дії зазначеної вправи полягав у наступному – при вдиху

розширюється грудна клітка і опускається діафрагма. В результаті в грудній порожнині створюється негативний рух, що сприяє полегшенню струму крові від нижніх кінцівок – до грудної порожнини. У науковій літературі такі вправи називають «екстракардіальними факторами», які полегшують роботу серця хворого з підтримки гемодинаміки в післяопераційному періоді [19].

Позиціонування. Наявність функціональних ліжок у хірургічному відділенні дає змогу надавати хворим потрібного в. п. у ранньому післяопераційному періоді, що варіюється залежно від стану пацієнта та поставлених завдань.

Після апендиктомії у перші години після операції пацієнти розміщувалися у в. п. лежачи на спині. Голову повертали вбік, оскільки у ранньому післяопераційному періоді можливі регургітація та блювота; під головою розміщували низьку подушку. Після апендиктомії, що була проведена під місцевою анестезією, протягом перших двох годин головний кінець ліжка не піднімали, оскільки це знижує мозковий кровообіг. У випадках загального й спинномозкового знеболювання через ризик розвитку ортостатичної гіпотензії в. п. лежачи на спині зберігалось упродовж перших 4-6 год після оперативного втручання. У подальшому за наявності протипоказань хворим надавали Фовлеровське положення з чергуванням поворотами тулуба на правий і лівий боки кожні 30–40 хв. Для максимального розслаблення м'язів передньої черевної стінки під колінні суглоби підкладався валик діаметром 15 см.

Наступні дії фізичного терапевта в методиці проведення позиціонування складаються в профілактиці спайкового процесу в черевній порожнині. Для цього, вже наступного дня після операції, фізичний терапевт повертає хворого на бік операційної рани, а ще через день – на інший бік. Такі дії сприяють переміщенню органів черевної порожнини і запобігають утворенню в животі пацієнта спайкового процесу [41].

Лікувальний масаж застосовували як засіб поліпшення перистальтики кишечника, масажуючи живіт і оминаючи ділянку післяопераційної рани. За

даного рухового режиму масаж проводився самостійно та за допомогою фахівця з фізичної терапії. У Фовлеровському в.п. проводили П-подібний масаж по часовій стрілці у повільному темпі без зусилля по 10-15 хв 3-4 рази/добу. Пацієнти здійснювали самомасаж ділянки післяопераційного шва за допомогою прийомів погладження, натискання, постукування, перервної вібрації для прискорення процесів регенерації, формування рожевого еластичного післяопераційного рубця, а також із метою подолання страху перед проведенням санітарно-гігієнічних процедур. Фізичний терапевт проводив вібраційний масаж грудної клітки та сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон. Проводилося масажування грудної клітки з легкою вібрацією за наявності кашлю; прогладження живота за ходом кишок; сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних ділянок D7–D12, L1–L5, S1–S5; масаж верхніх та нижніх кінцівок [40].

Повороти хворого на бік дають можливість фізичному терапевту використовувати лікувальний масаж. Масаж використовують для посилення кровообігу, що запобігає застійним явищам в легенях, покращує легеневу вентиляцію, дренажну функцію бронхіального дерева, сприяє відходженню мокротиння.

Фізіотерапія. Фізіотерапевтичні процедури застосовували для пацієнтів в ранньому післяопераційному періоді досить широко, так як вони мають знеболювальний, розсмоктувальний й імуностимулюючий ефект шляхом посилення кровообігу і посилення окисно-відновних процесів в ділянці операційної рани. Застосування кріотерапії у першу добу післяопераційного періоду попереджувало розвиток кровотечі та зменшувало больовий синдром у ділянці післяопераційного шва. Дарсонвалізація та магніто-лазер ділянки післяопераційного рубця сприяла локальному покращанню кровообігу та прискорення репаративних процесів. За необхідності проводили УФО ділянки післяопераційної рани з метою ліквідації алергічної реакції на лейкопластир.

УФО (апарат «Промінь») ПЧС проводилось через день по 3–5 хв. Апарат встановлювався на відстані 40–50 см від поверхні тіла. На очі одягались захисні окуляри.

Дарсонвалізація післяопераційної рани проводилась за лабільною безконтактною методикою через повязку, впродовж 2–3 хв. Магніто-ІК-лазеротерапія проводилась чресшкірно на ділянку рани, щодня впродовж 10 хв. Курс тривав 7–8 сеансів, потужністю у 20мВт, 1500Hz [49].

На постгоспітальному етапі застосування засобів фізіотерапії носило загартовуючий ефект, виконуючи гідропроцедури, заняття фізичними вправами та лікувальною ходьбою на відкритому повітрі.

3.3. Результати впровадження індивідуальної програми фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії

Після впровадження програми фізичної терапії позитивна динаміка прослідковувалася у хворих обох експериментальних груп, але значно кращими результати були у ОГ. Повторне соціологічне дослідження за тестом САН показало збільшення самоконтролю і самопочуття в обох експериментальних групах (Додаток 2). У результаті впровадження комплексної програми фізичної терапії «самопочуття» пацієнтів ОГ збільшилося з -1,6 балів до 1,3 балів, а в ГП з -1,6 балів до 0,1 бали. Щодо показника «активності», зазначимо більш позитивний результат у ОГ, збільшення відбулося з -2,2 балів до 1,3 балів, а ГП з -2,1 балів до 0 балів відповідно. Оцінка «настрою» підтвердила позитивний ефект від впровадження розробленої програми, у ОГ показник збільшився з -1,6 балів до 1,3 балів, а у ГП з -1,7 балів до 0,2 балів (рис. 3.4).

