

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 мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом»

Студент

О.Е. Чижова

(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 Ольги Евгеньевны Чижовой на тему:  
«Физическая реабилитация мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом»

Проблема поиска и выбора оптимального подхода к использованию средств и методов адаптивной физической культуры для реабилитации мужчин зрелого возраста с заболеваниями желудка является актуальной, так как острые и хронические гастриты достаточно часто встречается в условиях современной жизни.

**Объект исследования:** процесс физической реабилитации мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом средствами лечебной физической культуры.

**Предмет исследования:** методика использования средств лечебной физической культуры для повышения функционального и психологического состояния мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом.

**Цель исследования** – совершенствование процесса физической реабилитации мужчин с хроническим гастритом на поликлиническом этапе лечения.

### **Задачи:**

1. Изучить особенности физической реабилитации больных с хроническим гастритом.
2. Обосновать и апробировать методику лечебной физической культуры для мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом.
3. Определить влияние методики лечебной физической культуры на функциональное и психологическое состояние мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом.

**Гипотеза исследования.** Предполагается, что применение разработанной методики лечебной физической культуры позволит нормализовать функциональное и психологическое состояние мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом и будет способствовать их успешной реабилитации.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	7
1.1. Анатомо-физиологические особенности строения желудка.....	7
1.2. Характеристика острых и хронических гастритов.....	14
1.3. Применение лечебной физкультуры при гастритах.....	27
Выводы по главе.....	30
ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	31
2.1. Задачи исследования.....	31
2.2. Методы исследования.....	31
2.3 Организация исследования .....	32
Выводы по главе.....	33
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	34
3.1. Основные принципы занятий ЛФК с мужчинами, имеющими гастрит.....	34
3.2. Динамика показателей функционального состояния мужчин с хроническим гастритом.....	37
Выводы по главе.....	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	47

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Гастрит – воспалительные или воспалительно-дистрофические изменения слизистой оболочки желудка. Наиболее часто, особенно у мужчин, встречается *хронический гастрит*, характерной особенностью которого является постепенное развитие воспалительного процесса в желудке, приводящего к изменениям в слизистой оболочке, нарушению моторной и секреторной функции. При этом страдают и другие органы пищеварения: печень, желчный пузырь поджелудочная железа, а также нервная и эндокринная системы [3,4,8,14].

Как считает профессор С.Н. Попов: «Хронический гастрит – это полиэтиологическое заболевание основными причинами которого являются: длительное нарушение режима питания; употребление в пищу продуктов, раздражающих слизистую оболочку желудка; пристрастие к слишком горячей либо острой пище; плохое пережевывание пищи; питание всухомятку; частое употребление алкогольных напитков; неполноценное питание (особенно недостаток белка, витаминов и железа)» [13,24].

«Другие заболевания органов пищеварения (аппендицит, колит, холецистит и др.) также могут способствовать в развитии хронического гастрита. Нарушения в деятельности эндокринных желез, вегетативной нервной системы могут влиять на ... функции желудка» [13,24].

Широкая распространенность хронического гастрита, его постепенно прогрессирующее течение и его роль в развитии разнообразных осложнений, таких как язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, энтерит, колит и даже рака желудка, определяет актуальность необходимости своевременной терапии, и реабилитационных мероприятий в отношении лиц имеющих это заболевание.

**Теоретической базой исследования** явилось изучение научно-исследовательской литературы, методик и исследований касающихся:

- физического состояния мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом;
- вопросов раскрывающих особенности развития хронического гастрита и психологического состояния заболевших;
- анализа научно-методической литературы по вопросам физической реабилитации лиц страдающих хроническим гастритом.

**Объект исследования:** процесс физической реабилитации мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом средствами лечебной физической культуры.

**Предмет исследования:** методика использования средств лечебной физической культуры для повышения функционального и психологического состояния мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом.

**Цель исследования** – совершенствование процесса физической реабилитации мужчин с хроническим гастритом на поликлиническом этапе лечения.

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

1. Изучить особенности физической реабилитации больных с хроническим гастритом.
2. Обосновать и апробировать методику лечебной физической культуры для мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом.
3. Определить влияние методики лечебной физической культуры на функциональное и психологическое состояние мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом.

**Гипотеза исследования.** Предполагается, что применение разработанной методики лечебной физической культуры позволит нормализовать функциональное и психологическое состояние мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом и будет способствовать их успешной реабилитации.

**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 мужчин зрелого возраста страдающих хроническим гастритом и будут способствовать возобновлению их трудовой деятельности.

**Практическая значимость исследования.** Использование предлагаемой методики лечебной физической культуры у мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом позволит значительно улучшить их функциональное состояние, нормализовать их психологический статус и будет способствовать их успешной реабилитации.

Разработанная методика лечебной физической культуры может быть использована в практике адаптивного физического воспитания для реабилитации мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом.

**Структура бакалаврской работы.** Работа состоит из введения, трех глав, заключения, содержит две таблицы, десять рисунков, список используемой литературы (24 источника). Основной текст работы изложен на 49 страницах.

# ГЛАВА I. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

## 1.1. Анатомо-физиологические особенности строения желудка

*Желудок*, представляет наиболее расширенный, объемистый отдел всего пищеварительного тракта; у взрослого человека он имеет в среднем емкость около 3 л. Размеры желудка варьируют (не говоря уже о патологических случаях), в зависимости от количества принимаемой пищи и особенно питья, весьма сильно, так что можно считать цифры в 1,5 литра и, с другой стороны, от 3 до 4 литров не выходящими из пределов нормы. При голодании он принимает крайне незначительные размеры и по внешнему своему виду делается похож на кишку [12, 22].

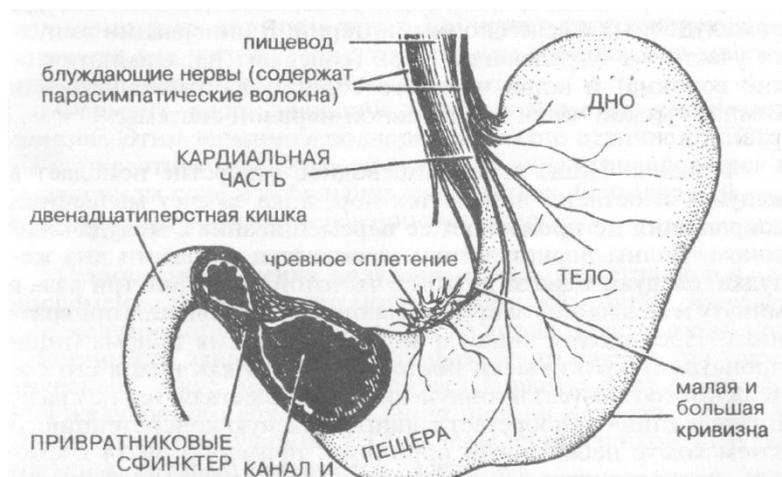


Рисунок 1 – Желудок; вид спереди (часть удалена и демонстрируется слизистая оболочка)

Своеобразную форму желудка сравнивают с грушей. В нем различают: переднюю и заднюю стенки, большую и малую кривизну, входное и выходное отверстие (рисунок 1). Главная масса желудка называется, как это принято в анатомии в отношении многих органов, телом; часть, ближайшая ко входу, носит название кардиальная часть; та же, которая граничит с выходом, –

пилорическая часть. При средней степени его наполнения он расположен в области эпигастрия асимметрично, так что приблизительно пять шестых его приходится влево от срединной плоскости и только одна шестая вправо. Дно желудка занимает вогнутость диафрагмы в левом подреберье. Желудок – орган подвижный и постоянно меняющий свою форму и величину, в спавшемся состоянии он уходит в глубину, не соприкасаясь более с передней брюшной стенкой, причем его место впереди занимает поперечно-ободочная кишка. При своем наполнении желудок расширяется, главным образом вниз и влево, так что большая кривизна его является наиболее смещенной; малая кривизна, гораздо менее подвижна, в частности потому, что желудок фиксирован в области привратника (благодаря связке и вследствие перехода привратника в малоподвижную двенадцатиперстную кишку) и кардиальной части (соединение с пищеводом) [12, 22].

У стариков желудок стоит вообще ниже; чем в среднем и, особенно, в молодом возрасте.

*Строение стенки желудка.* Подсерозный слой представляет очень слабо выраженную рыхлую клетчатку. Мышечный слой имеет три слоя. Подслизистый слой, связывает мышечный слой со слизистой, выражен хорошо на всем желудке, вследствие чего слизистый слой обладает известной подвижностью и образует многочисленные складки.

Если желудок не растянут, слизистая оболочка его вся покрыта складками; последние идут, перекрещиваясь между собой, по всевозможным направлениям, и только в кардиальной и пилорической части замечается их лучистое расположение; вдоль той и другой кривизны идут продольные складки. Чем больше желудок растянут, тем слабее делаются складки слизистой оболочки и тем тоньше становится последняя; в среднем толщина складок слизистой оболочки равняется 2-3 мм; толще всего она в области привратника, тоньше всего – на дне. Кроме описанных, ясно макроскопически различаемых складок, на слизистой оболочке желудка имеются еще многочисленные маленькие возвышения, на поверхности которых при

помощи лупы можно видеть большое количество ямочек – последние представляют не что иное, как общие устья нескольких желудочных железок.

Подобно слизистой оболочке других отделов пищеварительного тракта, слизистая оболочка желудка состоит из однослойного цилиндрического эпителия и нежной соединительной ткани, которая вся занята телами желез; кроме того есть еще ясно выраженный слой гладкой мускульной ткани. В небольшом количестве разбросаны отдельные лимфатические узелки. Самое характерное и важное в структуре слизистой оболочки желудка – это его железы, выделяющие желудочный сок. Они относятся к типу трубчатых; различают два рода их: железы дна желудка и железы привратника. Первые очень многочисленны (около 100 на 1 мм<sup>2</sup> поверхности), по несколько сразу открываются в каждую ямочку. Такая железа представляет простую или вилкообразно разделяющуюся трубочку, в которой различается более узкая часть – шейка (у устья железы), тело и слепо оканчивающийся конец – дно железы. Железы привратника представляют трубки более разветвленные.

*Сосуды и нервы.* Желудок оплетается крупными, соединяющимися друг с другом, артериальными стволами, которые соединены с его стенкой довольно свободно, что очень важно ввиду больших изменений в размерах желудка: когда последний сокращается, артерии извиваются; когда он растягивается, артерии выпрямляются. Из главных стволов отходят ветви к стенке желудка, образуют сеть в мускульной оболочке (между ее продольным и круговым слоем), затем сравнительно крупные веточки проходят в подслизистый слой и дают там сплетение, из которого идут мелкие артерии в слизистую оболочку и к железам [12, 22].

