

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья  
(адаптивная физическая культура)

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физическая реабилитация

(направленность (профиль)/ специализация)

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Физическая реабилитация женщин 35-45 лет после хирургического  
лечения желчнокаменной болезни»

Студент

Ю.Б. Котлярова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.м.н., доцент, Б.А. Андрианов

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2020

## АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Юлии Борисовны Котляровой на тему:  
«Физическая реабилитация женщин 35-45 лет после хирургического лечения  
желчно-каменной болезни»

Для быстрого и полноценного восстановления здоровья человека и предупреждения осложнений в послеоперационном периоде огромное значение имеет лечебная физическая культура. Это обусловлено тем, что после оперативного вмешательства восстановление функционального состояния организма может продолжаться месяцы и годы, особенно у лиц зрелого возраста.

**Объект исследования:** процесс физической реабилитации женщин зрелого возраста после хирургического лечения заболеваний желчевыводящих путей в условиях стационара.

**Предмет исследования:** методика лечебной физической культуры с использованием лечебной гимнастики.

**Цель исследования** – совершенствование процесса физической реабилитации женщин 35-45 лет после хирургического лечения заболеваний желчевыводящих путей.

Для достижения поставленной цели в ходе педагогического исследования решались следующие **задачи:**

1. Изучить и проанализировать современную специальную литературу по реабилитации лиц перенесших хирургическое лечение заболеваний желчевыводящих путей.

2. Обосновать и апробировать методику лечебной физической культуры у лиц перенесших хирургическое лечение заболеваний желчевыводящих путей.

3. Определить влияние методики лечебной физической культуры на функциональное и психоэмоциональное состояние женщин перенесших хирургическое лечение заболеваний желчевыводящих путей.

**Гипотеза исследования.** Предполагается, что разработанная методика лечебной физической культуры, позволит ускорить восстановление сниженных и нарушенных функций организма и предупредить развитие осложнений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем у женщин 35-45 лет, перенесших хирургическое вмешательство на желчевыводящих путях.

**Практическая значимость** работы заключается в необходимости применения лечебной физической культуры у лиц, перенесших операцию на желчном пузыре и желчевыводящих путях для улучшения их функционального состояния и качества жизни.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА I. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	8
1.1. Анатомо-физиологические особенности печени и желчевыводящих путей.....	8
1.2. Воспалительные заболевания желчных путей и желчнокаменная болезнь.....	12
1.3. Лечебная физкультура при хирургическом лечении воспалительных заболеваний желчных путей и желчнокаменной болезни.....	20
Выводы по главе.....	25
ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ....	26
2.1. Задачи исследования.....	26
2.2. Методы исследования.....	26
2.3. Организация исследования .....	28
Выводы по главе.....	29
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	30
3.1. Организация занятий ЛФК с женщинами, перенесшими хирургическое лечение заболевания желчных путей .....	30
3.2. Влияния занятий ЛФК на функциональное состояние женщин перенесших хирургическое лечение заболевания желчных путей.....	34
3.3. Влияние занятий ЛФК на психоэмоциональное состояние женщин перенесших хирургическое лечение заболеваний желчных путей.....	41
Выводы по главе.....	44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	45
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	46

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Заболевания желчевыводящих путей и желчнокаменная болезнь – это очень распространенные заболевания, которые по своей частоте занимают 3-е место, уступая только сердечно-сосудистым заболеваниям и сахарному диабету. У женщин это заболевание встречается в 4 раза чаще, чем у мужчин. Заболевание увеличивается с возрастом, достигая максимума к 60 годам [2,3,4,10,19].

Основным методом лечения желчнокаменной болезни – хирургический. В России ежегодно выполняется до 120 тысяч холецистэктомий [2,3,4,10,19]. Однако любое хирургическое вмешательство может сопровождаться разнообразными постоперационными осложнениями, поэтому проблема их профилактики и устранения является чрезвычайно актуальной задачей. Кроме того любые оперативные вмешательства требуют восстановления нарушенных болезнью и оперативным вмешательством функций прооперированного органа.

В тоже время систематическая дозированная тренировка, физическими упражнениями стимулируя и приспособлявая отдельные системы и весь организм больного к возрастающим физическим нагрузкам, в конечном итоге приводит к развитию функциональной адаптации больных, восстановлению нарушенных болезнью и оперативным вмешательством функций прооперированного органа и организма в целом. Что и способствует выздоровлению больного [5,8,12,14,17,22,23,27].

В связи с этим мы определили тему работы как: «Физическая реабилитация женщин 35-45 лет после хирургического лечения желчнокаменной болезни».

**Теоретической базой исследования** явилось изучение научно-исследовательской литературы касающейся:

- особенностей функционально-психологического состояния женщин зрелого возраста с желчнокаменной болезнью;
- особенностей развития желчнокаменной болезни;
- вопросов физической реабилитации лиц перенесших хирургическое вмешательство по поводу желчнокаменной болезни.

**Объект исследования:** процесс физической реабилитации женщин зрелого возраста после хирургического лечения заболеваний желчевыводящих путей в условиях стационара.

**Предмет исследования:** методика лечебной физической культуры с использованием лечебной гимнастики.

**Цель исследования** – совершенствование процесса физической реабилитации женщин 35-45 лет после хирургического лечения заболеваний желчевыводящих путей.

Для достижения поставленной цели в ходе педагогического исследования решались следующие **задачи:**

1. Изучить и проанализировать современную специальную литературу по реабилитации лиц перенесших хирургическое лечение заболеваний желчевыводящих путей.

2. Обосновать и апробировать методику лечебной физической культуры у лиц перенесших хирургическое лечение заболеваний желчевыводящих путей.

3. Определить влияние методики лечебной физической культуры на функциональное и психоэмоциональное состояние женщин перенесших хирургическое лечение заболеваний желчевыводящих путей.

**Гипотеза исследования.** Предполагается, что разработанная методика лечебной физической культуры, позволит ускорить восстановление сниженных и нарушенных функций организма и предупредить развитие осложнений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем у

женщин 35-45 лет, перенесших хирургическое вмешательство на желчевыводящих путях.

**Методы исследования:** анализ литературы, анализ медицинских документов, опрос, физиолого-психологическая диагностика, анкетирование, педагогический эксперимент, математическая статистика.

**Теоретическая значимость исследования.** Результаты исследования позволяют восстановить функционально-психологическое состояние женщин зрелого возраста перенесших хирургическое лечение желчевыводящих путей и способствовать их реабилитации.

**Практическая значимость** работы заключается в необходимости применения лечебной физической культуры у лиц, перенесших операцию на желчном пузыре и желчевыводящих путях для улучшения их функционального состояния и качества жизни.

**Структура бакалаврской работы.** Работа состоит из введения, трех глав, заключения, содержит шесть таблиц, 13 рисунков, список используемой литературы составляет 27 источников. Основной текст работы изложен на 48 страницах.

# ГЛАВА I. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

## 1.1. Анатомо-физиологические особенности печени и желчевыводящих путей

Печень в филогенетическом отношении представляет очень древнее образование, она появляется раньше поджелудочной железы и присуща решительно всем позвоночным. Печень человека – самая большая железа во всем теле (приблизительно 1500 грамм); вещество её мягкой консистенции, красно-бурого цвета. Форма печени весьма своеобразна, у нее различаются две поверхности и два края (рисунок 1).

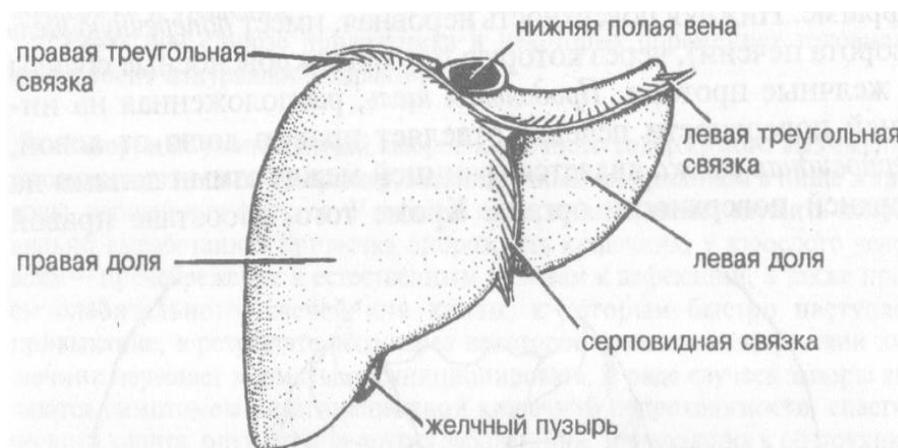


Рисунок 1 – Передняя поверхность печени

Что касается краев печени, то их различается четыре; из них передний, ясно острый, имеет два вдавления или вырезки. Задний край печени тупой, с углублением, которое соответствует выступу позвоночного столба. Кроме переднего и заднего краев можно отметить еще правый тупой и левый заостренный края [11, 13, 15, 20, 21, 25].

Желчный пузырь, представляет удлиненный, грушевидной формы, мешок (рисунок 2). Один конец его слепой, закругленный, носит название

дна. Последний постепенно переходит в главную часть органа – тело, которое на противоположном конце сразу суживается (это место называется шейкой пузыря), продолжаясь в выводной проток пузыря. Проток, делая сильный изгиб, поворачивает вниз, покидает ворота печени и, войдя внутрь (между двумя листками) печеночно-дуоденальной связки, соединяется там с печеночным протоком, в результате чего образуется общий выводной проток.

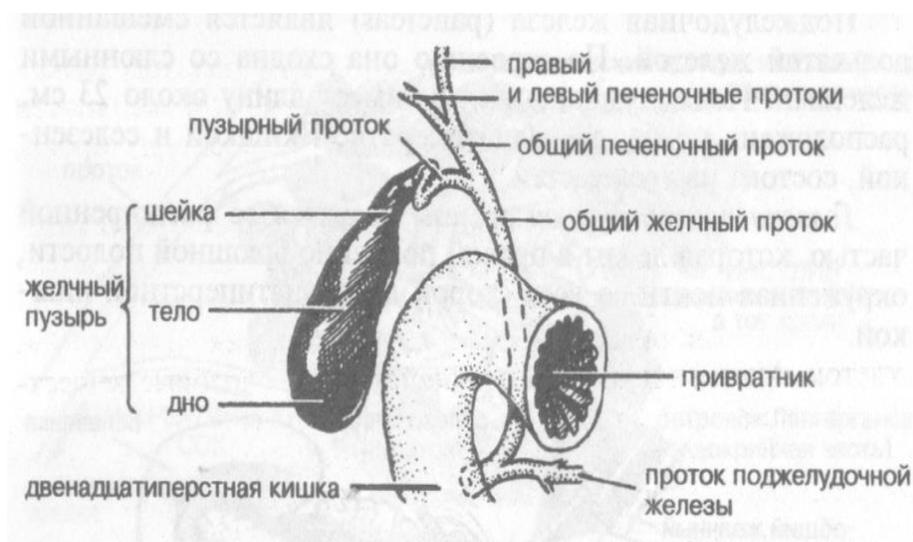


Рисунок 2 – Желчный пузырь и желчные протоки.