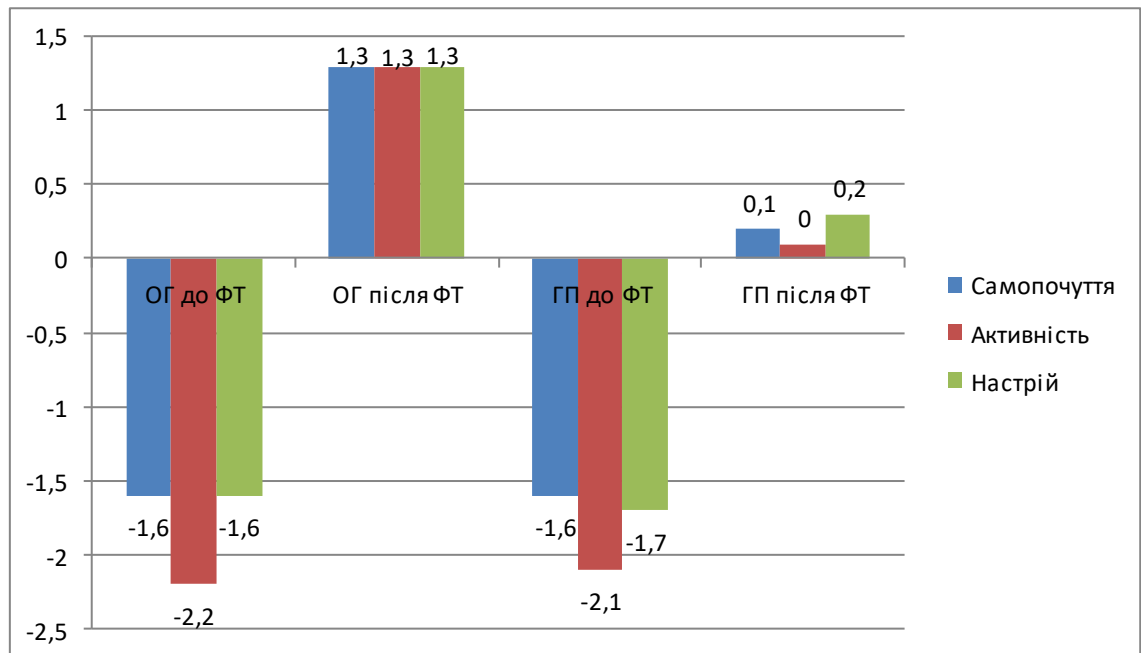


Рис. 3.4. Динаміка тесту САН у експериментальних групах до і після фізичної терапії

Після проведеного курсу фізичної терапії повторно протестували м'язи черевного пресу в пацієнтів після апендиктомії, зокрема прямого та косоного м'язів. Показник ММТ прямого м'язу в пацієнтів ОГ збільшився на 1,6 бала, зміни відбулися. Показник ММТ прямого м'язу живота у ГП наприкінці дослідження зріс на 0,7 бала (Додаток 3).

Показник ММТ косоного м'яза живота ОГ після проведеного курсу фізичної терапії за запропонованою нами методикою збільшився на 1,7 бала, а показник косоного м'язу живота у ГП лише на 0,9 бала (рис. 3.5).

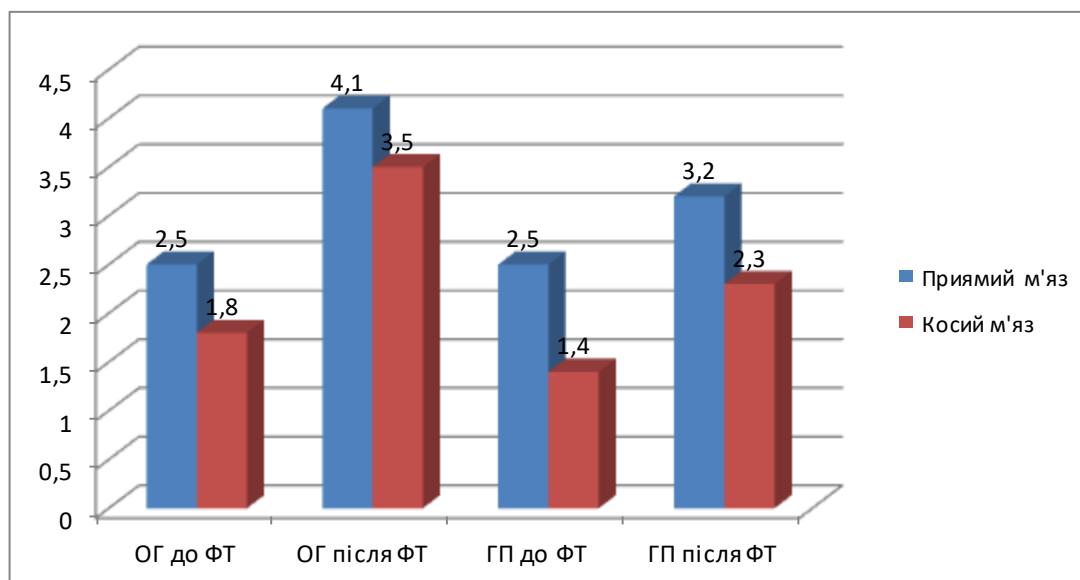


Рис. 3.5. Динаміка ММТ у експериментальних групах до і після фізичної терапії

Остаточні вимірювання функціональних показників кардіореспіраторної системи залишилися у межах фізіологічної норми, а деякі навіть нормалізувалися до показників здорової людини (Додаток 5). Так, на момент виписування показник ЧСС становив 65,9 уд/хв у ОГ, 72, уд/хв у ГП. Показник САТ і ДАТ у ОГ становив 134,7 мм.рт.ст та 74,6 мм.рт.ст, а у ГП – 134 мм.рт.ст та 73,4 мм.рт.ст відповідно. Показник ЧД у обох експериментальних груп знизився, у ОГ на 2,7 ум.од., у ГП на 1,3 ум.од (рис. 3.6).