Из капилляров кровь оттекает по *венам*, приблизительно соответствующим артериям; все вены впадают в воротную вену.

*Лимфатические сосуды* образуют три сети: одна лежит у основания желез в слизистой оболочке, другая – в подслизистом слое, третья – внутри мышечной оболочки. Затем лимфа поступает в лимфатические стволы, идущие вместе с кровеносными сосудами по кривизнам желудка, а из них – в

лимфатические узлы.

*Нервы желудка* происходят из блуждающего и симпатических нервов, причем передняя хорда блуждающего нерва распространяется по передней стороне желудка, задняя – по задней [12, 22].

*Иннервация желудка.* Желудок иннервируется блуждающим нервом (правым и левым), являющимся, основным секреторным и двигательным нервом желудка, и симпатическими волокнами, идущими от солнечного сплетения, несущими преимущественно тормозящие импульсы. Большое количество рецепторных нервных образований в желудке, особенно по малой кривизне его, а также вышеуказанные эффекторные его нервные пути создают возможность регуляции всей деятельности желудка корой головного мозга и подкорковыми центрами путем разнообразных условных и безусловных рефлексов.

*Функции желудка.* Желудок имеет две основные функции: секреторную и двигательную. Кроме того, выделяют еще три его функции – всасывательную, выделительную (экскреторную) и связанную с кроветворением.

*Секреторная функция желудка.* Современное представление о секреторной функции желудка, как и вообще о физиологии всего пищеварительного тракта, создано нашим гениальным соотечественником И. П. Павловым и целиком построено на основе данных, полученных в экспериментах И. П. Павловым и его учениками (К. М. Быков, И. П. Разенков и др.). Блестящие опыты с «мнимым кормлением» и с образованием «малого желудочка», не теряющего нервной и сосудистой связи с желудком, позволили И. П. Павлову впервые раскрыть закономерности секреторной деятельности желудка, обнаружить безусловнорефлекторные и условнорефлекторные влияния, выявить соответствие количества и характера секрета съеденной пище.

Как показал К. М. Быков, кислый желудочный сок выделяется и железами малой кривизны желудка, причем часть слизистой играет особенно большую роль в секреторном процессе в его сложнорефлекторной фазе.

Соляная кислота разрушает в пище соединительную ткань мяса и оболочки растительных клеток, способствуя этим путем воздействию на них пепсина, и активирует последний. Кроме того, она обладает выраженным бактерицидным действием. Пепсин расщепляет белки пищи путем гидролиза до стадии пептонов и альбумоз. Пепсину же принадлежит, по-видимому, и функция створаживания молока (раньше предполагалось, что это функция особого – сычужного – фермента) [12, 22].

Желудочный сок у здорового человека выделяется только в связи с процессом пищеварения, вне его желудок пуст. Наличие более 50 мл кислого содержимого в желудке натощак нужно считать патологическим симптомом.

Механизм отделения желудочного сока во время пищеварения был детально изучен И. П. Павловым. Он установил, что в процессе секреции желудочного сока необходимо различать две фазы: первую фазу сложнорефлекторную, наступающую еще до попадания пищи в желудок и вызываемую как условнорефлекторным путем (ожиданием еды, её видом и запахом), так и благодаря безусловному рефлексу с полости рта, и вторую фазу – нервно-химическую, или нервно-гуморальную, вызываемую как нервным путем, так и действием всасывающихся химических возбудителей секреции, частично происходящих из пищевых веществ (пептоны, так называемые экстрактивные вещества, гистамин), частично выделяемых слизистой привратника (гастрин).

Секреторными нервами желудка являются блуждающий и симпатический нервы. В первой фазе желудочной секреции основным проводник всех, в том числе и условно-рефлекторных влияний центральной нервной системы и прежде всего коры головного мозга на железистый аппарат желудка является блуждающий нерв. Во второй фазе, когда действие условно-рефлекторных раздражителей уже прекращается, секреция, поддерживается в основном благодаря интероцептивному гуморально-химическому возбуждению симпатических нервов, причем гуморальный фактор играет здесь лишь вспомогательную, подчиненную роль.

Таким образом, обе фазы желудочной секреции в основном нервные первая из них – по преимуществу парасимпатическая, а вторая – симпатическая. Благодаря согласованному под влиянием коры головного мозга действию обоих отделов вегетативной нервной системы достигается наиболее точная регуляция секреции желудка (как и других частей пищеварительной системы) и тонкая ее приспособляемость к меняющимся условиям внешней среды. Доказано также, что и механическое раздражение слизистой желудка возбуждает секрецию желудочного сока рефлекторным путем (К. М. Быков, И. Т. Курцин, И. П. Разенков) [11, 16, 19, 22].

Величина секреции, т. е. количество выделяемого желудочного сока, индивидуально различна даже в физиологических условиях и в большой степени зависит от функционального состояния коры головного мозга. В среднем в период пищеварения выделяется около 100 мл сока в час. В патологических условиях наблюдается как повышение – гиперсекреция, так и понижение ее – гипосекреция. Обычно параллельно колебаниям количества сока и содержание в нем соляной кислоты: может наблюдаться повышение кислотности, понижение ее и полное отсутствие соляной кислоты). При полном прекращении соляной кислоты часто перестает выделяться и пепсин.

В патологических условиях продвижение содержимого из желудка может быть затруднено либо при понижении тонуса его мускулатуры (атония желудка), либо при продолжительном спазме его сфинктера (пилороспазм), либо при органических изменениях в выходной части желудка, ведущих к сужению привратника (пилоростеноз) [11, 16, 19, 22, 24].

*Всасывательная функция желудка* выражена очень слабо.

*Выделительная (экскреторная) функция желудка* имеет значение в обмене веществ, в частности в обмене хлоридов. Слизистая пилорического отдела желудка выделяет некоторые токсические вещества, попавшие в организм извне (свинец, морфин), а также некоторые продукты обмена при нарушении их выделения почками – в частности, мочевины при уремии.

*Функция желудка, стимулирующая гемопоэз*, связана с выработкой

особого вещества типа фермента («внутреннего фактора Касла»), воздействуя на витамин В<sub>12</sub>, вводимый в желудок с белками пищи, приводит к образованию нового вещества – гемопэтина, недостаточная выработка которого вызывает малокровие [11, 16, 19, 22].

*Филогенез.* Большое влияние на развитие желудка и его строение имеют количество и род пищи (сравни большой и сложный желудок травоядного с простым и незначительным по величине желудком хищных), выполнение желудком функции, принадлежащей обычно другим органам (сравни мышечный желудок птиц), а также и другие моменты.

У низших позвоночных (круглоротые, некоторые рыбы, двоякодышащие) желудок в физиологическом смысле еще не развит: соответствующая часть передней кишки уже представляет характерное расширение, но выстилающий его эпителий имеет еще индифферентное строение (многослойный плоский, как в пищеводе), и типичные железы отсутствуют. На форму желудка и на его положение в теле влияет очень сильно печень: фиксированная известным образом в полости тела кровеносными сосудами, она, благодаря впадению ее выводного протока в начальный отдел средней кишки, удерживает последнюю (а тем самым и конец передней кишки) на определенной высоте, не позволяя кишке смещаться. В то же время передняя кишка в своем каудальном (расширенном) отделе удлиняется и изгибается в виде петли: благодаря этому получается характерная для высших позвоночных (и человека) форма желудка: из простого, вытянутого в длину желудка произошел изогнутый, ретортообразный [11, 16, 19, 22].

У птиц, в зависимости от отсутствия зубов и особенностей пищи, желудок морфологически и функционально дифференцируется на два отдела: железистый и мышечный. Первый, ближайший к пищеводу, носит название преджелудок, является как бы производным нижнего отдела пищевода и отличается богатым развитием желез, выделяющих пищеварительные ферменты. Второй отдел – мышечный желудок, имеет очень толстую

мышечную стенку и у зерноядных птиц с внутренней поверхности выстлан особой кератиновой оболочкой (продукт выделения желез специального характера), которая при помощи проглатываемых камешков действием мощной мускулатуры размельчает пищу (зерна), заменяя в этом отношении отсутствующие зубы. У млекопитающих в связи с разнообразием пищи наблюдаются еще более замечательные особенности в устройстве желудка. Так, у травоядных он очень объемист и состоит из четырех отделений: 1) рубец 2) сетка, 3) книжка, и 4) сычуг. Первые два отдела, ближайšie к пищеводу, служат в качестве приемника пищи, которая отсюда отрыгается в рот, пережевывается и затем благодаря особому желобку попадает прямо в «книжку» и далее в сычуг, который один только и содержит железы. Три проксимальных отдела выстланы многослойным плоским эпителием, желез почти не содержат и могут быть рассматриваемы как производные нижнего отрезка пищевода.

Не следует думать, что всякий желудок простой формы во всех отношениях стоит ниже желудка внешне сложного устройства; решающим моментом здесь являются данные микроскопической анатомии: желудок рыб, если он анатомически и сложен, имеет сравнительно простую гистологическую структуру, в то время как желудок млекопитающего, даже простой формы, по своему строению и функции представляется более высоко дифференцированным. Обращаясь к строению стенки желудка, укажем, что из эпителия его развиваются три типа желез: кардиальные, железы дна и пилорические. Железы дна являются самыми важными (они именно и выделяют желудочный сок), наблюдаются почти у всех позвоночных; пилорические отсутствуют у многих рыб; кардиальные найдены только у некоторых млекопитающих [11, 16, 19, 22].

## **1.2. Характеристика острых и хронических гастритов**

Воспаление желудка – *гастрит*, имеет свою весьма поучительную

историю. На основании многочисленных патологоанатомических изменений в слизистой оболочке желудка вначале считали, что так называемый «катарр» желудка (т. е. воспаление слизистой оболочки) встречается чрезвычайно часто. В дальнейшем, однако, выяснилось, что большинство этих патологоанатомических находок является трупными изменениями. Функциональное направление в медицине, приобретающее все большее и большее признание, привело к отрицанию катарра желудка как самостоятельной нозологической единицы; его сменила так называемая нервная диспепсия. В настоящее время, благодаря значительным успехам клинической диагностики (с введением гастроскопии и рентгенологического изучения рельефа слизистой оболочки), а также систематическому анализу хирургического материала (биопсии при операциях), представляется возможным дать синтетическое толкование и анатомическим находкам, и функциональным расстройствам. Описываемая здесь форма желудочного заболевания, именуемая теперь чаще гастритом, вновь признается чрезвычайно важной и распространенной. Введением термина «гастрит» имелось в виду, с одной стороны, подчеркнуть воспалительный характер страдания, а с другой – отметить, что заболевание поражает желудок в целом, со всеми его функциями [3, 4, 8, 14].