Последний идет далее вниз внутри печеночно-дуоденальной связки (в свободном её крае) и открывается на вершине сосочка двенадцатиперстной кишки. Емкость желчного пузыря равняется приблизительно  $40-60 \text{ см}^3$ , длина его – 80-120 мм, ширина – 30-50 мм. Одна поверхность пузыря крепко приращена соединительной тканью к веществу печени в области её ямки; другая поверхность пузыря, включая и дно пузыря, лежит свободно и покрыта брюшиной [11, 13, 15, 20, 21, 25].

Стенка пузыря состоит из тонкой мускульной оболочки, построенной из гладких мышечных клеток, и слизистой оболочки. В шейке пузыря и далее – в самом пузырном протоке имеется спиральная складка.

Желчный пузырь служит запасным резервуаром, в котором в промежутках между приемами пищи накапливается желчь. При прохождении кислых пищевых масс из желудка в двенадцатиперстную кишку в момент соприкосновения их с пищей происходит рефлекторное сокращение желчного пузыря и обильное поступление желчи в кишечник

Желчь, содержащаяся в пузыре, имеет высокий удельный вес и насыщенный зеленый цвет в отличие от более жидкой золотисто-желтой желчи печеночного и общего желчного протока. В желчном пузыре происходит сгущение желчи [11, 13, 15, 20, 21, 25].

Удаление желчного пузыря, как показывают эксперименты на животных и наблюдения над оперированными людьми, не нарушает питания организма, если не считать некоторого понижения кислотности желудочного сока. После удаления желчного пузыря происходит компенсаторное расширение желчных протоков, которые берут на себя функцию регулирования давления желчи внутри протоков.

Пузырный проток имеет длину около шести сантиметров и содержит в стенке много гладких мышечных волокон и ганглиозные нервные клетки. Функция протока сложная, так как ток желчи идет попеременно в двух направлениях. Пузырный проток впадает в печеночный под острым углом, реже ложась с ним параллельно и еще реже сгибая его спирально [11, 13, 15, 20, 21, 25].

Желчь в устье общего желчного протока стерильна. Общее количество желчи, выделяемой печенью в течение суток, достигает 500-600 миллилитров и больше [11, 15, 25].

Верхняя поверхность печени своей выпуклостью точно соответствует вогнутости диафрагмы, причем в том месте, где к последней сверху прилегает сердце, на печени имеется небольшое вдавление. Нижняя поверхность печени прикасается к ряду органов, выражением чего на свежей печени являются вдавления – отпечатки или поля соприкосновения.

Печень представляет сложную трубчатую железу. В высшей степени своеобразно отношение её к кровеносным сосудам. Печень, кроме артериальной крови, получает также и венозную, а именно: через воротную вену печени собирает кровь из большей части органов брюшной полости, а именно: из желудка, кишечника (за исключением самого нижнего отдела его), селезенки и поджелудочной железы, причем главных корней у воротной вены три. Воротная вена, войдя в ворота печени (отсюда ее название), вместе с собственной артерией печени, в сопровождении нервов и лимфатических сосудов, затем постепенно разветвляется, при этом самые тонкие веточки её идут между дольками печени, под названием междольковых вен. Дольки печени, представляют нечто вроде призматических тел, от 1 до 2,5 мм в поперечнике. У некоторых животных (свинья, медведь) дольки ясно отделены друг от друга прослойками соединительной ткани; у человека последняя внутри печени в нормальных условиях очень слабо развита, и потому границы между дольками можно различить только благодаря известному распределению кровеносных сосудов: между дольками проходят тончайшие разветвления воротной вены, притом не одни, а сопровождаемые соответствующими веточками печеночной артерии. Печеночные дольки состоят из печеночных эпителиальных клеток, которые образуют тяжи или балки, расположенные между капиллярами сосудистой сети по радиусам, сходящимся к оси дольки. Секрет, продуцируемый клетками, поступает в желчные капилляры, из которых составляются желчные протоки; последние, выйдя из долек, впадают в междольковые желчные протоки, из которых в конце концов получается печеночный проток [13, 20, 21].

Лимфа отводится из печени по поверхностным и глубоким лимфатическим сосудам. Лимфатические сосуды желчных путей анастомозируют с лимфатическими сосудами головки поджелудочной железы и желудка. Иннервация осуществляется блуждающим и симпатическим нервом.

## 1.2. Воспалительные заболевания желчных путей и желчнокаменная болезнь

Микробы проникают в желчную систему двояким путем, восходя по желчным сосудам – из кишечника или поступая с током крови – по воротной вене (аппендицит, энтерит) и по печеночной артерии (брюшной тиф, грипп). До недавнего времени признавали почти исключительно энтерогенный путь, в последнее время большее значение придают гематогенному. В пользу последнего говорит факт элиминации печенью микробов и постоянное нахождение в ткани печени микроорганизмов при холецистите.

Воспалительный процесс разыгрывается либо в желчном пузыре, где воспаление при условии закупорки пузырного протока может протекать изолированно, почти не задевая остальной части желчной системы, либо распространяется на всю систему желчных путей. Таким образом, развиваются холециститы, ограничивающиеся областью желчного пузыря, и ангиохолиты (холангиты), распространяющиеся на все желчное дерево [2, 3, 10, 18, 19].

### *Холецистит*

Острый холецистит наблюдается в следующих патологоанатомических формах.

1. Простой холецистит представляет относительно легкую форму. Стенки пузыря утолщены, гиперемированы, в них имеется лейкоцитарная инфильтрация и слущивание эпителия слизистой. Желчь сохраняет нормальный вид, но в ней можно обнаружить микробы.

2. Гнойный холецистит, обычно наблюдается в форме эмпиемы желчного пузыря. Пузырь увеличен, стенки значительно утолщены, часто изъязвлены, полость пузыря наполнена гноем. Сообщение с пузырным протоком отсутствует. Иногда гнойный процесс выходит за пределы пузыря и дает начало около пузырному гнойнику, изредка под диафрагмальному

абсцессу.

3. Гангренозный холецистит сопровождается омертвением стенки, следствием чего бывает вскрытие пузыря в свободную брюшную полость с последующим перитонитом [2, 3, 10, 18, 19].

Хронический холецистит встречается в следующих формах:

1. Атрофическая форма. Пузырь превращается в небольшой, с жёлудь величиной, комочек рубцовой ткани, окруженный плотными сращениями, распространяющимися на соседние органы. Камней обычно не содержится или содержится небольшое количество плотно замурованных камней.

2. Гипертрофическая форма. Пузырь увеличен, стенки его утолщены.

3. Водянка желчного пузыря Пузырь тонкостенен, значительно увеличен. Водяночная жидкость в пузыре, представляет продукт медленного осмоса между содержимым пузыря (воспалительным выпотом) и кровяной плазмой.

Острый холецистит заканчивается либо полным выздоровлением, либо водянкой желчного пузыря, либо прободением, чаще же всего переходит в хронический рецидивный (обостряющийся) холецистит [2, 3, 10, 18, 19].

Воспалительный процесс в желчном пузыре развивается самостоятельно или в присутствии желчных камней, поэтому различают бескаменной и каменной, или калькулезный, холецистит. Последний встречается значительно чаще. Бескаменной холецистит возникает при гематогенном поступлении микробов в пузырь, например, при брюшном тифе и других инфекционных болезнях, или развивается на почве застойного пузыря и дискинезий. Каменной холецистит возникает при тех же условиях, но развитие его облегчается присутствием в пузыре желчных камней, играющих роль инородных тел [2, 3, 6, 10, 18, 19].

*Желчнокаменная болезнь*

*Этиология и патогенез.* Желчные камни встречаются часто, причем у женщин в 5 раз чаще, чем у мужчин. Число носителей желчных камней повышается с возрастом: первые два десятилетия количество носителей камней не превышает 3%, а к 70 годам достигает 25%. К числу этиологических моментов, способствующих образованию желчных камней, относят избыточное питание, ожирение, инфекцию желчных путей.

В громадном большинстве случаев желчные камни множественны, причем число их нередко достигает нескольких сот и даже тысяч. По составу камни бывают холестериновые, пигментные и смешанные. Последние встречаются чаще всего и обычно содержат известковые соли. Холестериновые камни имеют белый или сероватый цвет, гладкую поверхность, малый удельный вес, в воде не тонут. Пигментные камни имеют темно-фиолетовый или черный цвет [2, 3, 6, 10, 18, 19].

Желчные камни образуются вследствие выпадения из желчи содержащихся в ней трудно растворимых составных частей. Выпадение происходит при ненормальном составе желчи, вызванном нарушением обмена веществ. Обмен веществ регулируется центральной нервной системой и в то же время зависит от внешних и внутренних влияний. Например, избыток холестерина в крови и в желчи вызывается излишним и нерациональным питанием и недостатком мышечной работы.

Образованию камней способствует застой желчи и инфекция. Застой желчи может быть следствием расстройства иннервации желчевыводящих путей. На роль инфекции в образовании желчных камней указывал С. П. Боткин. Инфекция вызывается, по-видимому, элиминированными печенью бактериями. При наличии инфекции образуются камни смешанного состава с примесью известковых солей, которые выпадают из слизи [2, 3, 10, 18, 19].

Чаще всего первично выпадает холестерин, который при нарушении холестеринового обмена и гиперхолестеринемии в избыточном количестве содержится в сгущенной желчи желчного пузыря. Указывалось также на

более редкое первичное образование камней в мелких внутripеченочных желчных ходах из желчного пигмента. Образовавшиеся мельчайшие песчинки пигмента в промежутках между приемами пищи, когда желчь накапливается в пузыре, током желчи заносятся в пузырь и в его концентрированной желчи встречают благоприятные условия для образования камня и его роста [2, 3, 6, 10, 18, 19].