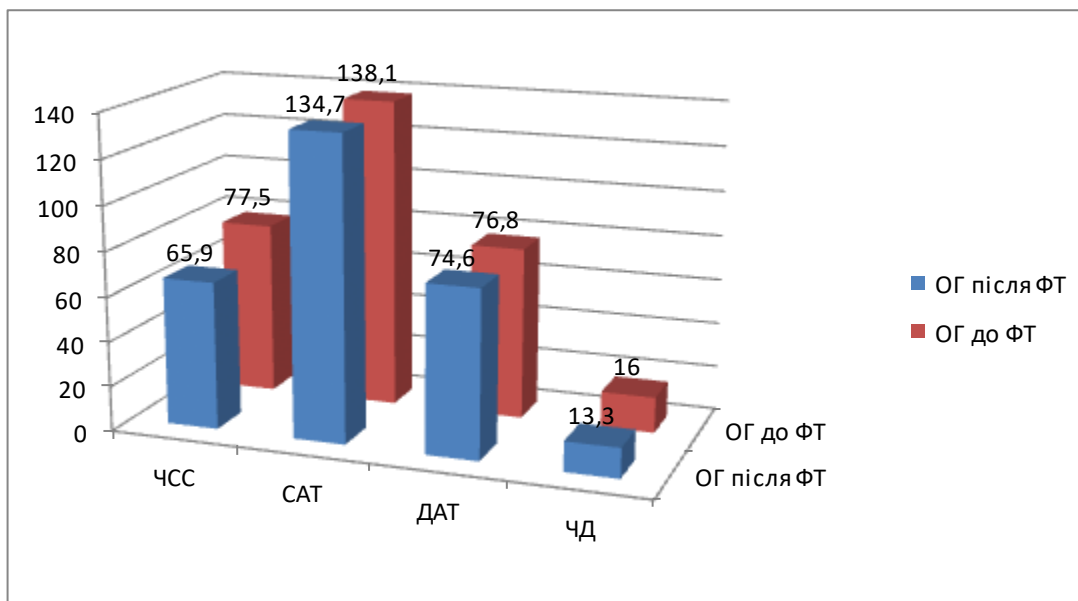


Рис. 3.6. Динаміка показників кардіореспіраторної системи у ОГ до і після фізичної терапії

Впровадження програми фізичної терапії розширило адаптаційні можливості серцево-судинної системи (Додаток 6), але на момент виписування зі стаціонару показники все ще знаходилися на рівні незадовільної адаптації, але в порівнянні з вихідними показниками покращилися. АПБ пацієнтів ОГ було оцінена на 4,15 ум.од., а пацієнтів ГП на 4,21 ум.од. (рис. 3.7).

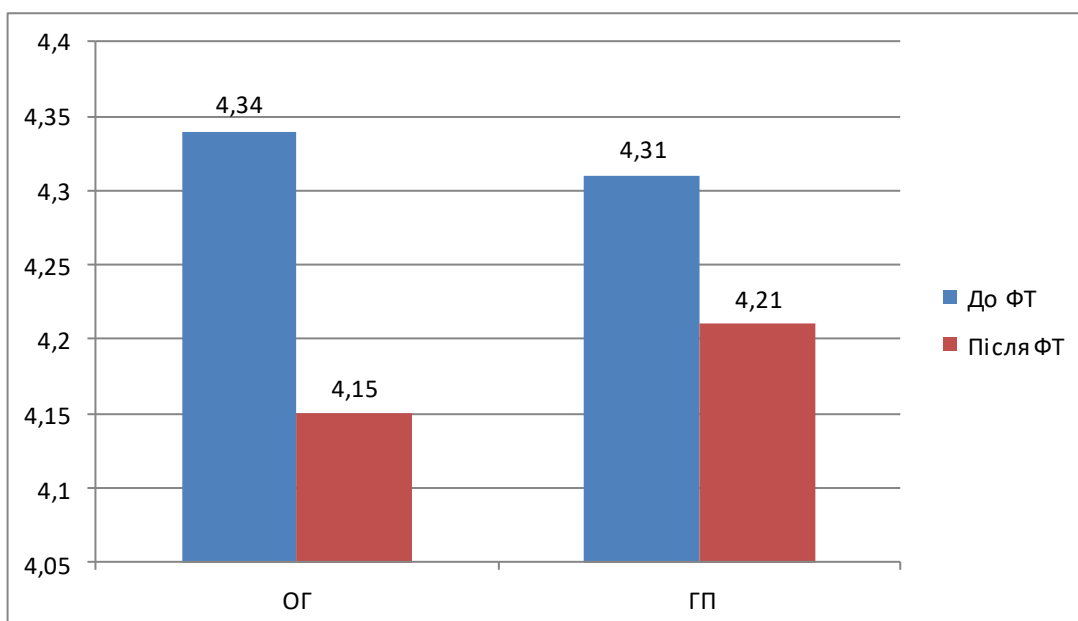


Рис. 3.7. Динаміка АПБ у експериментальних групах до і після фізичної терапії

У процесі фізичної терапії покращилося постачання киснем тканин організму (Додаток 7). В останній день стаціонарного лікування у ОГ показник ЖІ становив 47,7 мм/кг, а у ГП – 43, мл/кг (рис. 3.8).

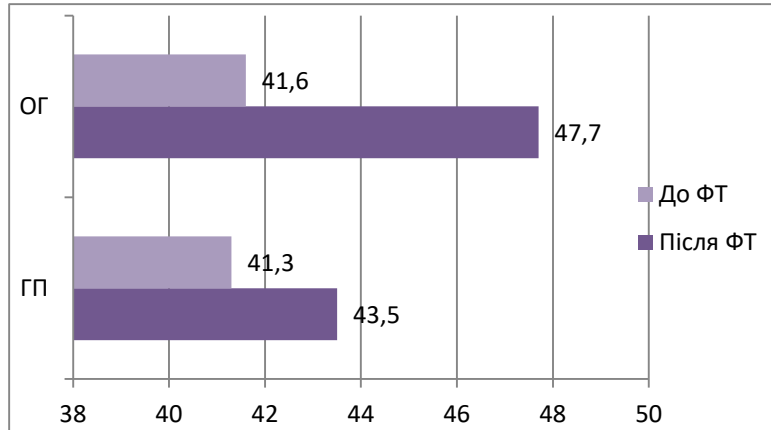


Рис. 3.8. Динаміка ЖІ у експериментальних групах до і після фізичної терапії

Показники інтенсивності болю за ВАШ довели значну анальгезуючу дію розробленої програми фізичної терапії на організм пацієнтів: в останній день перебування в стаціонарі пацієнти ОГ оцінили прояв болю на 2,26 бала, пацієнти ГП – на 4,1 бала. Так показник ВАШ в ОГ знизився на 4,2 одиниці, а у пацієнтів ГП на 2,7 одиниць (рис. 3.9).