### *Острый гастрит*

*Этиология и патогенез.* К основным причинам острого гастрита прежде всего необходимо отнести те или другие нарушения в приеме пищи. Перегрузка желудка большим количеством неудобоваримой или непривычной, хотя и вполне доброкачественной пищи может повести к острому гастриту. Введение испорченных (закисших, загнивших) продуктов или же плохо приготовленных (не проваренных или обильно сдобренных острыми приправами – перцем, горчицей, солью) ведет, понятно, к более тяжелым расстройствам, как желудка, так и всего организма. Злоупотребление алкоголем также имеет значение. Лекарственные гастриты встречаются при длительном применении наперстянки, адониса, строфанта, салицилового натрия, препаратов йода, брома. Некоторые из них действуют

при проглатывании, другие же при выделении через слизистую желудка после всасывания в кишечнике (следовательно, частично через кровь – гематогенно).

К немаловажным причинам относятся токсикоинфекционные воздействия (грипп, тиф, паратиф, дизентерия, малярия), влияющие на желудок гематогенным путем. Сюда же относится и выделительный, или элиминационный, гастрит, который развивается в результате выделения слизистой оболочкой желудка токсических веществ при уремии, холемии, диабете [3, 4, 8, 14, 24].

Что касается температурного фактора, то, с одной стороны, местное влияние очень холодной пищи и холодного питья может вызвать воспалительную реакцию со стороны желудка; с другой – общее охлаждение (простуда) может повести к деструкции тканей и гематогенно воздействовать на желудок.

Аллергические гастриты развиваются при поступлении с пищей (даже в минимальных количествах) пищевых аллергенов, к которым имеется индивидуальная чувствительность – идиосинкразия (молоко, яйца, раки, земляника), или же при сверхчувствительности организма, развившегося после предварительной значительной перегрузки данным продуктом.

Конечные явления гастрита (энтероколит) развиваются при проникновении разложившейся пищи в кишечник. Нарушения общего состояния (головокружение, слабость, повышенная температура) зависят от преходящей интоксикации или от токсикоинфекции. При аллергических (анафилактических) гастритах упадок сердечно-сосудистой деятельности является выражением анафилактического (аллергического) шока.

При длительной рвоте и значительном поносе может наступить некоторое обезвоживание организма, вызывающее олигурию, жажду и другие явления [3, 4, 8, 14].

*Патологическая анатомия.* Вследствие того, что при остром гастрите обычной доброкачественной формы почти никогда не бывает смертельного исхода, нет достоверных сведений о патологоанатомических находках,

соответствующих клинической картине. При экспериментальных гастритах у животных находят поверхностное, скоро проходящее воспаление слизистой оболочки желудка; иногда оно наблюдается и у людей при помощи гастроскопа (гиперемия, отечность, слущивание эпителиального покрова).

*Клиника.* В легких случаях обычно через 6-10 часов после приема недоброкачественной пищи у больного появляется чувство тяжести в области желудка, отрыжка, тошнота, рвота, после чего обычно наступает значительное облегчение. Через несколько часов все отмеченные выше субъективные ощущения исчезают. Аппетит может полностью сохраниться. Нередко проявляется потребность в кислом и солёном. Общее состояние расстраивается мало. Через 1-2 дня заболевание заканчивается. В тех случаях, когда рвота не наступает или наступает очень поздно, развивается острое воспаление тонких или толстых кишок. В легких случаях и кишечные явления стихают очень быстро [3, 4, 8, 14, 24].

В более тяжелых случаях, чаще возникающих в связи с инфекциями и интоксикациями, страдает и общее состояние: у больного появляется чувство разбитости, головокружение, аппетит совершенно потерян, развивается жажда, температура повышается (до 38° и выше). Кроме лихорадки, при объективном исследовании обнаруживаются следующие явления. Язык обложен белым или серо-желтоватым налетом, определяется умеренная болезненность живота. В рвотных массах обнаруживаются остатки плохо переваренной пищи, иногда немного крови; при микроскопическом исследовании находят большое количество лейкоцитов, клеточный распад. Кислотность высока, главным образом за счет развития кислот брожения; в иных случаях увеличено и количество соляной кислоты. При мучительной повторной рвоте и значительной болезненности в подложечной области иногда удается прощупать сокращенный привратник [3, 4, 8, 14].

Зуд в различных местах и сыпь крапивницы, имеют место при аллергических гастритах. При этой форме обнаруживается эозинофилия и в крови, и в желудочном содержимом. Упадок сердечно-сосудистой

деятельности свойствен токсикоинфекционным и аллергическим гастритам. В моче нередко находят немного белка и цилиндров, а также увеличенное количество индикана. При частой рвоте и поносе мочи мало (олигурия). Больной вынужден лечь в постель [3, 4, 8, 14].

*Диагноз* в типичных случаях прост, особенно если налицо нарушение режима питания и если больной подвержен подобным расстройствам. При повторной рвоте, при тяжелом общем состоянии, повышении температуры следует всегда думать о том, не представляет ли гастрит начальное проявление инфекций. Холемический гастрит при острых гепатитах определить, конечно, очень легко ввиду наличия желтухи. Однако нужно помнить, что при искусственном свете желтушную окраску кожи разглядеть почти невозможно.

При распознавании, кроме заболеваний, вызывающих вторичный гастрит (поражения печени и др.), нужно иметь в виду следующие болезненные состояния. Нервная желудочная рвота характеризуется отсутствием тошноты и ясно выраженным влиянием нервного состояния (аффекта) больного. Наличие значительного лейкоцитоза в крови всегда подозрительно в отношении аппендицита, холецистита и прочих воспалительных процессов вне желудка [3, 4, 8, 14].

Легкие формы острого гастрита бесследно проходят в течение 2-3 дней, иногда даже без всякого лечения. Наоборот, тяжелые формы принимают нередко длительное течение (10-15 дней), несмотря на рациональную терапию. Нужно всегда иметь в виду, что в таких случаях наступающее выздоровление может быть только кажущимся, полного восстановления функций желудка не происходит, *острый гастрит переходит в хронический с частыми обострениями*. Только настойчивое лечение, проведенное в стационаре, с последующим строгим соблюдением общего режима и диеты может в тяжелых случаях обеспечить полное выздоровление [3, 4, 8, 14].

*Лечение и профилактика*. Очень легкие случаи заболевания проходят без лечения; организм собственными силами справляется с болезненным

состоянием. С рвотой, к которой может присоединиться понос, выбрасывается недоброкачественная или чересчур обильная пища, и в течение 2-3 дней, а иногда и раньше наступает восстановление функций желудочно-кишечного тракта. Иногда больной сам искусственно вызывает рвоту и принимает одно из слабительных. В тяжелых случаях, при большой интоксикации рвоту приходится вызывать механически (раздражением задней стенки глотки). Большое количество тепловатой воды (3-4 стакана) также почти всегда вызывает рвоту, одновременно прополаскивая желудок. Промывание желудка при помощи зонда необходимо в тех случаях, когда выяснена или только подозревается недоброкачественность введенных продуктов. При подозрении на пищевую токсикоинфекцию желательна, кроме того, назначение большого количества веществ, адсорбирующих яды. Постельное содержание обязательно. При легких гастритах больные сами в течение 1-2 дней ограничивают питание и избегают тяжелых блюд. Желательно, однако, более длительное воздержание от обычного стола: дней 7-10 питаться супами, кашами, вареной курицей, фрикадельками из мяса. В тяжелых случаях необходимо провести строгую диету не только в первые дни, но и дополнительно в течение продолжительного времени (в среднем около 1 месяца). В первые 1-2 дня следует воздержаться от всякой пищи и даже питья. Со второго или третьего дня дают понемногу воду или чай с лимоном, бульон с желтком, слизистый суп с маслом, молоко (если оно переносится больным), сливки, фруктовые соки, сухари. Со второй недели переходят на вареное рубленое мясо, кнели из рыбы и пр. Рекомендуется и в дальнейшем прибегать к «разгрузочным дням» с более легкой диетой [3, 4, 8, 14].

При боли в животе следует применить тепло (грелку, припарку или согревающий компресс).

*Профилактика* включает в себя санитарный надзор, а также санитарное просвещение (лекции о гигиене питания, о вреде алкоголизма и курения). Следует избегать быстрого перехода на грубую пищу после перенесенных инфекций и интоксикаций. Аллергический гастрит предупреждается

устранением пищевого аллергена, если он обнаружен. Если аллерген не известен, следует принимать десенсибилизирующие средства. Разумеется, целям профилактики служит настойчивое лечение тех болезней, на почве которых может возникнуть гастрит [3, 4, 8, 14].

Из отравлений с преимущественным поражением желудка следует упомянуть о коррозивном гастрите – воспалении желудка, возникающем после введения сильных щелочей или кислот. При этом наблюдается полное разрушение слизистой с обнажением более глубоко лежащих слоев стенки желудка и сосудов.

Клиническая картина коррозивного острого гастрита отличается крайней тяжестью вследствие значительных разрушений в желудке, причиной которых нередко являются концентрированные щелочи и кислоты наряду со стоматитом и эзофагитом; наблюдаются сильные боли, кровавая рвота. Иногда явления со стороны желудка отступают на второй план среди грозной клинической картины ожога пищевода. В дальнейшем, однако, может наступить или прободение желудка, или рубцовое его обезображивание.

#### *Хронический гастрит*

*Этиология и патогенез.* Все, что касается этиологии и патогенезе острого гастрита, в полной мере относится и к хроническому гастриту, так как *взаимосвязь между ними чрезвычайно велика*: гастрит, признаваемый за острый, нередко оказывается лишь обострением скрыто протекающего хронического, и в свою очередь хронический гастрит весьма часто развивается из повторных атак острого. В отличие от острого гастрита, при котором существенную роль играют острые нарушения питания и острые инфекции, к хроническому гастриту чаще ведут хронические инфекции (туберкулез, тонзиллиты) и несоблюдение правильного режима питания, особенно если это носит длительный характер, иногда обусловливаемый профессией больного (частые разъезды) [3, 4, 8, 14].

