

ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени  
Абуали ибни Сино»

УДК-611.4; 611. 367; 611. 362.

*На правах рукописи*

**Алиев Азим Анварович**

**Морфологическая характеристика  
желёз и лимфоидных образований внепечёночных желчевыводящих  
путей в постнатальном онтогенезе человека**

**Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских  
наук по специальности 14.03.01-Анатомия человека**

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук  
О.Т. Девонаев

Душанбе – 2021

## Оглавление

<b>Список сокращений и условных обозначений.....</b>	<b>3</b>
<b>Введение.....</b>	<b>4</b>
<b>Общая характеристика работы.....</b>	<b>8</b>
<b>Глава 1. Современные аспекты.....</b>	<b>16</b>
1.1. Структурные особенности малых желёз слизистых оболочек.....	16
1.2. Структурные особенности клеток лимфоидного ряда .....	19
1.3. Общая морфология внепечёночных желчевыводящих путей человека.....	23
1.3.1. Морфологическая характеристика желез внепечёночных желчевыводящих путей человека.....	26
1.3.2. Лимфоидные структуры внепечёночных желчевыводящих путей человека.....	29
<b>Глава 2. Материал и методы исследования .....</b>	<b>31</b>
2.1. Характеристика обследуемого материала.....	31
2.2. Лабораторные методы исследования.....	32
<b>Глава 3. Макро - микроскопическая характеристика желез внепеченочных желчевыводящих путей человека в постнатальном онтогенезе.....</b>	<b>35</b>
<b>Глава 4. Макро - микроскопическая анатомия лимфоидных узелков внепечёночных желчевыводящих путей у людей разного возраста .....</b>	<b>53</b>
<b>Глава 5. Микроанатомия и микротопография желез и лимфоидных образований внепечёночных желчевыводящих путей в возрастном аспекте.....</b>	<b>63</b>
<b>Обсуждение результатов .....</b>	<b>103</b>
<b>Заключение.....</b>	<b>113</b>
<b>Список литературы.....</b>	<b>115</b>

### Список сокращений и условных обозначений

ВЖП- внепечёночные желчевыводящие пути

ГОУ – государственное общеобразовательное учреждение

ДЛТ – диффузная лимфоидная ткань

ЛТ – лимфоидная ткань

ЛУ – лимфоидные узелки

ЛО – лимфоидные образование

МФН –микрофотоносадка

НОЖ - начальные отделы желёз

ПВП – просвет выводного протока

ТГМУ – Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

ЖП - желчевыводящие пути

## Введение

### **Актуальность и востребованность проведения исследований по теме диссертации.**

Патология внепеченочных желчевыводящих путей (ВЖП), вне всякого сомнения, является серьёзной медико-социальной проблемой [Межидов У. С. и соавт., 2010; Антонюк О. П. и соавт., 2013; Лазебник Л. Б. и соавт., 2013; Бузина А. М. и соавт., 2014; Цигикало А. В. и соавт., 2015; Зиматкин С. М. и соавт., 2016; Крутихина С. Б. и соавт., 2017; Aljiffry M. et al., 2008]. Уровень заболеваемости внепеченочных желчевыводящих путей (острый и хронический холангиты, аденома, аденокарцинома, желчные свищи и др.) постоянно нарастает [Петров В. Н. и соавт., 2011; Курбонов К. М. и соавт., 2016; Полунина Т. Е. и соавт., 2017; Крутихина С. Б. и соавт., 2017; Верзакова О.В. и соавт., 2017; Цеймах А. Е. и соавт., 2018; Алиева С. Б. и соавт., 2018; Осадчук М.А. и соавт., 2019; Федоров В. Э. и соавт., 2019; Хохлачева Н. А. и соавт., 2020; Kurguzov O.P., Kozlov S.V., 2004; Leung U.C et al., 2008]. Как писал выдающийся терапевт академик В.Х. Василенко (1996): «На нас надвигается целая туча хронических воспалительных заболеваний желчевыводящих путей. Желчнокаменная болезнь учащается во всем мире невиданными темпами». Следует учитывать, в частности, что рак внепеченочных желчевыводящих путей, обычно развивающийся из эпителия желез стенок этих органов [Бузинаева М. Т. и соавт., 2013; Гусейнов Т. С. и соавт., 2013; Воронцова З. А. и соавт., 2016; Ганцев Ш. Х. и соавт., 2016; Гусейнов Т. С. и соавт., 2018; Tantia O. et al., 2008; Stunell H. et al., 2008], отличается часто несвоевременной диагностикой [Рыжова Л. В., 2003], тяжелым течением и быстрым наличием отдаленных метастазов [Гусейнов Т. С. и соавт., 2014; Гусейнов Т. С. и соавт., 2018; Ганцев Ш. Х. и соавт., 2019; Swhrestha S., Gilbert D.C., 2006; Ahrence W. et al., 2007; Geo S.K. et.al., 2007; Ajfneylu V., Shankar-Swarnalatha G., Rao S.C., 2007].