Дослідження ефективності розробленої програми фізичної терапії для пацієнтів після хірургічного втручання з приводу гострого апендициту дало змогу встановити, що за відсутності реабілітаційно-профілактичних заходів у ранньому післяопераційному періоді показники функціонального стану кардіореспіраторної системи, мануально-м'язові показники та показники адаптаційних можливостей значно менші за пацієнтів які проходять курс фізичної терапії у стаціонарі.

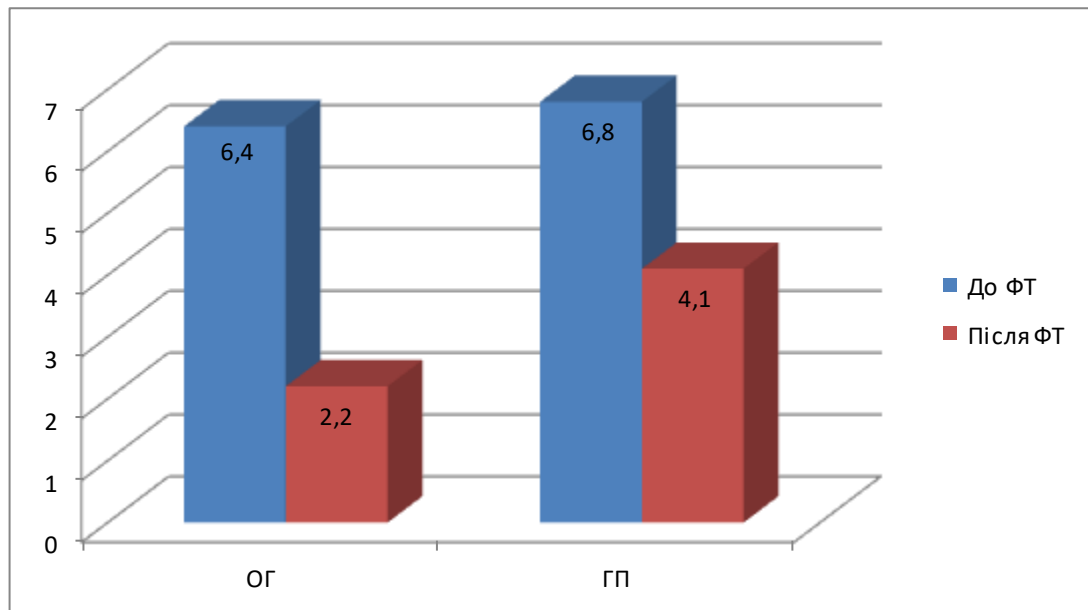


Рис. 3.9. Динаміка інтенсивності болю за ВАШ у експериментальних групах до і після фізичної терапії

Висновки до розділу 3

Дослідження передбачило розробку та впровадження програми фізичної терапії, що включала кінезіотерапію з використанням максимально раннього рухового режиму в поєднанні з позиціонуванням, фізіотерапевтичними процедурами та лікувальним масажем. Проаналізувавши результати апробації комплексної програми фізичної терапії для пацієнтів після апендиктомії в умовах хірургічного відділення клінічної лікарні, встановлено позитивну динаміку показників фізичного, психологічного та функціонального станів організму, що дає підстави стверджувати про високу ефективність даної програми фізичної терапії. Доведено правильність вибору складових програми фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії. Аналіз отриманих у ході дослідження даних дає підстави зробити висновок щодо ефективності застосування у клінічній практиці комплексної програми фізичної терапії з метою відновлення функціональної здатності пацієнтів після апендиктомії у післяопераційному періоді.

ВИСНОВКИ

За результатами магістерського дослідження, з проблеми фізичної терапії осіб після перенесеного хірургічного втручання з приводу гострого апендициту, можна зробити наступні висновки:

1. У процесі аналізу спеціальної науково-методичної літератури встановлено, що фізична терапія є невід'ємною та необхідною складовою частиною комплексного лікування пацієнтів після апендиктомії, що включає оперативне втручання та подальшу цілеспрямовану фізичну терапію з метою нормалізації знижених функціональних можливостей організму хворих та профілактику ранніх післяопераційних ускладнень. Значна кількість літературних джерел висвітлює етіологію, патогенез, клінічні прояви, діагностику гострого апендициту. Існуючі програми фізичної терапії хворих після апендиктомії є переважно загального характеру, що включають поодинокі методичні рекомендації та несистемне застосування засобів фізичної терапії. Тому, розробка та впровадження у клінічну практику комплексної програми фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії в ранньому післяопераційному періоді є актуальною.

2. Розроблена програма фізичної терапії базується на застосуванні комплексу кінезіотерапії з використанням максимально раннього рухового режиму в поєднанні з позиціонуванням, фізіотерапевтичними процедурами та лікувальним масажем. Удосконалена методика кінезіотерапії передбачала виконання хворими дихальних вправ статистичного характеру з використанням прийомів відкашлювання і динамічних вправ для дистальних відділів кінцівок. Проводився масаж грудної клітки з легкою, прогладжування живота за ходом кишок, сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних ділянок. Позиціонування включало в себе розміщення пацієнта у правильному фізіологічному післяопераційному положенні на спині, для зручності виконання реабілітаційних заходів.

Дослідження проводилося в три етапи на базі денного стаціонару, хірургічного відділення Комунального некомерційного підприємства «Тростянецька міська лікарня» Тростянецької міської ради з хворими після операційного втручання з приводу гострого апендициту. У дослідженні брало участь 20 пацієнтів після апендиктомії, які були поділені на дві групи досліджуваних.

Для реалізації поставлених задач та мети магістерської роботи було застосовано наступні методи дослідження: аналіз наукової літератури, спостереження, соціологічні методи (тест САН), функціональні методи (мануально-м'язове тестування, візуально-аналогова шкала (Visual Analog scale), антропометричні методи, клінічні методи (вимірювання ЧСС, ЧД, АТ, ЖЄЛ, визначення адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи), методи математичної статистики.