Болезни желез внутренней секреции, нарушения обмена веществ (диабет, подагра), заболевания почек, печени, желчного пузыря, кишечника

(хронический аппендицит) и кроветворных органов также имеют гораздо большее влияние на возникновение хронического гастрита. Следует особо упомянуть о невнимательном отношении к акту жевания и состоянию жевательного аппарата. Поспешная еда вредна не только вследствие того, что в желудок попадает плохо разжеванная и недостаточно увлажненная слюной пища, но и потому, что отвлечение внимание (разговор или какое-нибудь занятие) от акта питания сводит почти на нет наиболее ценную (психическую) фазу желудочного пищеварения. Психическую фазу пищеварения угнетает и неприглядная обстановка, при которой иногда совершается прием пищи. Приведение в порядок зубов важно не только для облегчения акта жевания, но и для устранения инфекционных очагов из полости рта. Микробы выделяющиеся из зубов (а также из миндалин и придаточных полостей носа) и при заглатывании попадающие в желудок, могут вызвать хронический гастрит. Образующиеся при этом стоматит, фарингит и глоссит ведут также к нарушению вкусовых ощущений, утрате нормального аппетита (вкуса к обычным блюдам) и постепенному приобретению пристрастия к острым, пикантным блюдам. Здесь же необходимо указать на фарингиты и глосситы курильщиков и алкоголиков (слизь на задней стенке глотки и в носоглотке, обложенный язык). Старое положение: «Не только гастрит ведет к обложенному языку, но и обложенный язык может вызвать гастрит» вполне соответствует действительности. Злоупотребление табаком, кроме указанного косвенного влияния на желудок, вредно отзывающегося на секреции и моторике желудка (гематогенно), может вызвать гастрит и при непосредственном соприкосновении со слизистой оболочкой (заглатывание табачного дыма). Возникновению гастрита могут способствовать некоторые профессии, связанные с заглатыванием из воздуха паров щелочей и жирных кислот (маргариновое, мыльное производства). Что касается соотношения между патологоанатомическими исследованиями и клиническими данными, то существует следующее несколько упрощенное представление, касающееся секреции и кислотности после пробного завтрака. Гиперпластическим,

особенно язвенным, гастритам соответствует повышение секреции и кислотности желудочного сока; при постепенном развитии атрофии слизистой оболочки секреция угасает. Встречаются гастриты и с нормальной кислотностью. Однако данные гастроскопии и изучение рельефа слизистой желудка указывают на то, что клиническая картина и органические изменения в слизистой далеко не всегда совпадают друг с другом [3, 4, 8, 14].

*Патологическая анатомия.* Ввиду длительности прогрессивно текущего процесса, прерываемого вспышками обострения различной степени и силы, патологоанатомические изменения очень разнообразны. Они не ограничиваются поверхностным слоем слизистой оболочки, но обнаруживаются и в железистом аппарате, и в интерстициальной ткани. Наряду с воспалительными изменениями, ведущими в конечном итоге к атрофии, отмечаются очаги регенерации, гиперплазии ткани. Различают следующие три типа патологоанатомических изменений при хроническом гастрите [3, 4, 8, 14].

1) При воспалительно-деструктивных изменениях определяются в очагах круглоклеточной инфильтрации, главным образом в пилорической части, поверхностные изъязвления; местами скопляются в значительном количестве лимфоциты, образуя мелкие фолликулы; 2) регенеративно-гиперпластические процессы ведут к образованию на слизистой оболочке настоящих гребешков или полипозных разращений; увеличиваются в количестве и бокаловидные клетки, продуцирующие слизь; 3) преобладание убыли вещества над регенерацией ведет к исчезновению активных пищеварительных клеток и развитию соединительной ткани: складки слизистой сглаживаются или вовсе исчезают [3, 4, 8, 14].

По распространенности и локализации различают ограниченные, местные гастриты, чаще в выходной части желудка и диффузные гастриты.

*Клиника.* Медленно развертывающаяся симптоматология хронического гастрита, прежде всего, проявляется в изменении аппетита. Аппетит иногда сохранен, но часто угасает. Больной стремится его поднять, прибегая к

острым, пикантным блюдам (пряностям и соленым закускам), которые еще более ухудшают состояние. Появляется изжога, нередко сопровождаемая слюнотечением; отрыжка кислым, а позже и тухлым. Часто тошнит после приема доброкачественной пищи, если её количество превышает аккомодативную способность желудка. Вскоре после еды возникает чувство тягостного давления в подложечной области, иногда перерастающее в настоящую боль. На высоте пищеварения все эти явления достигают максимума и нередко заканчиваются рвотой, облегчающей состояние больного. В рвотных массах, часто имеющих кислый вкус, находятся различные, довольно характерные примеси: слизь, иногда кровь; под микроскопом – значительное количество лейкоцитов и мало измененных крахмальных зерен, единичные в поле зрения микроскопа микробы. Язык в одних случаях обложен, в других совершенно чист. Болезненность при ощупывании подложечной области также весьма различна. Даже эта несложная симптоматология позволяет выделить некоторые типы гастритов.

Изжога, кислая отрыжка, кислая рвота при нормальном, а изредка и при повышенном аппетите указывают на ирритативный гастрит, протекающий с перевозбуждением железистого аппарата. Примесь крови вместе со значительными болевыми ощущениями и некоторой задержкой опорожнения желудка (остаток пищи предыдущего дня) говорят в пользу язвенного гастрита, который называют «болевым гастритом». Антральные не язвенные гастриты, то есть воспаления выходной части желудка, протекают также со значительными болевыми ощущениями даже при отсутствии изъязвления. Крови в желудочном содержимом при этом, естественно, не бывает. Обилие слизи также указывает на перевозбуждение деятельности бокаловидных клеток, слизетечение. Только в том случае можно говорить об образовании слизи в желудке, когда она плотно перемешана с рвотными массами. Отдельные комки слизи попадают в желудок чаще всего из носоглотки при назофарингите курильщиков и пьяниц. Для алкоголиков чрезвычайно характерна утренняя рвота большими количествами вязкой слизи. Некоторое

количество крови иногда можно наблюдать в рвоте (в общем, довольно редкой) у сердечных больных [3, 4, 8, 14].

Отрыжка тухлым, обложенный язык, запах изо рта, ускоренное опорожнение желудка, отсутствие свободной соляной кислоты в рвотных массах и быстро присоединяющиеся поносы, а также метеоризм позволяют предполагать хронический анацидный гастрит.

При гиперацидных и болевых гастритах обычно наблюдаются спастические запоры. Они служат выражением перевозбуждения вегетативной нервной системы (главным образом парасимпатического ее отдела).

Разделение гастритов по состоянию секреции и кислотности в большой степени условно, так как у одного и того же больного наблюдаются фазы усиления секреции (главным образом в периоды обострения) и её затухания.

Все же систематическое повторное изучение секреции, особенно тонким зондом, позволяет установить основной для данного больного тип секреции. Бывают случаи с длительным повышением секреции и кислотности (кислый гастрит), которые в дальнейшем через фазу нормацидности переходят в субацидную фазу, заканчивающуюся ахилией, и, наоборот, на всем протяжении, пока больной находится под наблюдением, определяется гипохлоргидрия или полное отсутствие свободной соляной кислоты. Эти систематические определения секреции и кислотности имеют известное значение для уточнения диагноза и для выбора терапии, а также до некоторой степени облегчают прогноз [3, 4, 8, 14].

Гастроскопия позволяет установить формы повреждения слизистой оболочки: гиперемию, изъязвления, гипертрофию или, наоборот, атрофию. Рентгенологическое изучение внутреннего рельефа желудка при помощи малого количества бариевой взвеси (1-2 столовых ложки), размазываемой при помощи пальпации между складками слизистой оболочки желудка, служит той же цели. При гипертрофическом гастрите видны толстые, неправильно расположенные ригидные перекладки, при атрофическом гастрите сеть нежна, еле определима [3, 4, 8, 14].

Общее состояние (упитанность, кроветворение) значительно не расстраивается; только в периоды обострения гастрита больные чувствуют себя хуже и теряют в весе. Это особенно относится к анацидным гастритам, сопровождаемым ахилическими поносами. При антральном гастрите истощающим образом действуют боли и недостаточное питание из-за опасения их вызвать [3, 4, 8, 14].

*Диагноз.* В случаях развитого хронического гастрита распознавание не представляет больших трудностей. Диспептические явления, развивающиеся на высоте пищеварения, стойкие изменения секреции, обильная примесь слизи и лейкоцитов к желудочному содержимому служат достаточными точками опоры для диагноза. Наоборот, начальные фазы заболевания распознаются редко; причиной тому является неопределенность жалоб и скудость объективных данных. Частые приступы острого гастрита должны привести к предположению, что в действительности имеется хронический гастрит с обострениями. Наличие одного из хронических заболеваний, указанных при перечислении этиологических моментов, укрепляет диагноз.

Этиологический диагноз представляет значительные трудности. Нужно всегда помнить о тех заболеваниях, которые указаны при изложении этиологии и патогенеза, и знать некоторые особенности, свойственные гастритам различной этиологии. Профессиональный гастрит предполагается на основании тщательного изучения детальной профессии больного. Для гастрита алкоголиков, а отчасти и курильщиков характерна утренняя рвота значительным количеством вязкой слизи. Секреция и кислотность желудочного сока (особенно у курильщиков) очень часто повышены; наблюдаются спастические запоры. У сердечных больных (с нарушением циркуляции) в рвоте (в общем, довольно редкой) можно наблюдать примесь крови; этим больным свойственно угасание как желудочной, так и поджелудочной (внешней) секреции. При гастритах на почве цирроза печени может иметь место настоящее пищеводно-желудочное кровотечение из варикозно расширенных вен нижнего отдела пищевода и кардии.

При дифференциальном диагнозе надо иметь в виду нервную диспепсию, всегда мало устойчивую, преходящую, возникающую после нервных потрясений и волнений. Хронические поражения кишечника, печени, желчного пузыря, нарушения обмена не подлежат дифференцированию; необходимо только в симптоматологии этих заболеваний, которые могут быть причиной хронического гастрита, выделить те признаки, которые относятся собственно к гастриту. Основные трудности, правильное разрешение которых имеет огромное практическое значение, возникают нередко при дифференцировании хронического гастрита от язвенной болезни и рака. При описании этих заболеваний указывается, что гастрит является частым, почти неизбежным их спутником. По мнению некоторых авторов, обе эти болезни (язвенная болезнь и рак) развиваются на почве хронического гастрита, который по отношению к ним является как бы предварительной фазой, «предболезнью». Хронический язвенный пилородуоденит, протекающий при явлениях пилорического синдрома (боли, кислые рвоты с примесью крови, задержка опорожнения желудка) и при известных признаках нарушенной вегетатики, может перейти в язвенную болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки. В свою очередь атрофический (анацидный) гастрит нередко оказывается спутником скрыто протекающего рака или его предшественником [3, 4, 8, 14].