Мелкие камни из желчного пузыря обычно продвигаются с током желчи по пузырьному и общему желчному протоку в кишечник, а оттуда извергаются наружу. Камень, прошедший пузырьный проток, может задержаться в общем желчном протоке, увеличиться в нем и вызвать закупорку.

Лечение при прободении возможно только оперативное. При остром приступе холецистита под кожу вводят спазмолитики и обезболивающие средства, назначают грелку на область желчного пузыря и покой. При более тяжелых формах показаны антибиотики. Терапевтическое лечение больных хроническим рецидивным холециститом состоит в назначении диеты, систематическом местном применении тепла (грелки, грязевые лепешки, диатермия), в повторном дуоденальном зондировании с введением в двенадцатиперстную кишку раствора сернокислой магнезии, в курортном лечении (Ессентуки). Так как рассчитывать на растворение или распадение камней на мелкие осколки, способные под влиянием терапевтического лечения беспрепятственно пройти через желчные пути, нет основания, в случае продолжающихся приступов при камневых и бескамневых холециститах оперативное вмешательство часто оказывается неизбежным. Принято считать, что сам по себе острый приступ холецистита не является обязательным показанием к операции. Срочная операция считается необходимой только при очень высокой температуре, высоком лейкоцитозе, при большом, болезненном, грозящем прободением желчным пузырем, при прогрессирующем ухудшении общего состояния, короче говоря, при

явлениях эмпиемы желчного пузыря. Абсолютным показанием к немедленной лапаротомии служит прободение желчного пузыря. Такой образ действий был основан на том, что после операций в остром периоде смертность была значительно выше, чем после операций в промежуточном периоде. Однако при этом не учитывалось, что в остром периоде оперировались только самые тяжелые больные [2, 3, 10, 18, 19].

Операции подлежат больные, у которых диагноз холецистита не вызывает сомнений и у которых явления болезни явно не стихают. В холодной стадии болезни большинство отечественных хирургов считает операцию показанной в тех случаях, когда острые приступы часты, мучительны, сопровождаются значительным увеличением желчного пузыря без склонности к быстрому уменьшению, когда боли и субфебрильная температура продолжают и по окончании острого приступа и когда систематическое терапевтическое лечение остается безрезультатным. Бесспорным показанием к операции при хроническом холецистите служит водянка желчного пузыря.

Бескамневые холециститы подлежат оперативному лечению только во флегмонозной форме.

Большинство отечественных хирургов придерживается принципа ранней операции, то есть считает необходимым производить операцию до наступления тяжелых осложнений и ухудшения общего состояния больного. Преимущества ранней операции, т. е. операции, производимой в более ранней стадии болезни и в более молодом возрасте, очевидны. Однако именно в более молодом возрасте часто встречается дискинезия желчных путей, не требующая хирургического вмешательства, но трудно отличимая от холецистита. Ранняя операция желательна, но она допустима лишь при твердо поставленном диагнозе холецистита [2, 3, 10, 18, 19].

В особой предоперационной подготовке нуждаются желтушные и лихорадящие больные. Как при хроническом, так и при остром холецистите

операцией выбора является холецистэктомия. Удаляя желчный пузырь, удаляют главный резервуар и источник камней, коллектор инфекции, а также источник постоянных патологических импульсов в кору головного мозга. В случае невозможности удалить желчный пузырь, например, вследствие мощных сращений, электрокоагулируют слизистую пузыря или весь пузырь. К культе пузырного протока подводят марлевый тампон (не слишком большой) или несколько полосок резиновой ткани. При условии полного гемостаза, тщательной перитонизации, проверенной проходимости общего желчного протока брюшную полость закрывают наглухо. Холецистостомию делают редко, почти исключительно в остром периоде при большом инфильтрате, мощных сращениях и общем ослаблении больного, когда холецистэктомия рискована. Холецистотомия, точнее, холецистолитотомия, то есть разрез желчного пузыря для удаления из него камней, производится в виде редкого исключения, так как причиной болезненных явлений служат не камни, а инфекция. При всех видах операций на желчном пузыре необходимо тщательное обследование общего желчного протока в отношении его проходимости [2, 3, 10, 18, 19].

В послеоперационном периоде назначают антибиотики, при упорной рвоте или остром расширении желудка делают повторное промывание желудка или устанавливают постоянное отсасывание его содержимого через тонкий зонд. Из других послеоперационных осложнений наблюдается местный, изредка общий перитонит, непроходимость кишок. Если у больных желтухой наступает послеоперационное кровотечение, которое может стать смертельным, переливают кровь, назначают витамин К [2, 3, 6, 10, 18, 19].

Наличие желтухи значительно увеличивает риск операции.

Что касается отдаленных результатов, то полностью выздоравливает около 80% оперированных, часть получает облегчение, примерно в 8% наблюдаются неудачи. Рецидивы болей от не удалённых камней зависят редко, чаще они бывают обусловлены не устраненным застоем желчи,

остаточной инфекцией, продолжающимся заболеванием соседних органов (панкреатит).

Оперативное лечение нередко требует последующего терапевтического лечения [2, 3, 10, 18, 19].

*Камни общего желчного протока* имеют преимущественно пузырное происхождение, реже они образуются во внутривнутрипеченочных желчных ходах или в самом протоке. Иногда общий желчный и печеночный проток заполнены густой замазкообразной массой, так называемой желчной тиной.

Камни больших желчных протоков часто множественны и обычно располагаются в общем желчном протоке, нередко в ампуле. Камни общий желчных протоков как правило закупоривают его. Просвет протока при этом закрывается большей частью не совсем (обтекаемый камень) и желчь продолжает просачиваться. Воспалительный отек слизистой может повести к полной закупорке. Обратное откатывание камня, освободившегося от ущемления вследствие крайнего переполнения приводящего отрезка общего желчного протока, временно восстанавливает проходимость протока. Выше места закупорки желчные протоки расширяются, причем общий желчный проток достигает иногда толщины большого пальца, стенки его, вследствие сопутствующего воспалительного процесса, утолщаются и образуются сращения с прилежащими органами. Желчный пузырь в большинстве случаев хронически воспален [2, 3, 10, 18, 19].

Закупорка общего желчного или печеночного протока и задержка желчи значительно ослабляют организм как вследствие нарушения пищеварения (понижение усвоения жиров, а вместе с тем и растворимого в жирах витамина D), так и вследствие перерождения печеночных клеток, происходящего под влиянием желчи, поступившей в кровь (холемия). Вследствие дегенерации печеночных клеток понижаются многообразные функции печени. Кроме того, понижается свертываемость крови, что является причиной тяжелых, а иногда и смертельных кровотечений после

операций.

Закупорка камнями общего желчного протока, хотя бы и неполная, почти всегда сопровождается ангиохолитом (холангитом). Различают две формы ангиохолита: более легкую – простую и тяжелую, гнойную. Желчь при ангиохолите мутна, содержит большую или меньшую примесь гноя и множество микроорганизмов. Долго продолжающийся в не слишком тяжелой форме ангиохолит ведет к желчному циррозу печени, острый гнойный ангиохолит – к образованию печеночных абсцессов и септикопиемии [2, 3, 6, 10, 18, 19].

Клиническая картина закупорки общего желчного протока камнем выражается болью, симптомами механической желтухи и холангита. Боль отличается большой силой, носит постоянный характер, отдает в спину между лопатками. Желтуха склер и кожных покровов интенсивна, перемежающегося характера (то усиливающаяся, то ослабевающая). При обтекаемых камнях желтухи может не быть. Больного беспокоит кожный зуд. Кал обесцвечен. Печень умеренно увеличена, мало болезненна. Желчный пузырь вопреки ожиданию большей частью не увеличен. В моче содержатся желчные пигменты, уробилин обычно отсутствует. Содержание билирубина в крови повышено до 5-6 мг% и больше. Реакция Ван ден Берга на билирубин крови прямая. Дуоденальное зондирование желчи не дает. Температура повышена, лейкоцитоз тоже.

Ангиохолит, почти всегда сопутствующий закупорке камнем, при более тяжелых формах проявляется ознобом, высокой температурой, увеличением и болезненностью печени, тяжелым общим состоянием и нередко заканчивается смертью.

Холангит в более легкой форме иногда продолжается в течение нескольких месяцев и больше [2, 3, 6, 10, 18, 19].

Различают острую закупорку общего желчного протока камнем, при которой тяжелая желтуха развивается в течение 1-2 суток, и хроническую

закупорку, когда желтуха развивается; постепенно. Острая закупорка происходит при внезапном ущемлении камня, когда ток желчи прекращается полностью. Острая закупорка общего желчного протока камнем сопровождается высокой температурой постоянного типа, постоянной желтухой, тяжелым общим состоянием и быстро заканчивается смертью. Хроническая форма развивается при продолжающемся просачивании желчи, желтуха протекает с колебаниями, температура носит перемежающийся характер. Хроническая желтуха сопровождается явлениями холемии, т. е. кровоточивостью, поносами и быстро наступающим истощением.

Диагноз камней больших желчных протоков не всегда легок. Распознавание часто облегчает рентгенография. Сходство часто велико с острым холециститом, с другими заболеваниями, вызывающими закупорку, т. е. с новообразованиями протоков, с хроническим панкреатитом, с раком головки поджелудочной железы [2, 3, 6, 10, 18, 19].

*Лечение исключительно оперативное.*

Таким образом, анализ литературы позволяет заключить, что при различных заболеваниях желчевыводящих путей встает острая необходимость хирургического лечения с последующими необходимыми реабилитационными мероприятиями и с обязательным использованием средств лечебной физической культуры.

### **1.3. Лечебная физкультура при хирургическом лечении воспалительных заболеваний желчных путей и желчнокаменной болезни**

Организационно комплекс лечебной гимнастики состоит из трех разделов. В *основном* разделе комплекса лечебной гимнастики осуществляются основные лечебные задачи, поэтому, наряду с общеукрепляющими, в него включаются специальные упражнения.