3. За результатами тесту САН, що дав змогу об'єктивного оцінювання функціонального та емоційного станів пацієнтів, було визначено, що за шкалою «самопочуття» пацієнти ОГ мали середні показники 1,3 бала, пацієнти ГП – 0,1 бал; за шкалою «активність» – 1,3 бала та 0 балів відповідно; за шкалою «настрій» – 1,3 бала та 0,2 бала відповідно. Дослідження сили прояву больового синдрому за шкалою ВАШ, встановили, що після перебування в стаціонарі пацієнти ОГ оцінили прояв болю на 2,26 бала, пацієнти ГП – на 4,1 бала., що свідчить про ефективну протибольову дію запропонованої програми фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії. Діяльність серцево-судинної системи та її адаптаційні можливості пацієнтів ОГ оцінюються у 4,15 ум.од., а пацієнтів ГП на 4,21 ум.од. В останній день стаціонарного лікування у ОГ показник життєвого індексу становив 47,7 мм/кг, а у ГП – 43, мл/кг. Порівняльний аналіз дослідження в ОГ та ГП засвідчив переваги розробленої комплексної програми фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії. Таким чином, можна зробити висновок про високу ефективність фізичної терапії пацієнтів після апендиктомії в післяопераційному періоді на стан дихальної та серцево-судинної систем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алекберзаде А. В., Липницкий Е. М. Острый аппендицит: учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов. Москва: Изд-во ФГБОУ ВО Первый Московский государственный университет имени И.М. Сеченова. 2017. 38 с.
2. Афанасьев С. В. Інвалідність і реабілітація хворих з ускладненнями хірургічного лікування захворювань органів травлення : монографія. Дніпропетровськ: Пороги, 2005. С. 110–125.
3. Афанасьев С. В. Питання моніторингу інвалідності внаслідок ускладнень після оперативних втручань на органах шлунково-кишкового тракту / Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2003. № 2. С. 21-24.
4. Башкин И.Н, Мухин В.Н, Сорокин В.А., Слежински Я. Современные подходы к развитию физической реабилитации. Київ, 2005. 763 с.
5. Белая Н. А. Лечебная физкультура и массаж. Москва: Советский спорт, 2001. 272 с.
6. Березкина К. В. Лечебная физическая культура при заболеваниях в ортопедии и травматологии. Москва : Медицина, 1986. 220 с.
7. Бісмак О. В., Мельнік Н. Г. Основи фізичної реабілітації : навчальний посібник. Харків : Бровін О.В., 2010. 120 с.
8. Бойко В. В., Криворучко И. А., Лесовой В. Н. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости. Харьков-Черновцы, 2009. 173 с.
9. Бубновский С. М. Руководство по кинезитерапии. Лечение боли в спине и грыж позвоночника. Москва, 2004. 112 с.
10. Вакуленко Л. О., Клапчука В. В. Основи фізичної реабілітації: навчальний посібник. Тернопіль: ТНПУ, 2010. 234 с.

11. Григорян Р. А. Абдоминальная хирургия : в 2 т. Москва: ООО «Медицинское информационное агенство», 2006. 592 с.
12. Дмитриев А. Е., Мариненко А. Л. Лечебная физическая культура при операциях на органах пищеварения. Львов: Медицина, 1990. 156 с.
13. Дубровский В. И. Лечебная физическая культура и врачебный контроль: учебник для студентов мед. вузов. Москва: ООО «Медицинское информационное агенство», 2006. 305 с.
14. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура : учебное пособие. Москва: ГЭО-ТАР-Медиа, 2006. С. 249-262.
15. Зуев А. С., Жуков Г. В. Хірургія: болезнь, операция, реабилитация. Смоленськ: Русич, 2000. 220 с.
16. Кіт О. М., Ковальчук О. Л., Вардинець І. С., Боб А. О. Хірургія. Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. 644 с.
17. Клапчук В. В., Дзяк Г. В., Мурахов І. В. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. Київ: Здоров'я, 2000. 345 с.
18. Ковалев А. И. Общая хирургия (курс лекций). Москва: ООО «медицинское информационное агенство», 2009. 648 с.
19. Козубенко Ю. Л., Буц М. А. Лікувальна фізична культура : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький: Домбровська Я.М., 2017. 170 с.
20. Колесов В.И. Клиника и лечение острого аппендицита. Львов: Медицина, 1972. 344 с.
21. Королев А. А., Соболевская Ю. А., Рудакова С. М., Кукелев Ю. В., Камаева А. В., Шипулина Г. В., Мартынюк М. Д. Медицинская реабилитация: учебное пособие. СПб.: Политехника-сервис., 2014. 184 с.
22. Кригер Д. Г., Федоров А. В., Воскресенский П. К. Острый аппендицит. Москва: Медицина, 2007. 234 с.
23. Кузин М.И. Хирургические болезни (учебник). Москва: Медицина, 2014. 992 с.
24. Кузнецова Н. А. Общая хирургия : учебник. Москва: МЕДпресс-информ, 2009. С. 95.

25. Леванович В. В. Неотложная хирургия органов брюшной полости: Учебное пособие для студ. мед. Вузов. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 288 с.
26. Лисенко Б. П., Шейко В. Д., Хіміч С. Д. Хірургія : підручник. Київ: ВСВ «Медицина», 2010. 403 с.
27. Манжуловский В. Н., Мохамед Али. Клинико-физиологическое обоснование использования средств физической реабилитации при хирургических заболеваниях. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2011. № 7. С. 64-67.
28. Мурза В. П., Мухін В. М. Фізична реабілітація в хірургії. Навчальний посібник. Київ: Науковий світ, 2008. 246 с.
29. Мухін В. М. Фізична реабілітація: підручник [3-тє вид., переробл. та доповн.]. Київ: Олімпійська л-ра, 2009. 488 с.
30. Острый аппендицит. Клиника, лечение, осложнения»: учебно-методическое пособие для студентов V-VI курсов медицинского вуза. Краснодар, ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2018. 64 с.
31. Официальный сайт МКБ-10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mkb10.com/b/62>
32. Пархотик І. І. Фізична реабілітація при захворюваннях органів черевної порожнини. Київ: Олімпійська л-ра, 2003. 223 с.
33. Пешкова О. В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів : у II ч. Харків : ХД1ФК, 2000. 233 с.
34. Пирогова Л. А. Основы медицинской реабилитации и немедикаментозной терапии: учебное пособие. Гродно : ГрГМУ 2008. 212 с.
35. Полуструев А. В. Физическая реабилитация при гастрите. Омск: И. П. Шелудивченко, 2015. 56 с.
36. Пряхин А. Н., Газизуллин Р. З. Лапароскопическая аппендэктомия. Учебное пособие для врачей. Челябинск, 2015. 64 с.
37. Пугаев А. В., Ачкасов Е. Е. Острый аппендицит. Из-во: Триада-Х, 2011. 168 с.