*Прогноз.* Предсказание в отношении полного выздоровления в запущенных случаях сомнительно, главным образом потому, что больные сравнительно редко подчиняются врачебным предписаниям, в частности, они не выполняют диететических указаний. Настойчивость врача и дисциплинированность больного даже в тяжелых случаях (и тем более в средних и легких) обеспечивают хорошие результаты: трудоспособность сохраняется полностью. В периоды обострений, главным образом при кислых гастритах и пилородуоденитах, больные из-за болей вынуждены на некоторое время прервать работу и даже лечь в постель. У больных, которые соблюдают хотя бы относительную диету и борются с ахилическими поносами, большого

истощения обычно не наступает. Прогрессирующее истощение (кахексия), упадок сил, убыль гемоглобина – симптомы, подозрительные на рак. При переходе гастрита в язвенную болезнь прогноз определяется этой последней.

*Лечение и профилактика.* Ведущее значение в лечении гастрита имеет лечебное питание, при назначении которого учитывается стадия процесса, а также секреторный фон желудка. При анацидных гастритах проводят заместительную терапию (препараты желудочного сока). При спастических и болевых синдромах показан прием спазмолитических средств, а также тепловые процедуры. В комплексном лечении хронических гастритов известная роль принадлежит санаторно-курортному лечению [3, 4, 8, 14].

Этиологическая терапия, то есть устранение всех тех болезненных состояний, которые вызывают хронический гастрит, должна, конечно, стоять на первом месте. В частности, нужно потребовать от больного прекращения курения и приема алкогольных напитков (особенно концентрированных) и соблюдения элементарной диеты. Если больной при рациональном построении диеты улучшит и общий режим (исключит переутомление, бессонные ночи), то в легких случаях может наступить прочнее улучшение. При значительной тяжести процесса, склонного к обострениям, лучше начать лечение в стационаре и потом продолжать его амбулаторно или на курорте. Лечебная тактика меняется в зависимости от состояния секреции (патогенетическая терапия). Благоприятное действие оказывает питье минеральных вод. Лечение на курорте всегда эффективнее в связи со всеми курортными факторами (климат, режим, диета).

### **1.3. Применение лечебной физкультуры при гастритах**

Все средства лечебной физкультуры, применяемые при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и при гастритах можно представить в виде следующих организационных форм:

- ✓ лечебная гимнастика;

- ✓ гигиеническая гимнастика;
- ✓ самостоятельные занятия больных;
- ✓ прогулки и терренкур.

*Лечебная гимнастика* является основной формой ЛФК. Общая нагрузка назначается в зависимости от состояния больного, характера патологического процесса, двигательного режима. В процедуру лечебной гимнастики вводятся как общеукрепляющие, так и специальные упражнения. Занятия, с больными проводит методист лечебной физкультуры (до еды или через 2 часа после приёма пищи). Тяжело больных, нуждающихся в индивидуальном подходе, обслуживают каждого отдельно (индивидуальный способ). Возможны занятия с малочисленной группой (малогрупповой способ), когда больных с одинаковыми заболеваниями, в одной стадии болезни и с равными функциональными возможностями методист объединяет в небольшие группы (от 2 до 5 человек). Малогрупповому способу обслуживания больных лечебной гимнастикой часто предшествует индивидуальный. При групповом способе одновременно обслуживается большое количество больных. Группы формируются по тому же принципу, что и при малогрупповом способе. Необходимым условием объединения больных в большие группы является также удовлетворительное владение основными двигательными навыками.

Общая нагрузка в занятиях *утренней гигиенической гимнастикой* определяется состоянием больных и их функциональными возможностями. Занятия с группой проводит (утром после сна, натощак) методист лечебной физкультуры либо палатные или дежурные сестры [5, 9, 13, 24].

*Самостоятельные занятия больных* дополняют занятия лечебной гимнастикой. Они назначаются тогда, когда для достижения лечебного эффекта необходима большая нагрузка на пораженный орган, а за одно занятие лечебной гимнастикой её дать невозможно. В самостоятельные занятия включаются только специальные упражнения, которым больные были обучены методистом в процессе занятий лечебной гимнастикой и элементов самомассажа. Такие занятия позволяют распределить нагрузку на пораженный

орган равномерно в течение дня. Для этого больным рекомендуется выполнять специальные упражнения каждые два-три часа самостоятельно [5, 9, 13, 24].

*Прогулки* можно организовать в различных лечебных учреждениях с целью укрепления и тренировки сердечно-сосудистой и дыхательной системы, опорно-двигательного аппарата, улучшения обмена веществ, пищеварения. Сочетание движения, свежего воздуха, окружающей природы также благоприятно сказывается и на нервно-психической сфере больного. Общая нагрузка при прохождении прогулочных маршрутов определяется расстоянием и темпом ходьбы. По расстоянию маршруты прогулок могут быть легкими (до 100-150 метров), средними (до 300 метров) и трудными (более 300 метров). Темп ходьбы по прогулочным маршрутам может быть медленным, средним и переменным [5, 9, 13, 20, 21, 24].

*Терренкур* или дозированная «маршрутная» ходьба. Темп ходьбы может быть медленным (60-80 шагов в минуту) или средним (80-100 шагов в минуту). Наиболее часто используют три маршрута терренкура.

Маршрут 1. Его протяженность от 600 до 900 метров.

Маршрут 2. Его протяженность до 1500 метров.

Маршрут 3. Протяженность до 3000 метров.

Для отдыха по ходу маршрутов устанавливают в затененных местах удобные скамьи на расстоянии 100-200 метров друг от друга. Маршруты терренкура начинаются и заканчиваются у выхода из санаторного корпуса. Здесь на видном месте устанавливается щит со схемой маршрутов, которые окрашивают в разные цвета. Соответственно цвету маршрута на схеме устанавливаются и указатели направления движения. Назначает тот или иной маршрут терренкура лечащий врач. Он определяет и дозировку: темп ходьбы, количество остановок для отдыха стоя или сидя, с выполнением или без выполнения дыхательных упражнений. Он же обучает больного приемам самоконтроля при прохождении маршрутов (самочувствие, частота пульса и дыхания). Результаты наблюдений больной заносит в специальный дневник самоконтроля, который затем анализируется лечащим врачом. Лучшее время

для проведения терренкура и прогулок – утренние и предвечерние часы (с 17 до 20 часов) [5, 9, 13, 20, 21, 24].

*Массовые формы лечебной физкультуры* активизируют режим больного на курортах, в санаториях и заполняют их досуг. С этой целью используют прогулочную греблю, купание, ближний туризм, экскурсии без использования транспорта и с частичным его использованием, велопогулки, лыжные походы, спортивные (волейбол, бадминтон, городки, настольный и большой теннис) и неспортивные (кегли, крокет) игры. Занятия массовыми формами лечебной физкультуры повышают общий тонус организма отдыхающих и больных, вызывают положительные эмоции. Больных обычно объединяют в группы по 15-30 человек с учетом возраста, пола, заболевания и личных склонностей. Занятия проводятся под руководством инструктора лечебной физкультуры по типу соревнований. Хорошая организация занятий массовыми формами лечебной физкультуры позволяет в конце заезда провести физкультурный праздник [5, 9, 13, 20, 21, 24].

### **Выводы по главе**

1. Наиболее часто, особенно у мужчин, встречается *хронический гастрит*, характерной особенностью которого является постепенное развитие воспалительного процесса в желудке, приводящего к изменениям в слизистой оболочке, нарушению моторной и секреторной функции. При этом страдает не только желудок, но и другие органы пищеварения: печень, желчный пузырь поджелудочная железа, а также нервная и эндокринная системы.

2. Важную роль в восстановлении функциональных и психоэмоциональных способностей мужчин зрелого возраста страдающих хроническим гастритом принадлежит занятиям ЛФК. Её правильная организация, повышая резервные возможности организма, будет способствовать улучшению функционального состояния, заболевшего и способствовать выздоровлению.

## ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Задачи исследования

1. Изучить особенности реабилитации больных с хроническим гастритом.
2. Обосновать и апробировать методику лечебной физической культуры для мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом.
3. Определить влияние методики лечебной физической культуры на функциональное и психологическое состояние мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом.

### 2.2. Методы исследования

Нами использовались следующие методы:

- теоретический анализ литературы в области адаптивной физической культуры;
- педагогическое наблюдение;
- врачебно-педагогические методы функциональной диагностики;
- методы математической статистики обработки полученных результатов.

*Анализ и обобщение данных научно-методической литературы* позволил получить представление о том, что лечебная физическая культура и массаж являются необходимым средством улучшения функционального и психологического состояния мужчин с хроническим гастритом. Всего было изучено более 50 литературных источников.

*Методы исследования функционального состояния:*

- *измерение частоты сердечных сокращений.*

В среднем возрасте пульс составляет 60–80 ударов в минуту [2, 6, 15].

- *измерение артериального давления.*
- *функциональная оценка частоты дыхания.*

- *спирометрия.*

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – это объем воздуха, полученный при максимальном выдохе, сделанном после максимального вдоха [2, 6, 15, 23].

- *проба Штанге и проба Генчи* – это пробы с задержкой дыхания.

- *ортостатическая и клиностатическая пробы.*

Исследование функционального состояния симпатического отдела вегетативной нервной системы проводится с помощью ортостатической пробы.

Исследование функционального состояния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы проводится с помощью клиностатической пробы [2, 6, 15, 23].

- *самооценка выраженности депрессивного состояния по шкале Зунга.*

Шкала депрессии предназначена для самооценки выраженности депрессивного состояния у больных [7, 17].

*Методы математической статистики.*

Для математико-статистической обработки, применялся пакет программ EXCEL-XP [1, 10].

### **2.3. Организация исследования**

Исследовательская работа была организована на базе терапевтического отделения Тольяттинской городской клинической больницы №2 имени В.В. Баныкина, в период с апреля 2019 года по май 2020 года. Всего в педагогическом эксперименте участвовали 20 мужчин зрелого возраста, с хроническим гастритом. В экспериментальной и контрольной группе было по 10 мужчин. Мужчины обеих групп принимали лечебные процедуры и занимались ЛФК от 3-х до 4-х раз в неделю. В экспериментальной группе мужчины дополнительно использовали разработанный нами комплекс упражнений, для мышц брюшного пресса и дыхательные упражнения.

**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 хроническим гастритом и методы математической статистики, что позволило организовать и провести исследование на базе Тольяттинской городской клинической больницы №2 имени В.В. Баныкина.

2. Наиболее значимыми показателями для оценки функционального состояния мужчин зрелого возраста являются следующие: частота сердечных сокращений, артериальное давление, частота дыхания, жизненная емкость легких, пробы Штанге и Генчи, уровень депрессии.

3. Обработка результатов педагогического эксперимента методами математической статистики позволит выявить статистически достоверные различия в значениях показателей мужчин обеих групп с хроническим гастритом, а значит, и подтвердить рабочую гипотезу при проведении педагогического эксперимента.

## ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

### 3.1. Основные принципы занятий ЛФК с мужчинами, имеющими гастрит

Лечебное действие физических упражнений при заболеваниях органов пищеварения обусловлено их укрепляющим и нормализующим действием на нервную систему. Систематические занятия физическими упражнениями корректируют воздействие центральной нервной системы и нормализуют вегетативную регуляцию органов пищеварения.

Умеренная физическая нагрузка оказывает стимулирующее влияние на желудочную секрецию, нормализуя ее у больных с пониженной секрецией. Под влиянием регулярной физической нагрузки активизируется моторно-эвакуаторная функция желудочно-кишечного тракта. Физические упражнения улучшают кровообращение в органах брюшной полости за счет усиления оттока депонированной крови и изменения внутрибрюшного давления, укрепляют мышцы брюшного пресса, способствуют усилению перистальтики кишечника и оттоку желчи. Упражнения для брюшного пресса и диафрагмальное дыхание являются эффективным средством воздействия на толстый кишечник, при нарушении его эвакуаторной деятельности. За счет физических упражнений активизируется тканевый обмен, улучшается питание тканей и органов, повышается общий тонус организма и работоспособность больных [5, 13, 18, 24].

Лечебная физкультура *противопоказана* в период обострения заболевания: при сильных болях, значительно выраженных диспепсических расстройствах, поносе.

По ликвидации острого периода заболевания можно приступить к занятиям. Запоры, упадок питания, гипохромная анемия и лабильность сердечно-сосудистой системы не являются противопоказанием к назначению лечебной физкультуры.

*Задачи лечебной физкультуры:*

- 1) тонизировать и нормализовать деятельность центральной нервной

системы и восстановить нормальные кортико-висцеральные связи; 2) нормализовать секреторную и моторную функции желудочно-кишечного тракта; 3) нормализовать обмен веществ и восстановить питание больного; 4) тренировать сердечно-сосудистую и дыхательную системы больного.

*Методика лечебной гимнастики*

Для больных с хроническими гастритами наиболее приемлема следующая схема лечебной гимнастики (таблица 1).

**Таблица 1 – Схема лечебной гимнастики**

Раздел комплекса	Общая характеристика упражнений	Дозировка
Вводный	И. п. стоя. Упражнения для всех мышечных групп конечностей. Ходьба. Динамические дыхательные упражнения, облегчающие дыхание.	1,5-2 минуты
Основной	И. п. – Лежа на спине, животе, боку, сидя, стоя на четвереньках. Упражнения для всех мышечных групп конечностей, корпуса (больше). Активные, активные с дополнительным усилием за счет тяжести тела, снарядов (гимнастическая палка, гантели весом до 2-3 килограмм, булавы, надувные мячи). Простые и сложные: на координацию, в равновесии, в смешанных упорах, в метании. Ходьба простая и сложная. Легкий бег. Элементы игр. Статические (брюшное) и динамические дыхательные упражнения, облегчающие дыхание. Паузы отдыха.	От 15-20 минут до 30-40 минут
Заключительный.	И. п. стоя. Упражнения для всех мышечных групп конечностей. Ходьба. Динамические дыхательные упражнения, облегчающие дыхание.	1,5-2 минуты

Примечание: 1. Число повторений, амплитуда, темп выполнения упражнений соответствуют общей нагрузке «Б» или «Б-А». В отдельных случаях при наличии осложнений (выраженное расстройство питания, гипохромная анемия) общая нагрузка в занятиях может быть уменьшена вплоть до «В».

2. В комплексе преобладают упражнения для мышц брюшной стенки.

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

4. При гастритах (с пониженной секреторной функцией) занятия продолжаются не более 15-20 минут, общая нагрузка не превышает «Б» (достигается не столько за счет числа повторений упражнений, сколько за счет ускорения темпа, выполнения упражнений). Занятие должно проводиться живо, разнообразно, эмоционально. Это, воздействуя через, центральную нервную систему, стимулирует секреторную функцию желудка.

5. При гастрите с повышенной секреторной функцией длительность занятия доводят, до 30-40 минут, а нагрузку – до «Б-А» (достигается главным образом за счет увеличения числа повторений одного и того же упражнения). Монотонность занятия ускоряет развитие утомления центральной нервной системы и приводит к торможению секреторной функции желудка.

Из других форм лечебной физкультуры, больным с хроническими гастритами, (при пониженной секреторной функции) можно рекомендовать гигиеническую гимнастику, прогулки, терренкур, непродолжительные, но очень эмоциональные игры и аттракционы. При повышенной секреторной функции – утреннюю гигиеническую гимнастику, прогулки, терренкур, плавание, греблю, катание на лыжах и коньках [5, 13, 18, 24].

### 3.2. Динамика показателей функционального состояния мужчин с хроническим гастритом

Функциональное состояние мужчин экспериментальной и контрольной групп в течение эксперимента представлено в таблице 2.

**Таблица 2** – Динамика показателей функционального состояния мужчин, с хроническим гастритом за период исследования ( $M \pm m$ )

Показатели	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	В начале эксперимента	В конце эксперимента	В начале эксперимента	В конце эксперимента
ЧСС, уд./мин	89,4 $\pm$ 2,7	76,6 $\pm$ 2,6 ***	88,0 $\pm$ 3,2	81,4 $\pm$ 2,8
САД, мм рт. ст.	137,7 $\pm$ 2,2	125,0 $\pm$ 2,1 ***	136,0 $\pm$ 3,1	127,1 $\pm$ 2,9 *
ДАД, мм рт. ст.	82,6 $\pm$ 2,0	73,0 $\pm$ 1,9 ** #	81,0 $\pm$ 2,1	79,5 $\pm$ 2,0
ПД, мм рт. ст.	55,1 $\pm$ 0,7	52,5 $\pm$ 0,9 * ###	54,3 $\pm$ 0,9	47,6 $\pm$ 0,7 ***
Частота дыхания (число дыханий в 1 минуту)	26,6 $\pm$ 1,1	17,8 $\pm$ 0,9 *** ##	24,8 $\pm$ 1,1	22,0 $\pm$ 0,6 *
ЖЕЛ, мл	2985,5 $\pm$ 87,2	3259,8 $\pm$ 77,8 * #	2969,0 $\pm$ 67,7	2991,0 $\pm$ 60,3
Проба Штанге, с	30,6 $\pm$ 1,5	38,7 $\pm$ 1,4 *** ##	29,0 $\pm$ 1,6	32,6 $\pm$ 1,1
Проба Генчи, с	16,6 $\pm$ 0,7	22,6 $\pm$ 1,1 *** ##	17,6 $\pm$ 0,7	18,0 $\pm$ 0,8
Уровень депрессии, баллы	70,6 $\pm$ 1,2	51,6 $\pm$ 2,2 *** #	72,9 $\pm$ 1,9	60,3 $\pm$ 2,3 ***

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

Анализ таблицы 2 свидетельствует о том, что у лиц обеих групп, имеются признаки нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы и дыхательной системы. Отклонения в деятельности этих систем обусловлены, по-видимому, имеющимся заболеванием.

После завершения реабилитационной работы, как в опытной, так и в контрольной группе произошла нормализация сердечной деятельности (рисунок 2). Частота сердечных сокращений у лиц экспериментальной группы в конце эксперимента составила 76,6 ударов в минуту, а в контрольной – 81,4 удара в минуту.

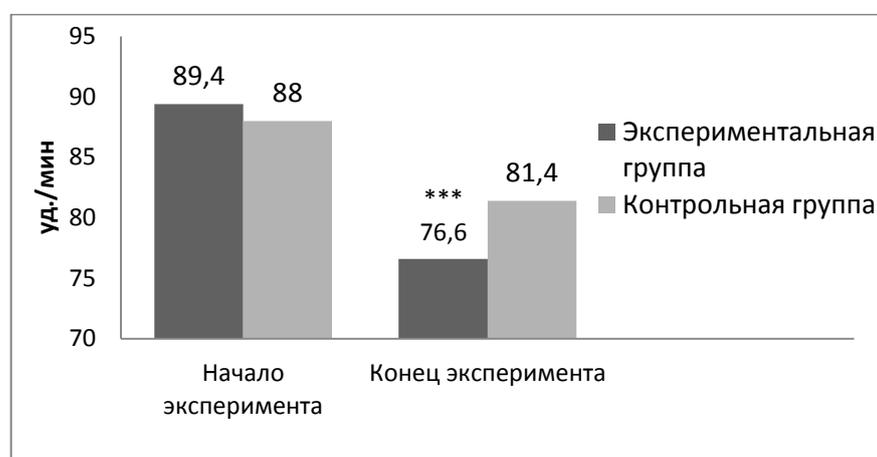


Рисунок 2– Динамика частоты сердечных сокращений у мужчин

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

В конце эксперимента частота сердечных сокращений у лиц экспериментальной группы была достоверно ( $p < 0,001$ ) ниже чем в начале эксперимента (рисунок 2).

У мужчин (рисунок 3) экспериментальной и контрольной группы отмечалось достоверное снижение систолического артериального давления (соответственно  $p < 0,001$  и  $p < 0,05$ ). Однако, несмотря на достоверное снижение величины систолического артериального давления, оно не пришло в норму.