Соотношение общеукрепляющих и специальных упражнений в основном разделе постепенно меняется. Если в начале курса лечения специальных упражнений мало или они отсутствуют, то в дальнейшем количество их нарастает, и они начинают преобладать в комплексе. Заключительный раздел комплекса позволяет постепенно снизить уровень функционирования всех систем организма и достигнуть исходного или близкого к нему уровня в конце занятия. Задачу постепенного снижения нагрузки помогают осуществлять простые общеукрепляющие упражнения для мышц конечностей и дыхательные упражнения. В отличие от вводного раздела, в котором каждое последующее упражнение дается с большей нагрузкой, в заключительном, наоборот, каждое последующее упражнение должно быть менее нагрузочным. Кроме того, рекомендуется включать большее количество дыхательных упражнений по сравнению с вводным разделом или увеличить число их повторений, а также упражнения, в расслаблении. Соотношение по времени разделов процедуры лечебной гимнастики меняется на протяжении курса лечения. В начале на вводный и заключительный разделы комплекса отводится по 25% от общего времени занятия, а на основной раздел 50%. Постепенно (в зависимости от состояния больного) временное соотношение разделов комплекса меняется в сторону увеличения основного раздела. Он может занимать до 70-80 % от общего времени занятия, а на вводный и заключительный приходится по 10-16%. Причем временное соотношение разделов комплекса лечебной гимнастики изменяется за счет увеличения времени основного раздела, время же вводного и заключительного разделов, как правило, не изменяется [3, 8, 12, 14, 17, 24, 27].

Наряду с организационными, большое значение имеют *физиологические принципы* построения комплексов лечебной (гигиенической) гимнастики. Их три:

1. *Волнообразность* нарастания нагрузки. Этот физиологический

принцип должен отражаться в физиологической кривой процедуры лечебной или гигиенической гимнастики, которая строится по показателям пульса, дыхания, артериального давления, прочим параметрам, меняющимся в процессе занятия.

Для осуществления этого принципа при построении комплекса целесообразно с целью нарастания нагрузки, усложнить исходные положения, характер упражнений, переходить от мелких мышечных групп к более крупным, а при уменьшении нагрузки – наоборот. Волнообразность изменения нагрузки достигается за счет включения пауз отдыха, упражнений дыхательных и в расслаблении. Физиологическая кривая процедуры лечебной гимнастики меняет свой характер на протяжении курса лечения. Вначале она более пологая, в основном разделе процедуры вершины волн стоят приблизительно на одном уровне. Постепенно крутизна кривой нарастает и приобретает отчетливо выраженный пик наибольшей нагрузки в середине основного раздела комплекса, лечебной гимнастики.

2. Принцип рассеивания нагрузки предполагает постепенное чередование физической нагрузки на различные мышечные группы.

3. Нагрузка в комплексе лечебной гимнастики должна возрастать от занятия к занятию, так как происходит постепенная адаптация организма к одинаковой нагрузке и она перестает вызывать необходимые физиологические сдвиги в организме, что приводит к снижению эффективности занятий. Для осуществления этого, принципа можно использовать все способы изменения дозировки физических упражнений [3, 8, 12, 14, 17, 24, 27].

Курс лечения больных физическими упражнениями принято делить на три периода. Первый (начало заболевания) обычно характеризуется тяжелым состоянием больного, развитием воспалительных, процессов, интоксикацией, нарушением функции пораженного органа. Как правило, в этот период лечебная физкультура не назначается. Как только перестанут нарастать

острые проявления заболевания и наметится процесс его обратного развития, больному назначают лечебную физкультуру по первому периоду. Методист знакомится с больным, определяет его двигательные навыки и функциональные возможности, реакцию на физическую нагрузку. Больной в свою очередь знакомится с методистом лечебной физкультуры, с его манерой объяснения и показа упражнений, подачи команды. В этот период больные занимаются с незначительной нагрузкой, которая повышает общий тонус организма, оказывает положительное влияние на течение патологического процесса, на эмоциональную сферу больного. Вторым периодом заболевания характеризуется постепенным улучшением общего состояния больного, активным нарастанием и завершением репаративных процессов. Этому периоду заболевания полностью соответствует второй период курса лечебной физкультуры. Поэтому основной задачей лечебной физкультуры во втором периоде будет ускорение и завершение выздоровления больного, повышение его функциональных возможностей. Третий период заболевания совпадает с клиническим выздоровлением и характеризуется наличием остаточных явлений в пораженном органе, снижением его функциональных возможностей и всего организма в целом. Основной задачей лечебной физкультуры в третьем периоде является полное восстановление функции пораженного органа, повышение функциональных возможностей всего организма в целом [3, 8, 12, 14, 17, 24, 27].

При оформлении больного на лечебную гимнастику, прежде всего, необходимо определить общую нагрузку для занятий, которая зависит от характера и стадии заболевания, возраста больного, его физической подготовленности. Принято выделять три общие нагрузки для занятий лечебной физкультурой: незначительную (В), умеренную (Б) и значительную (А).

При *незначительной нагрузке* больные в зависимости от двигательного режима и общего состояния могут заниматься в любом исходном положении.

По характеру выполнения предпочтение отдается простым упражнениям, но можно включать в занятия наиболее элементарные, на координацию и в равновесии. Дыхательные упражнения могут быть статическими и динамическими при насыщенности ими комплекса лечебной гимнастики 1:1 – 1:2. Число повторений движений для мелких мышечных групп – 10, для средних – 5-6, для крупных – 2-4. Амплитуда движений – полная для мелких и средних мышечных групп и неполная для крупных. Темп выполнения упражнений медленный, исключение могут составлять упражнения для мелких, реже для средних мышечных групп, где темп может увеличиваться до среднего [3, 8, 12, 14, 17, 24, 27].

*Умеренная нагрузка* включает в себя все исходные положения. Упражнения даются для всех мышечных групп, простые и сложные, с дополнительным усилием до 2-3 кг. Исключаются упражнения в чистых весах, прыжки, подскоки. Амплитуда движений полная, темп средний [3, 8, 12, 14, 17, 24, 27].

При *значительной нагрузке* могут использоваться все средства лечебной физкультуры. При составлении комплексов лечебной гимнастики нагрузка возрастает в основном за счет увеличения сложности упражнений, выраженности дополнительного усилия. Определив общую нагрузку для занятий лечебной гимнастикой, врач ЛФК указывает, в каких исходных положениях больной должен заниматься. Затем определяет набор упражнений по анатомическому признаку, признаку активности, использования снарядов и характеру выполнения. Отмечает, в каком соотношении дыхательные упражнения ставятся с не дыхательными. Указывает число повторений, темп и амплитуду выполнения упражнений отдельно для мелких, средних и крупных мышечных групп [3, 8, 12, 14, 17, 24, 27].

## **Выводы по главе**

1. Заболевания желчевыводящих путей и желчнокаменная болезнь – очень распространенные заболевания, которые по своей частоте, уступают только сердечно-сосудистым заболеваниям и сахарному диабету. У женщин это заболевание встречается в 4 раза чаще, чем у мужчин. Основным методом лечения желчнокаменной болезни является хирургический.

2. Важную роль в восстановлении функциональных и психоэмоциональных способностей женщин 35-45 лет перенесших операцию на желчевыводящих путях отводится ЛФК. Правильно организованные занятия ЛФК будут способствовать улучшению функционального состояния больных и «гладкому течению» послеоперационного периода.

## ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Задачи исследования

1. Изучить и проанализировать современную специальную литературу по реабилитации лиц перенесших хирургическое лечение заболеваний желчевыводящих путей.

2. Обосновать и апробировать методику лечебной физической культуры у лиц перенесших хирургическое лечение заболеваний желчевыводящих путей.

3. Определить влияние методики лечебной физической культуры на функциональное и психоэмоциональное состояние женщин перенесших хирургическое лечение заболеваний желчевыводящих путей.

### 2.2. Методы исследования

1. Анализ научно-методической литературы.

2. Анализ истории болезни пациентов.

3. Педагогическое наблюдение.

4. Методы функциональной диагностики.

5. Педагогический эксперимент.

6. Метод математической статистики.

С помощью *анализа научно-методической литературы* выявлены особенности хирургического лечения болезней печени и желчевыводящих путей. Изучены средства физической реабилитации лиц перенесших хирургическое лечение на желчевыводящих путях.

*Анализ историй болезни* позволил сформировать две группы пациентов.

*Педагогическое наблюдение* проведено для выбора средств и форм занятий лечебной физической культурой с женщинами, перенесшими хирургическое лечение заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих

путей, определения величины физической нагрузки, качества выполнения ими физических упражнений и особенностей реакции организма на нагрузку.

#### *Метод психологической диагностики*

Любое хирургическое вмешательство сопряжено со стрессом. Психологическое состояние женщин определялось по *тесту «САН»* [16, 26].

Методика позволяет оценить у пациента самочувствие, активность и настроение, а также их соотношение, выраженное в баллах

#### *Методы функциональной диагностики*

- *Частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое*. Ритм сердца хорошо определяется путем пальпации лучевой артерии, еще лучше при аускультации сердца и чрезвычайно точно регистрируется при помощи электрокардиографии.

- *Артериальное давление (АД)* изучается обычно звуковым методом Короткова. Определение АД при мерцательной аритмии связано с определенными трудностями. Высота АД (его минимальная диастолическая величина) в основном зависит от тонуса артериол, то есть тонуса мелких артерий. В связи с колебанием артериального давления, легко возникающего от многих причин (приема пищи, физического напряжения, состояния психики) всегда требуется повторное измерение его.

- *Индекс Робинсона* – определялся по формуле:

$$\text{ДП} = \frac{\text{ЧСС} \times \text{САД}}{100} \text{ (усл. ед.) [1, 7].}$$

- *Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)* – функциональный параметр организма, отражающий состояние дыхательной системы и органов кровообращения [1, 7].

- *Проба Штанге* – показатель, определяющий время задержки дыхания на вдохе [13].

- *Опросник теста «САН»* то есть самочувствие, активность и настроение [15, 22].

С помощью *педагогического эксперимента* проводилась оценка эффективности методики занятий ЛФК.

### **Методы математической статистики**

В работе использовался программный пакет EXCEL-XP [9].

## **2.3. Организация исследования**

Исследовательская работа была организована на базе ГБУЗ СО «Тольяттинская городская клиническая больницы №1» в период с апреля 2019 года по май 2020 года. Всего в педагогическом эксперименте участвовали 20 женщин перенесших операции на желчном пузыре. В экспериментальной и контрольной группе было по 10 женщин от 35 до 45 лет. Женщины экспериментальной группы занимались по специально разработанной нами методике ЛФК. Женщины контрольной группы занимались традиционной ЛФК. Клинические диагнозы лиц обеих групп: желчнокаменная болезнь и прободение желчного пузыря.

### **Основные этапы исследования:**

**На первом этапе** исследования (май-сентябрь 2019 г.) изучалась и анализировалась научно-методическая литература для постановки проблемы исследования и её актуальности, определены цель и задачи, а также методы исследования.