38. Русанов А. А. Аппендицит. Львов: Медицина, 1979. 176 с.
39. Седов В. М. Аппендицит. СПб.: Санкт-Петербургское мед. изд-во, 2002. 232 с.
40. Совцов С. А. Современные принципы диагностики и лечения острого аппендицита. LAP Lambert Academic Publishing, 2013. 272 с.
41. Соколовський В. С., Романова Н. О., Юшковська О. Г. Лікувальна фізична культура : підручник. Одеса: Одес. держ. мед. ун-т., 2005. 234 с.
42. Томашук И. П.. Острый аппендицит. Киев: Здоровье, 1994. 182 с.
43. Утешев Н. С, Пахомова Г. В., Аванесова В. А., Левитский В. Д. Острый аппендицит. Современные методы диагностики и лечения острого аппендицита и его осложнений. Миклош, 2010. 168 с.
44. Фомин С. А. Диагностика и лечение острого аппендицита. Феникс, 2012. 128 с.
45. Захараш М. П., Пойда О. І., Кучер М. Д. Хірургія: підручник. Київ: Медицина, 2006. 656 с.
46. Черноусов А. Ф. Хирургические болезни: учебник. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 664 с.
47. Antibiotics vs appendectomy for uncomplicated acute appendicitis. J Am Coll Surg. 2013;216(3):501-505.
48. Belyansky I., Tsirlin V.B., Klima D.A. Prospective, comparative study of postoperative quality of life in TEP, TAPP, and modified Lichtenstein repairs. Ann. Surg. 2011. № 5. P. 709-715.
49. Bendavid, R. Dysejaculation. Hernia. 2009. № 1. P. 24.
50. Eker, H.H. Randomized clinical trial of total extraperitoneal inguinal hernioplasty vs Lichtenstein repair: a long-term follow-up study / Arch. Surg. 2012. Vol. 3. P. 256-260.
51. LeBlanc, K.E., LeBlanc, L.L., LeBlanc, K.A. Inguinal hernias: diagnosis and management. Am. Fam. Physician. 2013. Vol. 87(12). P. 844-848.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Інструкція. Слід співвіднести свій стан з ознаками за багатоступінчастою шкалою. Ви маєте вибрати і позначити цифру що найбільш точно відбиває ваш стан на даний момент.

Типова карта методики САН

Прізвище, ім'я _____

Стать _____, Вік _____

Дата _____, Час _____

Самопочуття добре	3 2 1 0 -1 -2 -3	Самопочуття погане
Почуваюся сильним	3 2 1 0 -1 -2 -3	Почуваюся слабким
Пасивний	3 2 1 0 -1 -2 -3	Активний
Малорухливий	3 2 1 0 -1 -2 -3	Рухливий
Веселий	3 2 1 0 -1 -2 -3	Сумний
Добрий настрої	3 2 1 0 -1 -2 -3	Поганий настрої
Працездатний	3 2 1 0 -1 -2 -3	Розбитий
Сповнений сил	3 2 1 0 -1 -2 -3	Знесилений
Повільний	3 2 1 0 -1 -2 -3	Швидкий
Бездіяльний	3 2 1 0 -1 -2 -3	Діяльний
Щасливий	3 2 1 0 -1 -2 -3	Нещасливий
Життєрадісний	3 2 1 0 -1 -2 -3	Похмурий
Напружений	3 2 1 0 -1 -2 -3	Розслаблений
Здоровий	3 2 1 0 -1 -2 -3	Хворий
Байдужий	3 2 1 0 -1 -2 -3	Захоплений
Спокійний	3 2 1 0 -1 -2 -3	Схвилюваний
Захоплений	3 2 1 0 -1 -2 -3	Сумовитий
Радісний	3 2 1 0 -1 -2 -3	Печальний
Відпочивший	3 2 1 0 -1 -2 -3	Стомлений

Свіжий	3 2 1 0 -1 -2 -3	Виснажений
Сонливий	3 2 1 0 -1 -2 -3	Збуджений
Бажання відпочити	3 2 1 0 -1 -2 -3	Бажання працювати
Спокійний	3 2 1 0 -1 -2 -3	Стурбований
Оптимістичний	3 2 1 0 -1 -2 -3	Песимістичний
Витривалий	3 2 1 0 -1 -2 -3	Втомлений
Бадьорий	3 2 1 0 -1 -2 -3	Млявий
Думати важко	3 2 1 0 -1 -2 -3	Думати легко
Розсіяний	3 2 1 0 -1 -2 -3	Уважний
Сповнений сподівань	3 2 1 0 -1 -2 -3	Розчарований
Задоволений	3 2 1 0 -1 -2 -3	Незадоволений

Ключ.