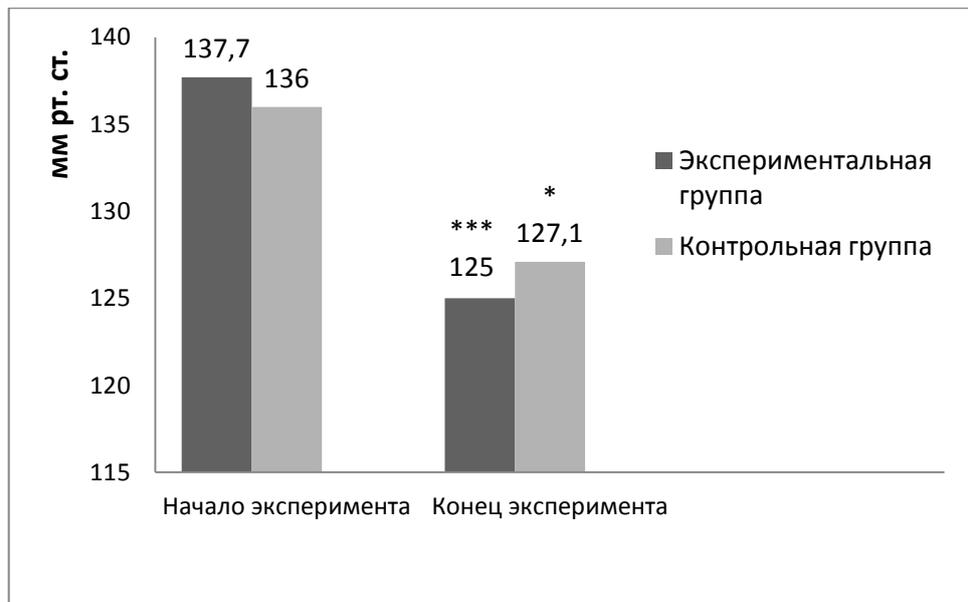


Рисунок 3– Динамика систолического артериального давления у мужчин

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

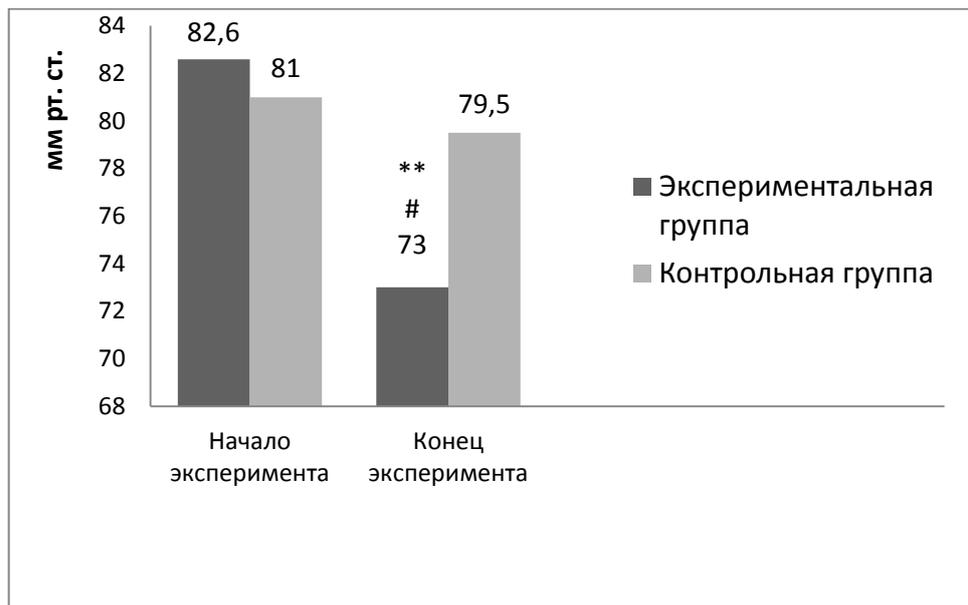


Рисунок 4 – Динамика диастолического артериального давления у мужчин

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

В конце эксперимента диастолическое артериальное давление у лиц экспериментальной и контрольной группы нормализовалось. Величина

диастолического артериального давления в обеих группах стала соответствовать норме. При этом достоверное снижение диастолического артериального давления у лиц экспериментальной группы (рисунок 4) наблюдалось в сравнении с началом эксперимента ( $p < 0,01$ ) и в сравнении с контролем ( $p < 0,05$ ).

В конце эксперимента пульсовое давление (ПД) у лиц экспериментальной и контрольной группы уменьшилось. Достоверное ( $p < 0,001$ ) снижение пульсового давления в конце эксперимента в сравнении с его началом наблюдалось только у лиц контрольной группы (рисунок 5). Величина пульсового давления у лиц экспериментальной группы была достоверно выше в сравнении с контролем ( $p < 0,001$ ) и началом эксперимента ( $p < 0,05$ ).

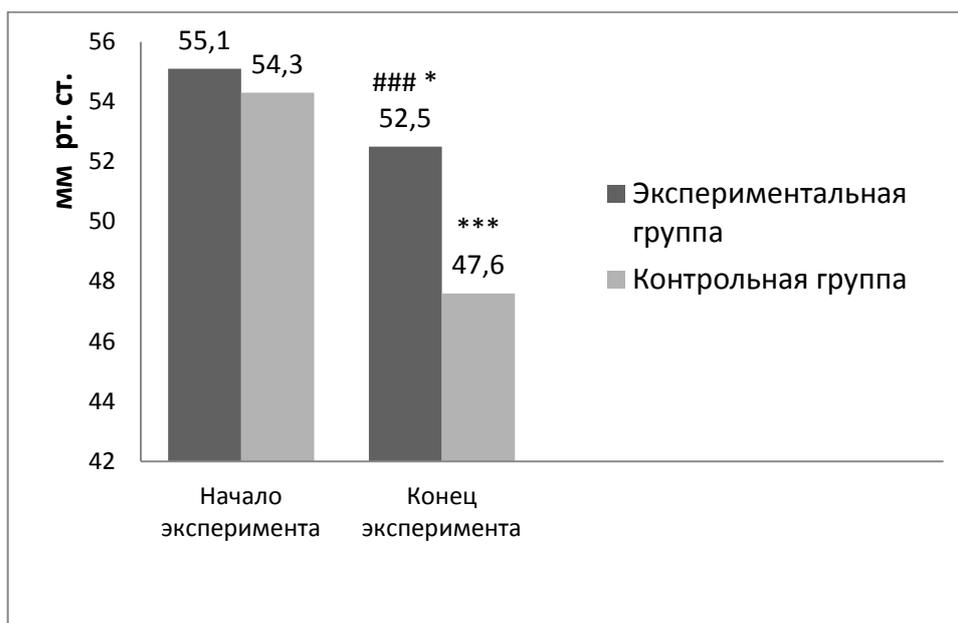


Рисунок 5 – Динамика пульсового давления у мужчин

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

Результаты повторного тестирования позволяют отметить, что у лиц контрольной группы наблюдалось снижение величины частоты дыхания,

увеличение жизненной емкости легких, показателей пробы Штанге и Генчи. Такая же позитивная динамика имела место и у мужчин экспериментальной группы. Однако в экспериментальной группе она носила более выраженный характер (таблица 2).

Частота дыхания в конце эксперимента достоверно снижалась в экспериментальной ( $p < 0,001$ ) и контрольной группе ( $p < 0,05$ ) в сравнении с началом эксперимента. Достоверное ( $p < 0,01$ ) снижение частоты дыхания у лиц экспериментальной группы было и по отношению к контролю (рисунок 6).

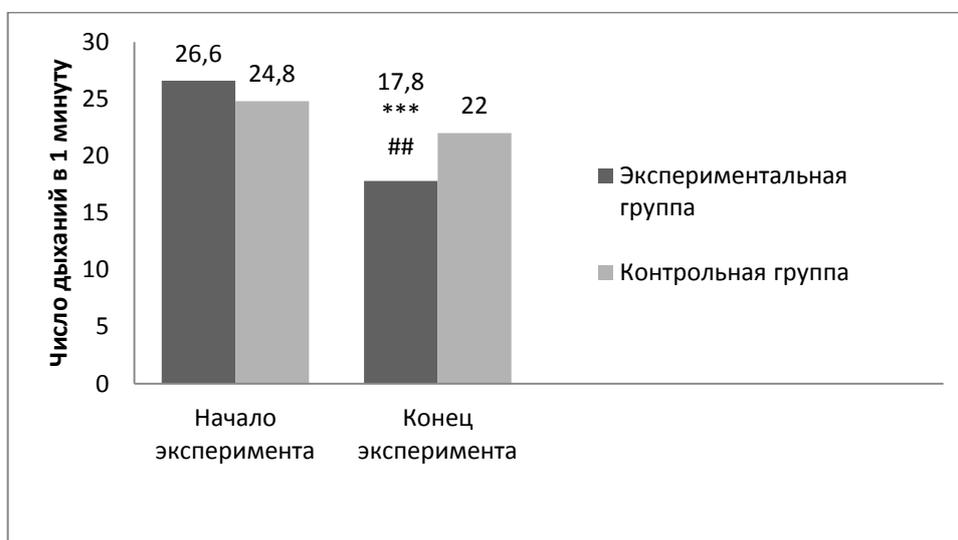


Рисунок 6 – Динамика частоты дыхания у мужчин

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

Достоверное увеличение жизненной емкости легких в конце эксперимента наблюдалось в экспериментальной группе как по сравнению с его началом ( $p < 0,05$ ) так и по сравнению с контролем ( $p < 0,05$ ). (рисунок 7).



Рисунок 7 – Динамика жизненной емкости легких у мужчин

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

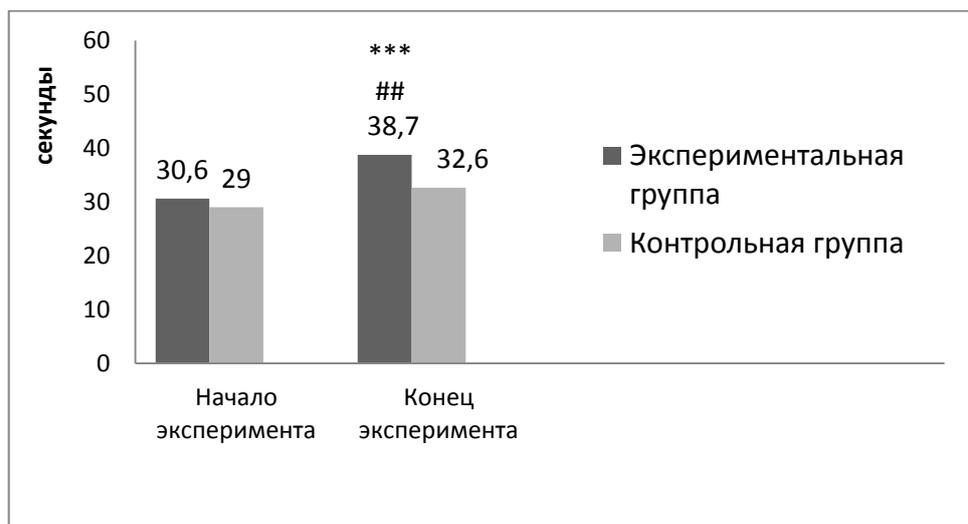


Рисунок 8 – Динамика пробы Штанге у мужчин

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

Динамика величин пробы Штанге и пробы Генчи представлены на рисунках 8 и 9. Достоверное увеличение пробы Штанге в конце эксперимента

наблюдалось только в экспериментальной группе, в сравнении с контролем ( $p < 0,01$ ) и началом эксперимента ( $p < 0,001$ ).

Достоверное увеличение пробы Генчи в конце эксперимента наблюдалось только в экспериментальной группе по отношению к началу эксперимента ( $p < 0,001$ ), так и в сравнении с показателями лиц контрольной группы ( $p < 0,01$ ).

Следовательно, в экспериментальной группе нормализация системы внешнего дыхания была более выраженной.