Достижения в области прикладной иммунологии и иммуноморфологии достигли значительной глубины, что подтверждается наличием большого

количества исследований, включая работы обобщающего плана, где с позиций современных достижений [Евтушенко В. М. и соавт., 2013; Карпочева И. Г. и соавт., 2017; Кварацхелия А. Г. и соавт., 2017; Молчанова А. А. и соавт., 2017] органы иммунной системы рассматриваются как единая важнейшая система защиты организма. Успехи в развитии иммунологических наук (таких как иммунология, аллергология, иммуноморфология) вносят существенный вклад в развитие практического здравоохранения. Эти успехи, как думается, невозможны без наличия существенной теоретической базы, на создание которой направлены усилия многих поколений морфологов, трудящихся как в условиях высших учебных заведений, так и в научно-исследовательских институтах.

Многие исследования по вопросам иммуноморфологии носят тезисный характер, не нашли широкого отражения в открытой печати, опубликованы в регионарных сборниках, что делает эти данные мало доступными широкому кругу научной общественности. Следует отметить, что последние исследования, выполняемые в этом поле научной деятельности, как правило, выполняются в экспериментально-морфологическом ключе, при изучении влияния самых разных факторов внешней среды [Сапин М. Р. и соавт., 2013; Тимофеева М.О. и соавт., 2013; Петренко В. М. и соавт., 2016; Раджабов А. Б. и соавт., 2017]. Удельный вес исследований, выполненных на аутопсийном материале, существенно уменьшен. Во многом это связано с наличием специальных государственных законов, препятствующих получению фактического материала в условиях морга, отчасти с наличием в этом плане национальных и других традиций и обычаев.

#### **Степень изученности научной задачи.**

Несмотря на функциональную значимость желчевыводящих путей (ЖП), распространенность различной патологии этих органов, их морфологические особенности в условиях нормы изучены крайне недостаточно [Никитюк Д. Б. и соавт., 2018; Олсуфьева А. В. и соавт., 2019 Tsaregorodtseva T.M., Serova T. I., 2007; et al ., 2007; Iobo S.W. et al., 2008]. Следует отметить, что важнейшие