Питання на самопочуття – 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Питання на активність – 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

Питання на настрої – 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Додаток 2

Результати обстеження за тестом САН досліджуваних груп до і після експерименту

№ п/п	ОГ		ГП	
	До експерименту	Після експерименту	До експерименту	Після експерименту
Самопочуття				
1	-1	1	-2	0
2	-2	2	-2	-1
3	-2	2	-1	0
4	-1	1	-1	1
5	-3	0	-1	0
6	-1	1	-3	0
7	-1	2	-1	1
8	-2	1	-1	0
9	-2	1	-2	1
10	-1	2	-2	-1
	-1,6	1,3	-1,6	0,1
Активність				
1	-2	2	-2	-1
2	-3	1	-1	0
3	-3	1	-2	1
4	-2	2	-3	0
5	-3	1	-3	0
6	-2	2	-1	-1
7	-1	0	-1	1
8	-1	1	-3	1
9	-2	2	-2	0
10	-3	1	-3	-1
	-2,2	1,3	-2,1	0
Настрій				
1	-2	0	-2	-1
2	-1	2	-1	0
3	-2	1	-3	0
4	-2	1	-3	-1
5	-3	0	-2	1
6	-1	3	-1	1
7	-1	2	-1	1
8	-2	0	-2	1
9	-1	2	-1	0
10	-1	2	-1	0
	-1,6	1,3	-1,7	0,2

Додаток 3

Результати мануально-м'язового тестування до і після експерименту

№ п/п	ОГ		ГП	
	До експерименту	Після експерименту	До експерименту	Після експерименту
Прямий м'яз живота				
1	3	4	2	3
2	3	4	2	3
3	2	4	3	3
4	3	5	3	4
5	2	4	3	3
6	2	3	2	3
7	3	4	3	4
8	2	5	2	3
9	2	4	2	3
10	3	4	3	3
	2,5	4,1	2,5	3,2
Косий м'яз живота				
1	1	4	1	2
2	2	4	1	2
3	1	3	1	2
4	2	3	1	2
5	2	3	2	3
6	2	3	1	2
7	3	4	1	2
8	2	4	2	3
9	2	4	1	2
10	1	3	2	3
	1,8	3,5	1,4	2,3

Додаток 4

Результати антропометричних показників у експериментальних групах

№ п/п	ОГ			ГП		
	m (кг)	h (м)	H (ИМТ)	m	h	H (ИМТ)
1	87	1,71	29,5	81	1,74	26,7
2	69	1,64	25,6	80	1,81	24,4
3	85	1,82	25,6	74	1,70	25,6
4	69	1,80	21,2	79	1,82	23,8
5	84	1,74	27,7	91	1,86	26,3
6	82	1,70	28,3	84	1,72	28,3
7	76	1,69	26,6	69	1,78	21,7
8	78	1,70	26,9	76	1,66	27,6
9	88	1,75	28,7	82	1,71	28,0
10	68	1,66	24,6	78	1,74	25,7
			26,5			28,8

Додаток 5

Результати функціональних показників кардіореспіраторної системи до і після експерименту

№ п/п	ОГ до експерименту				ОГ після експерименту			
	ЧСС (уд/хв)	САТ (мм рт ст)	ДАТ (мм рт ст)	ЧД	ЧСС (уд/хв)	САТ (мм рт ст)	ДАТ (мм рт ст)	ЧД
1	84	139	80	15	72	131	80	14
2	71	147	90	17	65	142	84	13
3	69	152	84	18	68	149	86	14
4	85	122	74	17	79	125	70	15
5	91	142	80	14	84	136	75	14
6	74	131	74	15	70	131	70	13
7	76	126	62	15	72	126	60	12
8	78	144	80	18	71	141	81	12
9	81	142	74	17	75	130	70	14
10	66	136	70	14	66	136	70	12
	77,5	138,1	76,8	16	65,9	134,7	74,6	13,3
	ГП до експерименту				ГП після експерименту			
1	69	128	74	14	64	125	70	13
2	78	134	69	17	75	130	69	16
3	74	136	75	18	71	132	80	16
4	79	144	81	17	76	142	80	14
5	81	147	74	14	78	140	70	14
6	74	154	81	15	70	149	80	14
7	80	122	72	15	80	120	70	12
8	67	136	70	14	66	130	70	14
9	66	147	78	15	65	140	75	15
10	84	136	70	16	80	132	70	14
	75,2	138,4	74,4	15,5	72,5	134	73,4	14,2

Додаток 6

Результати адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи до і після експерименту

№ п/п	ОГ до експерименту							
	ЧСС (уд/хв)	САТ (мм рт ст)	ДАТ (мм рт ст)	ЧД	m (кг)	h (м)	В (роки)	АПБ
1	84	139	80	15	87	1,71	40	4,426
2	71	147	90	17	69	1,64	42	4,347
3	69	152	84	18	85	1,82	47	4,545
4	85	122	74	17	69	1,80	52	4,149
5	91	142	80	14	84	1,74	55	4,725
6	74	131	74	15	82	1,70	52	4,28
7	76	126	62	15	76	1,69	44	3,971
8	78	144	80	18	78	1,70	48	4,462
9	81	142	74	17	88	1,75	48	4,505
10	66	136	70	14	68	1,66	49	4,066
	77,5	138,1	76,8	16	78,6	1,721	47,7	4,348
	ОГ після експерименту							
1	72	131	80	14	87	1,71	40	4,182
2	65	142	84	13	69	1,64	42	4,163
3	68	149	86	14	85	1,82	47	4,508
4	79	125	70	15	69	1,80	52	4,093
5	84	136	75	14	84	1,74	55	4,524
6	70	131	70	13	82	1,70	52	4,204
7	72	126	60	12	76	1,69	44	3,911
8	71	141	81	12	78	1,70	48	4,351
9	75	130	70	14	88	1,75	48	4,239
10	66	136	70	12	68	1,66	49	4,066
	65,9	134,7	74,6	13,3	78,6	1,721	47,7	4,155
	ГП до експерименту							
№ п/п	ЧСС (уд/хв)	САТ (мм рт ст)	ДАТ (мм рт ст)	ЧД	m (кг)	h (м)	В (роки)	АПБ
1	69	128	74	14	81	1,74	54	4,198
2	78	134	69	17	80	1,81	52	4,298
3	74	136	75	18	74	1,70	47	4,216
4	79	144	81	17	79	1,82	45	4,437
5	81	147	74	14	91	1,86	41	4,494
6	74	154	81	15	84	1,72	46	4,59
7	80	122	72	15	69	1,78	47	4,01
8	67	136	70	14	76	1,66	49	4,149