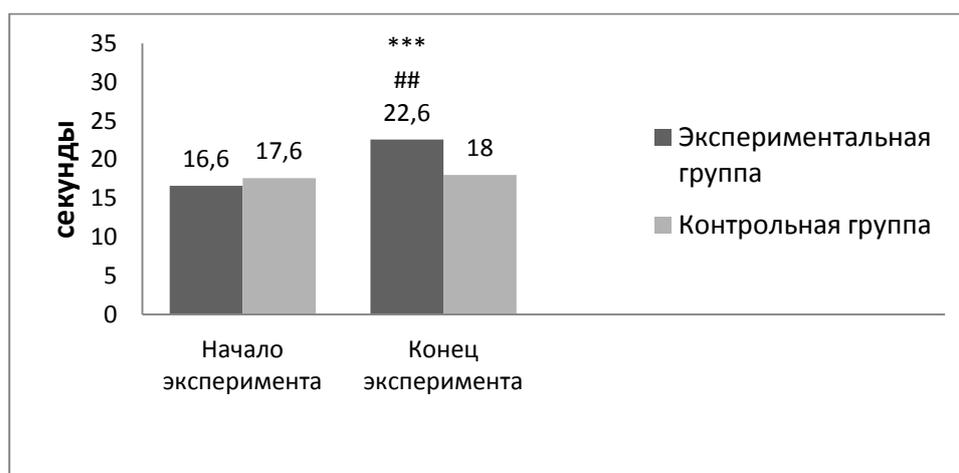


Рисунок 9 – Динамика пробы Генчи у мужчин

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

При анализе показателей клино- и ортостатической проб, характеризующих функцию вегетативной нервной системы, при первичном обследовании отмечалось преобладание симпатического её отдела – в контрольной группе у 40% мужчин, в экспериментальной группе у 30% мужчин; преобладание парасимпатической иннервации – в контрольной группе у 30% больных, в экспериментальной группе у 40% больных; уравновешенность обоих отделов – в контрольной группе у 30% мужчин, в экспериментальной группе также у 30% мужчин.

При повторном исследовании после проведенной реабилитации больных отмечалась положительная динамика функции вегетативной нервной системы: *уравновешенность* *обоих отделов вегетативной нервной системы* в экспериментальной группе отмечалась у 70% мужчин, преобладание симпатической иннервации – у 10%, преобладание парасимпатической иннервации – у 20% мужчин; в контрольной группе, соответственно, у 40%, 30% и 30% мужчин. Полученные результаты свидетельствуют о благотворном влиянии разработанной методики ЛФК на регуляцию вегетативных функций организма мужчин экспериментальной группы.

Результаты оценки уровня депрессии по шкале Зунга представлены в таблице 2 и на рисунке 10.

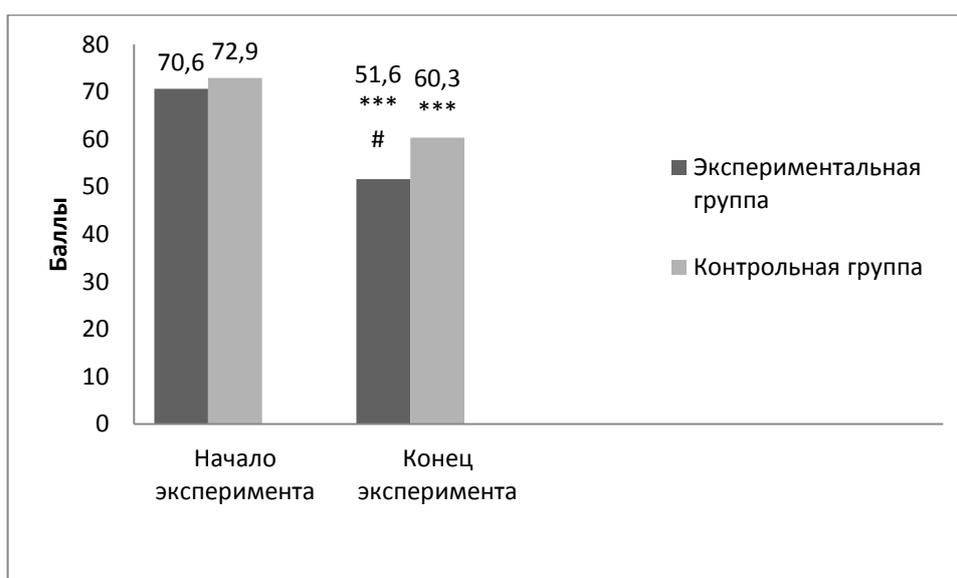


Рисунок 10 – Динамика уровня депрессии у мужчин

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

В начале эксперимента лица с хроническим гастритом (как в экспериментальной, так и в контрольной группе) находились в *депрессивном состоянии*. Уровень депрессии превышал 70 баллов.

В конце эксперимента уровень депрессии достоверно снижался в экспериментальной ( $p < 0,001$ ) и контрольной группе ( $p < 0,001$ ) в сравнении с началом эксперимента. Достоверное снижение ( $p < 0,05$ ) уровня депрессии у лиц экспериментальной группы было и по отношению к контролю.

Вместе с тем следует отметить, что у лиц экспериментальной группы диагностируется *легкая депрессия невротического генеза*, а у лиц контрольной группы – *маскированная депрессия*.

Таким образом, разработанная и применённая нами методика ЛФК у мужчин, с хроническими гастритами, является эффективной и может быть рекомендована к широкому использованию в терапевтическом отделении.

### **Выводы по главе**

1. Важную роль в восстановлении функциональных и психоэмоциональных способностей мужчин страдающих хроническим гастритом принадлежит занятиям лечебной физической культурой.

2. Проведенные исследования, свидетельствуют об улучшении морфофункционального и психологического состояния мужчин зрелого возраста с хроническим гастритом. Примененную методику занятий лечебной физической культурой можно считать вполне эффективной.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Важную роль в восстановлении функциональных и психоэмоциональных способностей мужчин страдающих хроническим гастритом принадлежит занятиям лечебной физической культурой.

Проведенные исследования, свидетельствуют об улучшении функционального и психологического состояния мужчин с хроническим гастритом, что позволило сделать следующие **выводы**:

1. Была разработана и апробирована методика лечебной физической культуры, при использовании которой были получены результаты, свидетельствующие об улучшении состояния сердечно-сосудистой системы в экспериментальной группе. Получено достоверное снижение частоты сердечных сокращений ( $p < 0,001$ ), уменьшение систолического ( $p < 0,001$ ), диастолического ( $p < 0,01$ ) и пульсового ( $p < 0,05$ ) артериального давления в конце эксперимента по сравнению с его началом. Диастолическое и пульсовое артериальное давление было достоверно ниже ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,001$ ) по сравнению с результатами контрольной группы.

2. В ходе экспериментальной деятельности по применению средств реабилитации были получены результаты, свидетельствующие об улучшении состояния дыхательной системы в экспериментальной группе. Получено достоверное снижение частоты дыхания ( $p < 0,001$ ), увеличение жизненной емкости легких ( $p < 0,05$ ), увеличение пробы Штанге ( $p < 0,001$ ) и пробы Генчи ( $p < 0,001$ ) в конце эксперимента по сравнению с его началом. Все использованные показатели характеризующие внешнее дыхание достоверно ( $p < 0,01$ ;  $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,01$ ) отличались от контроля.

3. Эффективность разработанной методики выразилась в улучшении показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем, активизации секреторно-моторной функции пищеварительного тракта, увеличении мужчин с вегетативным равновесием симпатической и парасимпатической систем и снижении уровня депрессии у мужчин.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аварханов, М.А. Биометрия в сфере физической культуры и спорта: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Аварханов М.А. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2015. – 120с.
2. 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.
3. Александрова, Р.А. Внутренние болезни: учебник для медицинских вузов: в 2 т. Том 1 / Р.А. Александрова [и др.]. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015. – 783с.
4. Александрова, Р.А. Внутренние болезни: учебник для медицинских вузов: в 2 т. Том 2. / Р.А. Александрова. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015. – 575с.
5. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура: учебник / Э.Н. Вайнер. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 421с.
6. Власов, В.Н. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре. Практикум: учебное пособие / В.Н. Власов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 172с.
7. Власов, В.Н. Патология и тератология: практикум / В.Н. Власов. – Тольятти: Из-во ТГУ, 2013. – 63с.
8. Внутренние болезни: учебник: в 2 частях / А.А. Бова, А.С. Рудой, С.В. Губкин, А.Э. Макаревич. – Минск: Новое знание, 2018. – Часть 1. – 2018. – 704с.
9. Глазина, Т. А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / Т. А. Глазина, М. И. Кабышева. – Оренбург: ОГУ, 2017. – 124с.

10. Дружинина, И.В. Математика для студентов медицинских колледжей: учебное пособие / И.В. Дружинина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 188с.
11. Зинчук, В.В. Основы нормальной физиологии: учеб. пособие / В.В. Зинчук, О.А. Балбатун, Ю.М. Емельянчик. – Минск: Новое знание, 2017. – 253с.
12. Курепина, М.М. Анатомия человека: учебник / М.М. Курепина, А.П. Ожигова, А.А. Никитина. – М.: Владос, 2014. – 383с.
13. Лечебная физическая культура: учебник для институтов физической культуры / под редакцией С.Н. Попова. – Москва: Физкультура и спорт, 1988. – 321с.
14. Малаева, Е.Г. Гастроэнтерология: учебное пособие / Е.Г. Малаева. – Минск: Новое знание, 2016. – 333с.
15. Миллер, Л.Л. Спортивная медицина: учебное пособие. – М.: Человек, 2015. – 184с.
16. Нормальная физиология: учебник / К. В. Судаков [и др.]; под ред. К. В. Судакова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 875с.
17. Петрова, Н. Н. Психология для медицинских специальностей: учебник для студентов средних медицинских заведений / Н. Н. Петрова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 320с.
18. Ромашин, О.В. Система управления целенаправленного оздоровления человека: учебное пособие / О.В. Ромашин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 100с.
19. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник/ Солодков А.С., Сологуб Е.Б. – Москва: Издательство «Спорт», 2018. – 624с.
20. Солодовников, Ю.Л. Основы профилактики: учебное пособие / Ю.Л. Солодовников. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 292с.

21. Третьякова Н.В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие/ Третьякова Н.В., Андрюхина Т.В., Кетриш Е.В. – Москва: Издательство «Спорт», 2016. – 280с.

22. Тулякова, О.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Исследование и оценка физического развития детей и подростков: учебное пособие / Тулякова О.В. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 140с.

23. Тулякова, О.В. Комплексный контроль в физической культуре и спорте: учебное пособие / Тулякова О.В. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 106с.

24. Физическая реабилитация / под редакцией С. Н. Попова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416с.