**Второй этап** (сентябрь 2019 года – март 2020 года) характеризовался проведением педагогического эксперимента.

**Третий этап** (апрель-май 2020 года) характеризовался анализом педагогического эксперимента и оформлением выпускной бакалаврской работы.

## **Выводы по главе**

1. Анализ специальной научно-медицинской литературы позволил осуществить педагогический эксперимент, выбрать методы оценки функциональной диагностики больных, перенесших хирургическое вмешательство на желчном пузыре и методы математической статистики, что позволило организовать и провести исследование на базе Тольяттинской городской клинической больницы №1.

2. Наиболее значимыми показателями для оценки функционального состояния женщин 35-45 лет перенесших хирургическое вмешательство на желчевыводящих путях являются следующие: частота сердечных сокращений, артериальное давление, индекс Робинсона, частота дыхания, жизненная емкость легких, пробы Штанге и Генчи, тест САН (самочувствие активность настроение).

3. Обработка результатов педагогического эксперимента методами математической статистики позволит выявить статистически достоверные различия в значениях показателей женщин обеих групп перенесших операции на желчном пузыре, а значит, и подтвердить рабочую гипотезу при проведении педагогического эксперимента.

## **ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

### **3.1. Организация занятий ЛФК с женщинами, перенесшими хирургическое лечение заболевания желчных путей**

При плановой подготовке больных к операции на брюшной полости и желчевыводящих путях лечебная физкультура, при отсутствии противопоказаний (острый период заболевания, наличие выраженного болевого синдрома, внутреннего кровотечения, почечной недостаточности и сопутствующих заболеваний, препятствующих назначению физических упражнений), назначается с первых дней пребывания больного в стационаре.

В период предоперационной подготовки лечебная физкультура является основным средством борьбы с гиподинамией, обусловленной стационарными условиями содержания больного. Занятия физическими упражнениями повышают тонус организма положительно воздействуют на эмоционально-психическую сферу больного отвлекая его от предстоящей операции, способствуют повышению функциональных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой системы, улучшают секреторную и моторную функции желудочно-кишечного тракта, стимулируют печеночный кровоток и желчеотделение. При подготовки к операции по поводу заболеваний желчных путей все пациенты обучаются в период предоперационной подготовки упражнениям раннего послеоперационного периода: статические дыхательные упражнения, дыхание с толчкообразным выдохом без участия брюшного пресса (с минимальным повышением внутрибрюшного давления), для чего методист подводит кисти рук под реберные дуги как можно глубже, а больной прижимает предполагаемую рану, как будто сводя ее края. Этот прием позволяет избежать выраженных болевых ощущений и расхождения швов в послеоперационном периоде. Больные обучаются также легким и безболезненным способам поднятия таза, поворота на бок, перехода в положение сидя, стоя (таблица 1).

**Таблица 1 – Схема № 1 ЛФК**

Раздел комплекса	Общая характеристика упражнений	Дозировка в минутах
Вводный	<p>Лежа на спине Упражнения для мелких и средних мышечных групп конечностей. Статические дыхательные упражнения: полное, грудное, брюшное.</p>	1,5-2
Основной	<p>Лежа на спине, сидя, стоя Упражнения для всех мышечных групп конечностей и корпуса. Активные и активные с дополнительным усилием за счет волевого напряжения и тяжести тела. Без снарядов. Упражнения простые и наиболее элементарные на координацию, в равновесии, координирующие. Статические дыхательные упражнения: полное, грудное, брюшное, дыхание с толчкообразным выдохом с минимальным участием мышц брюшной стенки с минимальным повышением внутрибрюшного давления. Динамические дыхательные упражнения. Пауза отдыха 20-30с.</p>	12-15
Заключительный	<p>Лежа на спине Упражнения для мелких и средних мышечных групп конечностей. Статические дыхательные упражнения: полное, грудное, брюшное.</p>	1,5-2

Примечания:

1. Нагрузка остается незначительной на протяжении всего времени занятий по схеме.
2. Движения ногами выполняются поочередно, с отрывом от плоскости постели. Движения корпуса с ограниченной амплитудой.
3. Дыхание с толчкообразным выдохом после операции выполняется при плотной фиксации послеоперационной раны.

В отдельных случаях в описанную методику вносятся некоторые

изменения или дополнения. После операции по поводу заболеваний печени и желчного пузыря включается много упражнений для мышц брюшного пресса с умеренной нагрузкой (предпочтительны движения корпусом с изменением его положения в пространстве).

В послеоперационном периоде больные откашливая мокрот должны, плотно прижимать послеоперационную рану, а медсестра или методист лечебной физкультуры сдавливают в это время нижние ребра. На следующий день после операции, при отсутствии противопоказаний (шока, коллапса, острой сердечной недостаточности, разлитого перитонита), больной приступает к освоению первой схемы.

В первые дни после операции лечебная гимнастика способствует повышению жизненного тонуса, освобождению дыхательных путей от мокроты и слизи, препятствует возникновению ателектазов, пневмоний, дыхательной недостаточности. Физические упражнения улучшают периферическое кровообращение, активизируют кровообращение в прооперированном органе, ускоряют рассасывание послеоперационных инфильтратов и процессы регенерации, препятствуют образованию спаек в брюшной полости. Под влиянием занятий уменьшаются или исчезают тошнота и рвота, активизируется моторная функция желудочно-кишечного тракта и мочевого пузыря.

При операции на печени и желчном пузыре рекомендуется в первые сутки наряду с дыхательными упражнениями грудного типа осуществлять поворот на правый бок и включать брюшное дыхание, что активизирует крово- и лимфоток в прооперированном органе, ускоряет рассасывание послеоперационных инфильтратов и восстанавливает проходимость желчных протоков, улучшает отток желчи. Если дренаж затрудняет полный поворот на бок, делается полуповорот. Под спину при этом подкладывается подушка, чтобы больной не, напрягался, находясь в таком положении. Поскольку операции на печени и желчном пузыре сопровождаются рассечением мышц

передней брюшной стенки, нагрузка на брюшной пресс увеличивается постепенно, и больные по первой схеме занимаются 5-7 дней.

К занятиям лечебной гимнастикой по второй схеме при оперативных вмешательствах на брюшной стенке и желчевыводящих путях больные приступают на следующий день после перехода в положение стоя.

После снятия швов осваивается вторая схема (таблица 2).

**Таблица 2 – Схема № 2 ЛФК**

Раздел комплекса	Общая характеристика упражнений	Дозировка в минутах
Вводный	Стоя Ходьба различных видов. Дыхательные упражнения динамические.	2
Основной	Лежа, сидя, стоя (после операции – лежа боку, на животе, стоя на четвереньках). Упражнения для всех мышечных групп корпуса, брюшного пресса и конечностей. Активные и активные с дополнительным усилием за счет волевого напряжения, тяжести, тела и веса снарядов. Упражнения без снарядов, со снарядами (гантели, медболы, весом до 1-2 кг). Простые и сложные: на координацию, в равновесии, корригирующие, смешанные упоры, смешанные висы, в метании. Динамические дыхательные упражнения (после операций на печени и желчном пузыре – статическое брюшное дыхание). Паузы отдыха (после операций на печени – частые и продолжительные, по 1-2 мин, с полным расслаблением всех мышц, в положениях тела, способствующих отхождению желчи).	20-25
Заключительный	Стоя Сложная и простая ходьба с постепенным замедлением темпа. Динамические дыхательные упражнения.	2

Примечания:

1. Число повторений, амплитуда и темп упражнений соответствуют

умеренной нагрузке.

2. Движения ногами сначала выполняются поочередно, затем вместе, амплитуда движений корпусом постепенно доводится до полной.

3. Насыщенность комплекса дыхательными упражнениями 1:2, 1:3.

Физические упражнения в этот период направлены на стимуляцию процессов регенерации, препятствуют образованию спаек в брюшной полости, способствуют укреплению мышц передней брюшной стенки, послеоперационного рубца, приспособливают к новым условиям, нормализуют секреторную и моторную функции желудочно-кишечного тракта, тренируют сердечно-сосудистую и дыхательные системы, готовят больного к бытовым и профессиональным нагрузкам, восстанавливают правильную осанку.

Занятия по схеме 2 рекомендуются до конца первого месяца после операции. В дальнейшем нагрузка возрастает, в том числе на брюшной пресс. Общая нагрузка при этом определяется физической работоспособностью больных.

### **3.2. Влияния занятий ЛФК на функциональное состояние женщин перенесших хирургическое лечение заболеваний желчных путей**

Достоверное снижение *частоты сердечных сокращений* (ЧСС) в конце эксперимента (таблицы 3 и 4) у лиц экспериментальной и контрольной группы наблюдалось в сравнении с началом эксперимента ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,01$ ), а у лиц экспериментальной группы ЧСС была ниже и в сравнении с контролем ( $p < 0,01$ ) (таблицы. 3 и 4, рисунок 3).

Следовательно, применение разработанной нами методики приводит к более выраженному урежению ЧСС у лиц экспериментальной группы.