Продовження додатку 6								
9	66	147	78	15	82	1,71	50	4,419
10	84	136	70	16	78	1,74	50	4,36
	75,2	138,4	74,4	15,5	79,4	1,754	48,1	4,317
	ГП після експерименту							
1	64	125	70	13	81	1,74	54	4,069
2	75	130	69	16	80	1,81	52	4,209
3	71	132	80	16	74	1,70	47	4,167
4	76	142	80	14	79	1,82	45	4,368
5	78	140	70	14	91	1,86	41	4,331
6	70	149	80	14	84	1,72	46	4,468
7	80	120	70	12	69	1,78	47	3,966
8	66	130	70	14	76	1,66	49	4,054
9	65	140	75	15	82	1,71	50	4,286
10	80	132	70	14	78	1,74	50	4,26
	72,5	134	73,4	14,2	79,4	1,754	48,1	4,218

Додаток 7

Результати визначення життєвого індексу до і після експерименту

№ п/п	ОГ до експерименту			ГП до експерименту		
	m (кг)	ЖЄЛ (мл)	ЖІ (мл/кг)	m (кг)	ЖЄЛ (мл)	ЖІ (мл/кг)
1	87	3500	40,2	81	3200	39,5
2	69	3600	52,2	80	3100	38,8
3	85	4000	47,1	74	3600	48,6
4	69	3200	46,4	79	3400	43,0
5	84	3200	38,1	91	3400	37,4
6	82	3000	36,6	84	4000	47,6
7	76	3000	39,5	69	3200	46,4
8	78	2900	37,2	76	3100	40,8
9	88	3100	35,2	82	2900	35,4
10	68	3200	47,1	78	2900	37,2
	78,6	3270	41,6	79,4	3280	41,3
№ п/п	ОГ після експерименту			ГП після експерименту		
	m (кг)	ЖЄЛ (мл)	ЖІ (мл/кг)	m (кг)	ЖЄЛ (мл)	ЖІ (мл/кг)
1	87	3900	44,8	81	3300	40,7
2	69	3800	55,1	80	3200	40,0
3	85	4100	48,2	74	3600	48,6
4	69	3600	52,2	79	3600	45,6
5	84	3600	42,9	91	3600	39,6
6	82	3400	41,5	84	4000	47,6
7	76	3900	51,3	69	3500	50,7
8	78	3400	43,6	76	3700	48,7
9	88	3800	43,2	82	3000	36,6
10	68	4000	58,8	78	3000	38,5
	78,6	3750	47,7	79,4	3450	43,5

Додаток 8

Комплекс спеціальних терапевтичних вправ у віддаленому післяопераційному періоді

1. В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті у кульшових та колінних суглобах, гомілки спираються на гімнастичну лавку, між стопами затиснута гантеля 1,5-2 кг. Перенесення гантелі вправо-вліво від лавки.

2. В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті у кульшових та колінних суглобах, гомілки спираються на гімнастичну лавку, між колінами затиснута гантеля 1,5-2 кг. Підтягування колін до підборіддя з відривом голови від опори.

3. В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті у кульшових та колінних суглобах під кутом 90° , у кистях прямо витягнутих рук вперед гантелі по 1 кг. Перехід із в.п. лежачи у в.п. сидячи.

4. В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті у кульшових та колінних суглобах, соти впираються у опору. Руки реабілітолога накладаються на передню черевну стінку. Здійснюється піднімання стегон із здійсненням протидії на опір, спричинений реабілітологом.

5. В.п. – лежачи на спині, прямі руки перед грудьми тримають гантелю 1,5-2 кг, ноги зігнуті у кульшовому та колінному суглобах, стопи разом. Руки реабілітолога накладаються на коліна, спричинюючи опір. Виконуються одночасна нахил рук – право, ніг – вліво, протидіючі опору рук. Зміна положення.

6. В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті у колінних та кульшових суглобах. Руки реабілітолога накладаються на коліна, що по чергово підтягуються до підборіддя.

7. В.п. - лежачи на спині, ноги зігнуті у колінних та кульшових суглобах, голова припіднята. Руки реабілітолога накладаються на ліве коліно та праве плече. По чергове підтягування колін по діагоналі до плечей, долаючи супротив.

Продовження додатку 8

8. В.п. – сидячи, тулуб під кутом 30-40° до поверхні опори, ноги зігнуті у колінних та кульшових суглобах, руки витягнуті вперед по діагоналі, у кистях – гантелі. Утримання тулуба впродовж 20 с, відпочинок 20-30 с, кількість повторень – 8-10 разів.

9. В.п. – лежачи на боку, ноги зігнуті у колінних та кульшових суглобах. Руки реабілітолога накладаються на коліна, створюючи опір. Підтягування колін до підборіддя, долаючи опір.

10. В.п. теж саме. Піднімання ніг, з'єднаних у колінних та гомілковостопних суглобах.

Додаток 9

Комплекс вправ з діафрагмальним диханням для м'язів черевного преса
на 4-5-й день після операції

1. В. п. – лежачи на спині, кисті рук на животі, лікті розведені. Натиснення руками на живіт під час виконання глибокого видиху, повернутися у в.п. – вдих, 4-6 разів. Темп повільний.

2. В. п. – лежачи на спині, руки уздовж тулуба, ноги разом; одночасне згинання ніг з підтягуванням їх до живота. При підтягуванні ніг – видих, при випрямленні – вдих, 4-6 разів. Темп повільний.

3. В. п. – лежачи на спині, кисті рук над головою, ноги зігнуті, стопи розміщені на ліжку. Нахили зігнутих ніг у сторони. Дихання вільне, 5-7разів. Темп середній.

4. В. п. – лежачи на спині, руки уздовж тулуба, ноги разом. Підйом вгору (до 90°) випрямлених ніг по черзі, потім разом. При піднятті ніг – видих, при опусканні – вдих, 4-6разів. Темп повільний.

5. В. п. – лежачи на спині, руки на поясі, ноги разом. Перехід з положення лежачи в положення сидячи. При переході в положення сидячи – видих, при опусканні в положення лежачи – вдих. 4-6 разів. Темп повільний.