**Таблица 3** – Функциональные показатели женщин 35-45 лет в начале эксперимента (M±m)

№ п/п	Значение показателя	Экспериментальная группа	Контрольная группа	P
1.	Частота сердечных сокращений (ЧСС) (уд./мин)	77,1±1,4	75,4±1,6	>0,05
2.	Систолическое артериальное давление (САД) (мм рт.ст.)	128,9±1,7	129,7±1,6	>0,05
3.	Диастолическое артериальное давление (ДАД) (мм рт. ст.)	86,3±1,8	85,6±1,5	>0,05
4.	Индекс Робинсона (усл. ед.)	117,9±2,4	120,2±3,1	>0,05
5.	Частота дыхания в покое (за 1 мин.)	19,1±0,4	18,2±0,5	>0,05
6.	ЖЕЛ (мл)	3854,3±51,4	3882,1±58,2	>0,05
7.	Проба Штанге (сек)	28,4±0,8	27,2±0,9	>0,05
8.	Проба Генчи (сек)	17,7±0,4	18,3±0,5	>0,05

**Таблица 4** – Функциональные показатели женщин 35-45 лет в конце эксперимента (M±m)

№ п/п	Значение показателя	Экспериментальная группа	Контрольная группа
1.	Частота сердечных сокращений (ЧСС) (уд./мин)	61,1±1,6***##	68,4±1,5**
2.	Систолическое артериальное давление (САД) (мм рт. ст.)	120,3±1,2*** ##	126,3±1,5
3.	Диастолическое артериальное давление (ДАД) (мм рт. ст.)	80,5±1,5*	82,4±1,4
4.	Индекс Робинсона (усл. ед.)	96,1±3,1***##	109,8±2,4*

5.	Частота дыхания в покое (за 1 мин.)	12,6±0,6***###	16,2±0,6*
6.	ЖЕЛ (мл)	4196,6±41,5***###	3988,1±49,2
7.	Проба Штанге (сек)	35,4±0,8***###	28,6±0,9
8.	Проба Генчи (сек)	24,5±0,5***###	19,5±0,8

Примечание: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно начала эксперимента; # –  $p < 0,05$ ; ## –  $p < 0,01$ ; ### –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно контроля

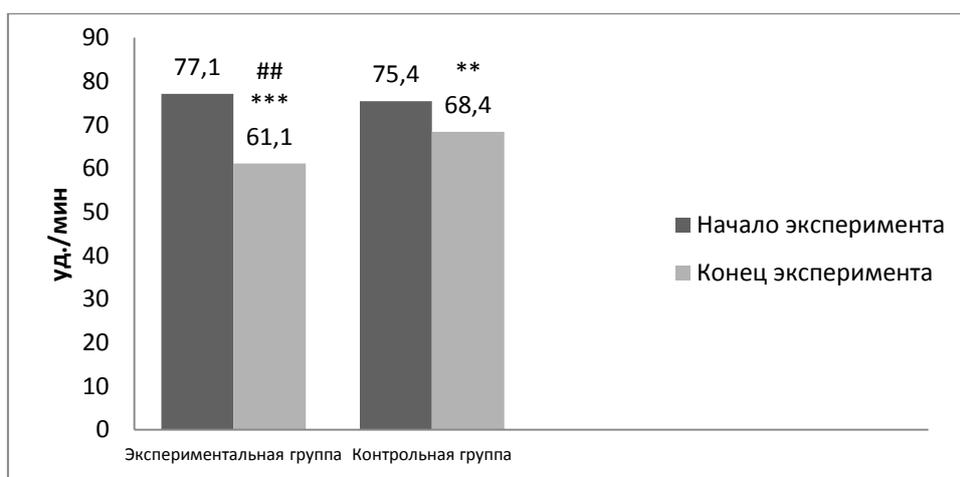


Рисунок 3 – Динамика ЧСС у женщин

Примечание: \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно начала эксперимента; ## –  $p < 0,01$  – достоверность отличий относительно контроля

Достоверное снижение систолического артериального давления (САД) в конце эксперимента наблюдалось в экспериментальной группе в сравнении с началом эксперимента ( $p < 0,001$ ) и в сравнении с контролем ( $p < 0,01$ ) таблицы 3 и 4; рисунок 4).

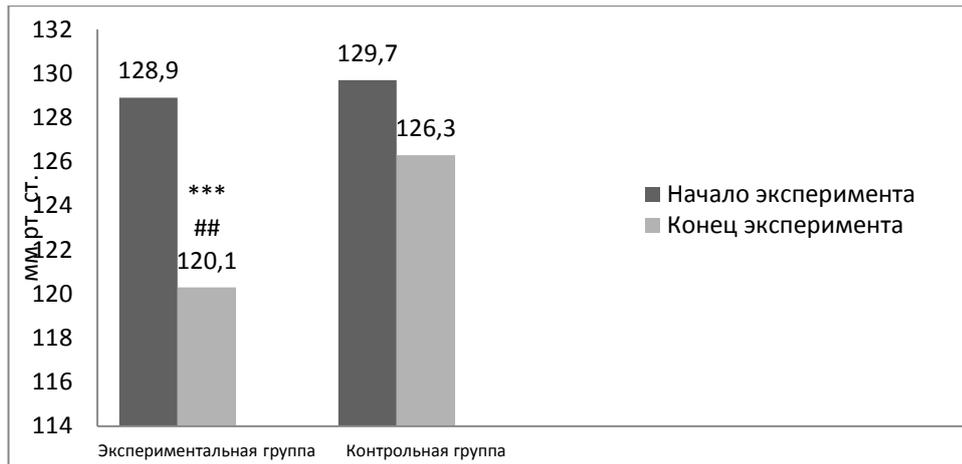


Рисунок 4 – Динамика САД у женщин

Примечание: \*\*\* –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно начала эксперимента; ## -  $p < 0,01$  – достоверность отличий относительно контроля

Диастолическое артериальное давление (ДАД) у женщин в экспериментальной группе (таблицы 3 и 4; рисунок 5) в конце эксперимента достоверно ( $p < 0,05$ ) снижалось в сравнении с началом эксперимента.

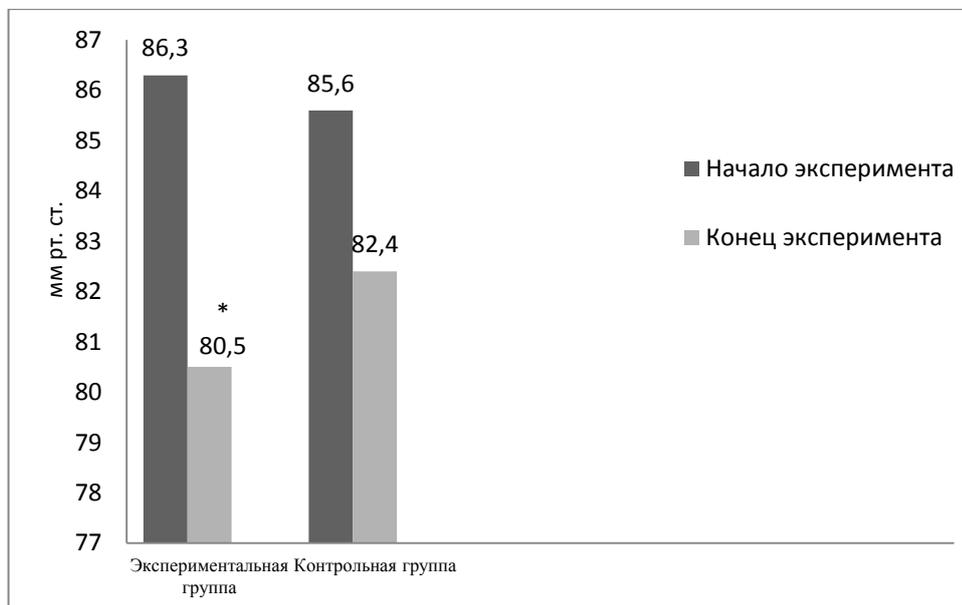


Рисунок 5 – Динамика ДАД у женщин

Примечание: \* –  $p < 0,05$  – достоверность отличий относительно начала эксперимента

Достоверное улучшение значений индекса Робинсона у лиц экспериментальной ( $p < 0,001$ ) и контрольной ( $p < 0,05$ ) групп в сравнении с началом эксперимента свидетельствует об улучшении функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы женщин (рисунок 6). Более значимые и достоверные ( $p < 0,001$ ) сдвиги в работе сердечно-сосудистой системы произошли у лиц экспериментальной группы в сравнении с показателями лиц контрольной группы.

Достоверное снижение частоты дыхания (ЧД) (рисунок 7) в условиях относительного покоя в конце эксперимента наблюдалось у лиц обеих групп в сравнении с началом эксперимента ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,05$ ) однако у лиц экспериментальной группы ЧД была ниже и в сравнении с контролем ( $p < 0,001$ ).

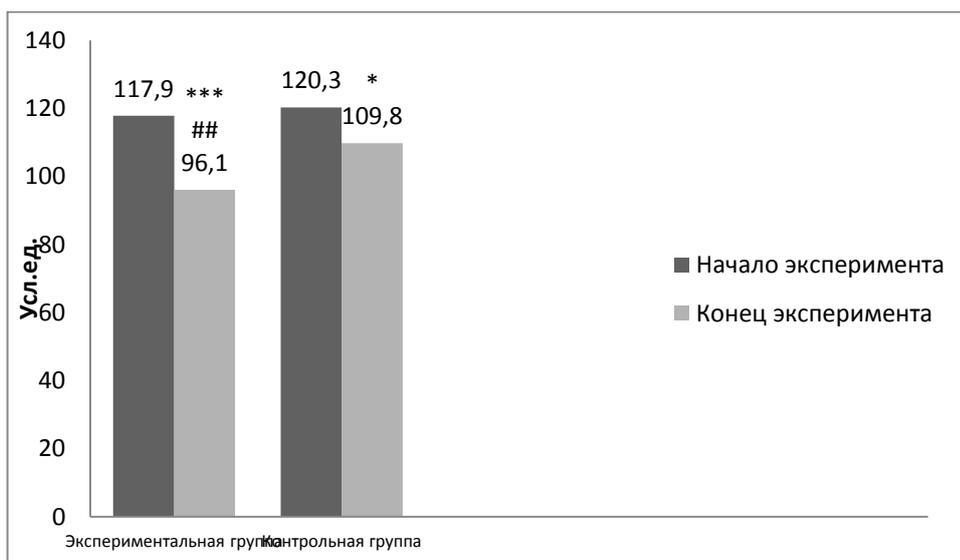


Рисунок 6 – Динамика индекса Робинсона у женщин

Примечание: \* –  $p < 0,05$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно начала эксперимента; ## –  $p < 0,01$  – достоверность отличий относительно контроля

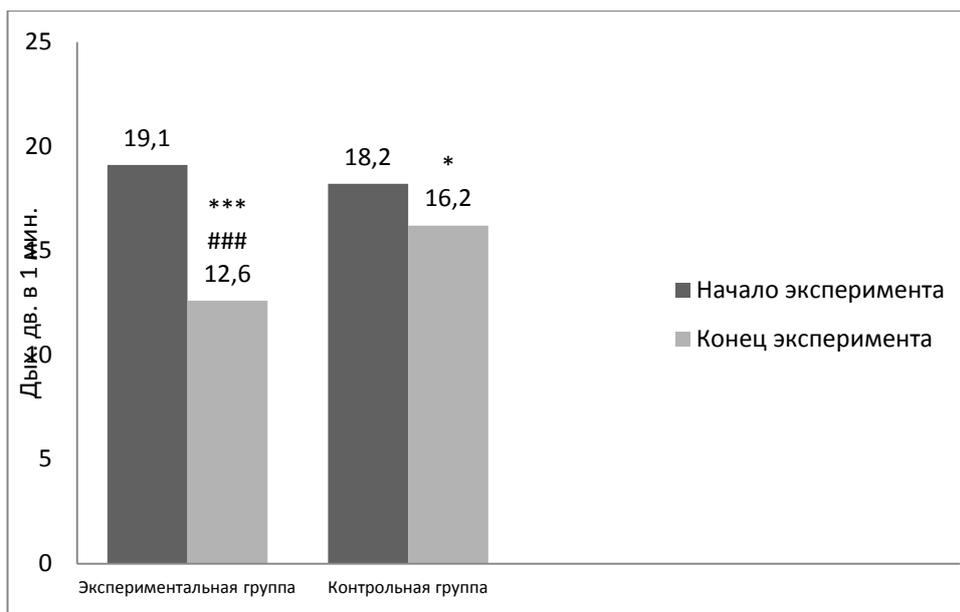


Рисунок 7 – Динамика частоты дыхания у женщин

Примечание: \* –  $p < 0,05$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно начала эксперимента; ### –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно контроля

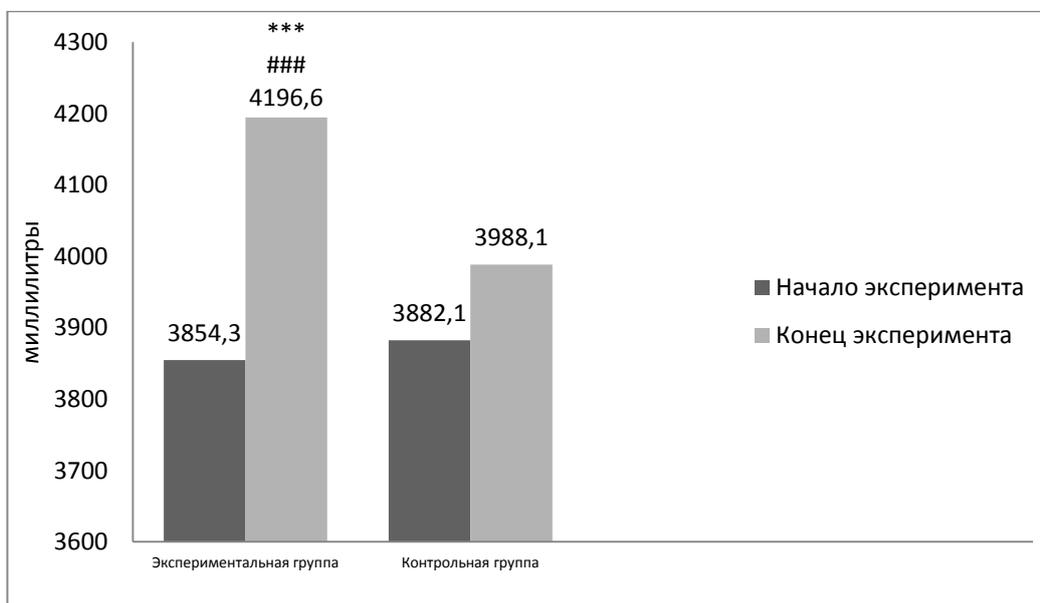


Рисунок 8 – Динамика ЖЕЛ у женщин

Примечание: \*\*\* –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно начала эксперимента; ### –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно контроля

Положительная и достоверная динамика увеличения жизненной емкости легких (ЖЕЛ) в конце эксперимента наблюдалась только у лиц экспериментальной группы как в сравнении с контрольной группой ( $p < 0,001$ ) так и началом эксперимента ( $p < 0,001$ ) (рисунок 8).

У лиц экспериментальной группы произошло достоверное ( $p < 0,001$ ), увеличение значений пробы Штанге в сравнении с началом эксперимента и в сравнении с контролем (рисунок 9).

Аналогичные результаты были получены и для пробы Генчи (рисунок 10).

Следовательно, используемые средства ЛФК улучшили функционирование кардиореспираторной системы прооперированных женщин.

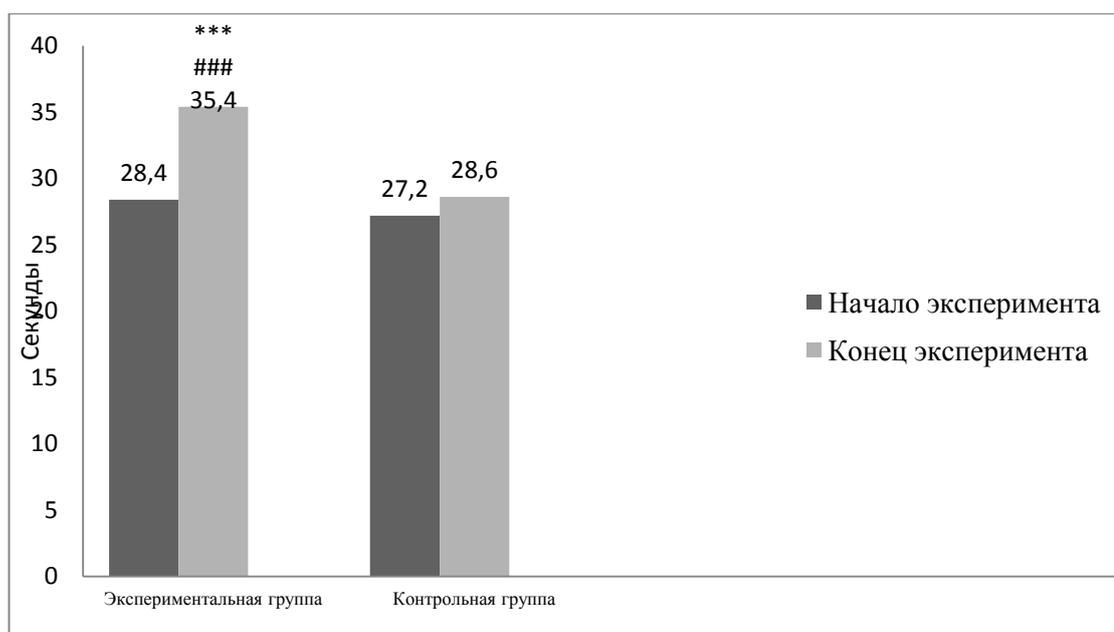


Рисунок 9 – Динамика пробы Штанге у женщин

Примечание: \*\*\* –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно начала эксперимента; ### –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно контроля

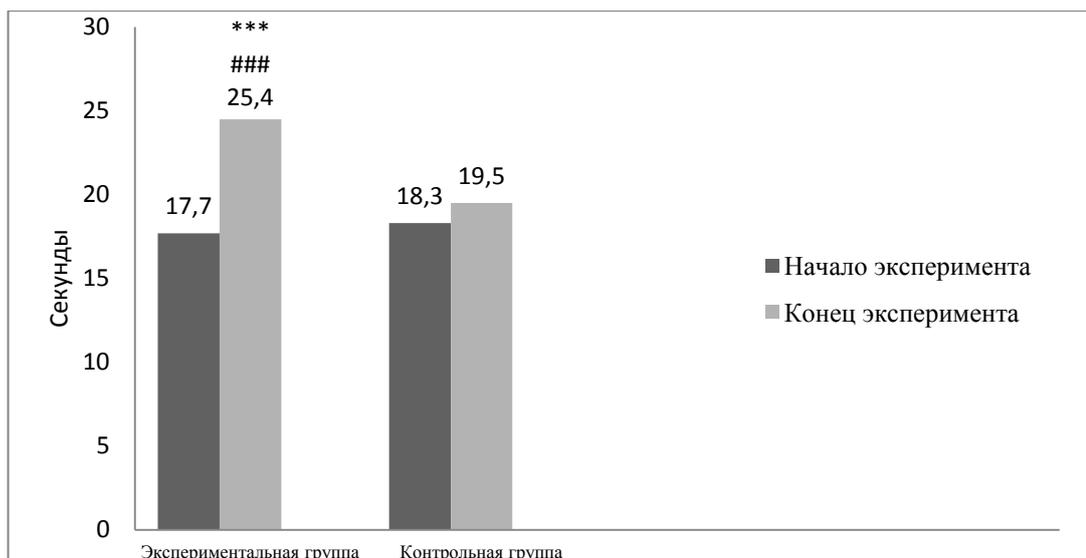


Рисунок 10 – Динамика пробы Генчи у женщин

Примечание: \*\*\* –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно начала эксперимента; ### –  $p < 0,001$  – достоверность отличий относительно контроля

### 3.3. Влияние занятий ЛФК на психоэмоциональное состояние женщин перенесших хирургическое лечение заболеваний желчных путей

Самочувствие по тесту САН в конце эксперимента (таблицы 5 и 6; рисунок 11) у женщин экспериментальной группы было достоверно выше как в сравнении с началом эксперимента ( $p < 0,05$ ) так и в сравнении с контролем ( $p < 0,05$ ).

Таблица 5 – Психоэмоциональные показатели женщин 35-45 лет в начале эксперимента ( $M \pm m$ )

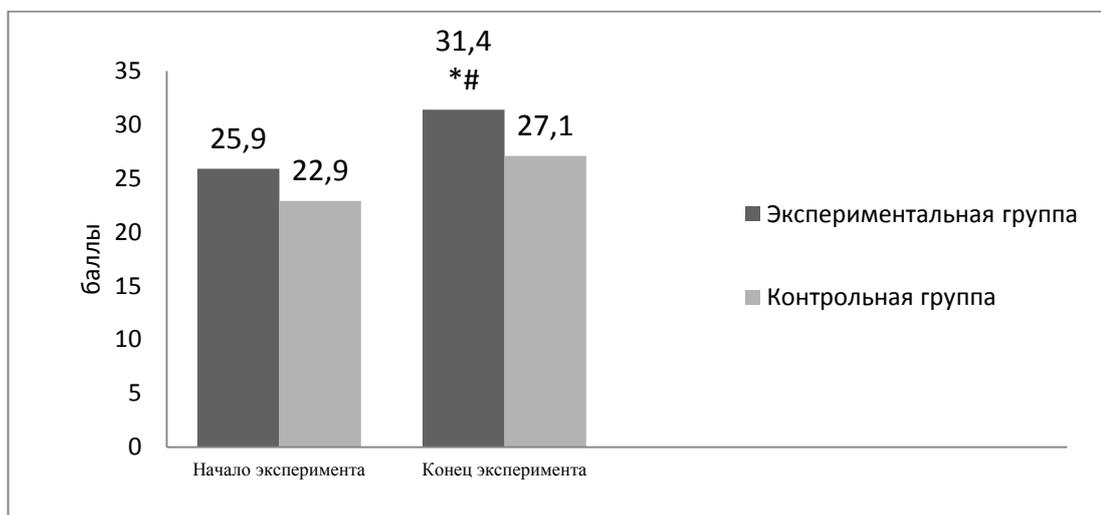
Используемые тесты	Единица измерения	Экспериментальная группа	Контрольная группа	P
Самочувствие	баллы	25,9 $\pm$ 2,2	22,9 $\pm$ 2,1	>0,05
Активность	баллы	27,6 $\pm$ 0,8	23,4 $\pm$ 0,9	>0,05
Настроение	баллы	28,2 $\pm$ 3,7	27,9 $\pm$ 4,6	>0,05

**Таблица 6** – Психозэмоциональные показатели женщин 35-45 лет в конце эксперимента (M±m)

Используемые тесты	Единица измерения	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Самочувствие	баллы	31,4±0,9 # *	27,1±1,6
Активность	баллы	41,6±1,9 ### ***	30,7±1,2***
Настроение	баллы	42,3±2,6 # **	31,8±3,7

Примечание: \*– P<0,05; \*\*– P<0,01; \*\*\* – p<0,001 – достоверность отличий относительно начала эксперимента; # – P<0,05; ### – p<0,001 – достоверность отличий относительно контроля

Активность по тесту САН у женщин экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента (таблицы 5 и 6; рисунок 12) была достоверно выше (p<0,001) в сравнении с началом эксперимента. В экспериментальной группе активность достоверно улучшилась в сравнении с контролем (p<0,001).



**Рисунок 11** – Динамика самочувствия у женщин

Примечание: \*– P<0,05 – достоверность отличий относительно начала эксперимента; # – P<0,05 – достоверность отличий относительно контроля

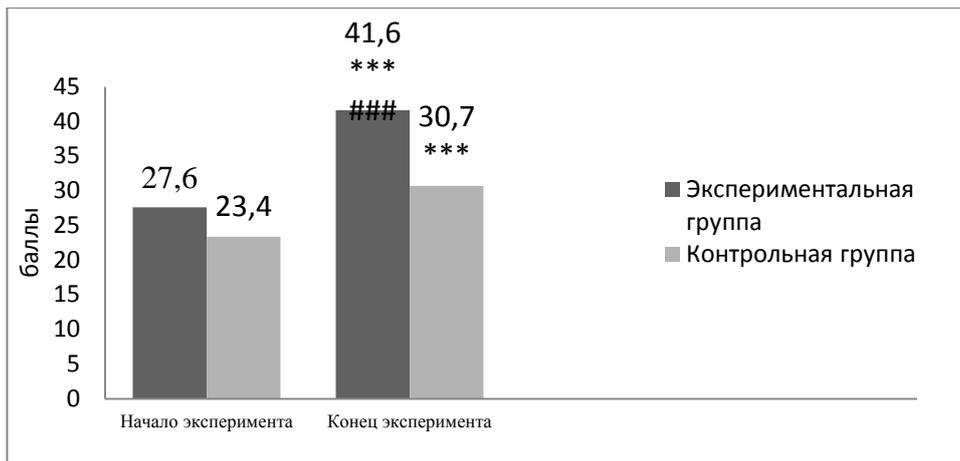


Рисунок 12 – Динамика активности у женщин

Примечание: \*\*\* –  $P < 0,001$  – достоверность отличий относительно начала эксперимента; ### –  $P < 0,001$  – достоверность отличий относительно контроля

Настроение по тесту САН (таблицы 5 и 6; рисунок 13) у женщин экспериментальной группы достоверно выше ( $p < 0,01$ ) в сравнении с началом эксперимента и в сравнении с контролем ( $p < 0,05$ ).



Рисунок 13 – Динамика настроения у женщин

Примечание: \*\* –  $P < 0,01$  – достоверность отличий относительно начала эксперимента; # –  $P < 0,05$  – достоверность отличий относительно контроля

Следовательно, проведенные занятия ЛФК улучшают психоэмоциональное состояние женщин экспериментальной группы.

## **Выводы по главе**

1. Важная роль в восстановлении функциональных и психоэмоциональных способностей женщин 35-45 лет после хирургического вмешательства на желчном пузыре принадлежит занятиям лечебной физической культуры.

2. Проведенные исследования, свидетельствуют об улучшении морфофункционального и психологического состояния женщин 35-45 лет. Предложенную методику лечебной физической культуры для женщин 35-45 лет после хирургического лечения желчевыводящих путей можно признать вполне эффективной

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенную методику лечебной физической культуры для женщин 35-45 лет после хирургического лечения желчевыводящих путей можно признать вполне эффективной, что позволяет сделать следующие **выводы**:

1. Эффективность разработанной методики физической реабилитации выразилась в улучшении следующих показателей: ЧСС, САД, ДАД, индекса Робинсона, ЧД, ЖЕЛ, проб Штанге и Генчи в улучшении психоэмоциональных показателей женщин 35-45 лет перенесших хирургическое лечение желчевыводящих путей

2. Достоверное изменение ЧСС ( $p < 0,01$ ), САД ( $p < 0,001$ ), индекса Робинсона ( $p < 0,01$ ), ЧД ( $p < 0,001$ ), ЖЕЛ ( $p < 0,01$ ), пробы Штанге ( $p < 0,001$ ), пробы Генчи ( $p < 0,001$ ), субъективной оценки самочувствия ( $p < 0,05$ ), активности ( $p < 0,001$ ) и настроения ( $p < 0,05$ ) у лиц экспериментальной группы в сравнении с показателями лиц контрольной группы свидетельствует об эффективности использованных нами занятий ЛФК для улучшения и развития вышеперечисленных качеств и способностей у женщин 35-45 лет перенесших хирургическое лечение желчевыводящих путей.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акатова, А.А. Врачебный контроль в лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре: учебное пособие / А.А. Акатова, Т.В. Абызова. – Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. – 102с.
2. Александрова, Р.А. Внутренние болезни: учебник для медицинских вузов: в 2 т. Том 1 / Р.А. Александрова [и др.]. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015. – 783с.
3. Александрова, Р.А. Внутренние болезни: учебник для медицинских вузов: в 2 т. Том 2. / Р.А. Александрова. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015. – 575с.
4. Борисова, С.Ю. Повреждения и заболевания брюшной стенки и органов брюшной полости: учебное пособие / С.Ю. Борисова. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 144с.
5. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура: учебник / Э.Н. Вайнер. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 421с.
6. Васильев, В.К. Общая хирургия: учебное пособие / В.К. Васильев, А.П. Попов, А.Д. Цыбикжапов. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 272с.
7. Власов, В.Н. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре. Практикум: учебное пособие / В.Н. Власов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 172с.
8. Глазина, Т. А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / Т. А. Глазина, М. И. Кабышева. – Оренбург: ОГУ, 2017. – 124с.
9. Дружинина, И.В. Математика для студентов медицинских колледжей: учебное пособие / И.В. Дружинина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 188с.

10. Заречнева, Т.Ю. Пропедевтика клинических дисциплин. Заболевания органов эндокринной системы и обмена веществ: учебное пособие / Т.Ю. Заречнева. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 124с.
11. Зинчук, В.В. Основы нормальной физиологии: учебное пособие / В.В. Зинчук, О.А. Балбатун, Ю.М. Емельянчик. – Минск: Новое знание, 2017. – 253с.
12. Избранные лекции по лечебной физической культуре: учебное пособие для студентов средних специальных учебных заведений. В 3 ч. Ч. 3. Лечебная физическая культура в хирургии и неврологии: учебное пособие / Сост. Л. П. Черепкина. – Омск: СибГУФК, 2017. – 104с.
13. Кузнецов, В.И. Анатомия и физиология человека: учебное пособие / В.И. Кузнецов, А.А. Семенович, В.А. Переверзев. – Минск: Новое знание, 2015. – 560с.
14. Лечебная физическая культура в акушерстве, гинекологии, хирургии: учебное пособие / В. А. Маргазин, А. В. Коромыслов, Е. Е. Ачкасов [и др.]; под редакцией В. А. Маргазина и А. В. Коромылова. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2017. – 142с.
15. Нормальная физиология: учебник / К. В. Судаков [и др.]; под ред. К. В. Судакова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 875с.
16. Петрова, Н. Н. Психология для медицинских специальностей: учебник для студентов средних медицинских заведений / Н. Н. Петрова. – Москва: Издательский центр «Академия», 2006. – 320с.
17. Полуструев, А. В. Методика комплексного применения физических средств реабилитации после холецистэктомии: учебное пособие / А. В. Полуструев, Т. Е. Кукличева, В. Г. Турманидзе. – Омск: ОмГУ, 2015. – 60с.
18. Попов, А. Е. Острый холецистит. Современные принципы диагностики и лечения: учебно-методическое пособие / А. Е. Попов. – Красноярск: КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, 2019. – 49с.

19. Рябов, С.И. Пропедевтика внутренних болезней: учебник / С.И. Рябов. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015. – 414с.
20. Сапин, М.Р. Анатомия человека: в двух томах: учебник для студентов учреждений высшего педагогического образования, обучающихся по направлению подготовки «Педагогическое образование». Т. 1 / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Академия, 2015. – 262с.
21. Сапин, М.Р. Анатомия человека: в двух томах: учебник для студентов учреждений высшего педагогического образования, обучающихся по направлению подготовки «Педагогическое образование». Т. 2 / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Академия, 2015. – 344с.
22. Семеновко, Л.А. Рабочая тетрадь по ПМ 02. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационных процессах. МДК 02. 02. Основы реабилитации (лечебная физкультура) / Л.А. Семеновко. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 68с.
23. Семеновко, Л.А. Рабочая тетрадь по ПМ 02. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационных процессах. МДК 02. 02. Основы реабилитации (массаж) / Л.А. Семеновко. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 84с.
24. Серова, Н. Б. Основы физической реабилитации и физиотерапии: учебное пособие / Н.Б. Серова. – Екатеринбург: УрФУ, 2016. – 223с.
25. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник/ Солодков А.С., Сологуб Е.Б. – Москва: Издательство «Спорт», 2018. – 624с.
26. Фролова, Ю. Г. Медицинская психология: учебник / Ю.Г. Фролова: учеб. – Минск: «Вышэйшая школа», 2016. – 431с.
27. Хулелидзе, Н.Г. Сестринский уход в хирургии. Курс лекций: учебное пособие / Н.Г. Хулелидзе. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 360с.