структурные компоненты стенок различных отделов ВЖП, железы и лимфоидная ткань (ЛТ) исследованы в разной степени. Имеются в научной литературе современные и доказательные данные по вопросам анатомии, топографии желез и лимфоидных образований желчного пузыря (Аллахвердиев М.К., 2006). Морфологическим характеристикам желез пузырящего общего печёночного и общего желчного протоков посвящены лишь отдельные работы (Абирова Р. Э., 1996; Аллахвердиев М.К., 2006), выполненные, к тому же, с использованием в значительной части случаев патологически измененного материала. Остаются неизвестными количественно-размерные показатели желез лимфоидных образований (ЛО) в стенках этих органов, нет фактически информации об общем количестве желез, лимфоидных узелков, их форме, микротопографии. Не изучены половые особенности желез и лимфоидных образований стенок пузырящего, общего печёночного и общего желчного протоков, их индивидуальные анатомические особенности, нет данных по вопросу об особенностях конструкции желез ЛО в разных участках их стенок, включая и зону сфинктера Люткенса, регулирующего пассаж желчи по желчевыводящим путям [Левина С.И., 1971, Колесников Л.Л., 1998, 2000]. Нельзя не поддержать мнение М.Р.Сапина (1979) о том, что выяснение патоморфогенеза без знаний «меры жизнедеятельности, в пределах которой могут происходить различные количественные изменения, не влекущие за собой перехода к новому качеству», т.е. структуры органа в норме, невозможно. Для получения соответствующей информации была запланирована и реализована данная работа.

**Теоретические и методологические основы исследования** состоят в том, что впервые на значительном количественно адекватно подобранном материале получены комплексные данные анатомии и топографии желез и лимфоидных образований ВЖП, изучено их количество, плотность и область расположения в стенках этих органов с учётом возраста и пола.

Выявлено наличие убывания проксимо – дистального градиента в стенках пузырящего, общего печёночного и общего желчного протоков. Показано

уменьшение, с которым количество, плотность расположения размерных характеристик (длина, ширина, толщина, площадь) желёз и лимфоидных узелков (ЛУ) в направлении к двенадцатиперстной кишке.

Установлено, что в области сфинктера Люткенса железы и ЛО формируют скопления. Железы этой области отличаются от соседних, расположенных во внесфинктерных участках стенки пузырного протока, большей длиной и шириной начальных отделов.

Получены новые данные о возрастных особенностях желез и ЛО в стенках ВЖП. Выявлено максимальное развитие лимфоидного аппарата в период раннего детства (наиболее крупные лимфоидные узелки, максимальное абсолютное количество клеток лимфоидного ряда в составе диффузной лимфоидной ткани (ДЛТ) и лимфоидных узелков (ЛУ), процентное содержание малых лимфоцитов, активные процессы лимфоцитопоза и др.). Наиболее выраженная возрастная инволюция лимфоидных структур отмечается в пожилом, старческом возрасте и у долгожителей.

## **Общая характеристика работы**

**Цель работы.** Получение комплексных данных о структурных характеристиках и закономерностях морфогенеза желез и лимфоидных образований ВЖП человека в постнатальном онтогенезе.

### **Объект исследования**

Объектом исследования явились железы и лимфоидные образования ВЖП (пузырного, общего печеночного и общего желчного протоков), полученные от трупов 361 человека мужского и женского пола разного возраста.

Причиной смерти явились различные травмы (автотравма, железнодорожная) – 181 случай, асфиксия (механическая, от пищевых продуктов и др.) - 85; острой коронарной недостаточности – 62; отравления (снотворными препаратами, угарным газом и др.) - 33. В выборку не включали случаи с патологией органов пищеварения, иммунной системы. Конкременты во ВЖП во всех случаях отсутствовали. Изъятие материала из трупа проводили не позднее, чем через 15 часов после смерти. Фактический материал подразделяли на возрастные группы соответственно периодизации, утвержденной на 8-й научной конференции по возрастной морфологии, физиологии и биохимии (Москва, 1965).

### **Предмет исследования**

Предметом исследования было изучение полученных данных, определяющихся комплексными нормативными показателями, характеризующими морфогенез желез и лимфоидных образований в стенках ВЖП в норме, с учетом возраста, пола и других факторов изменчивости.

### **Задачи исследования:**

1. Исследовать макро – микроскопические уровни строения желёз ВЖП и взаимоотношения с лимфоидными образованиями стенок этих органов.
2. Изучить анатомические и структурные особенности желез и лимфоидных образований в различных участках стенок ВЖП и в области сфинктера Люткенса.
3. Проследить возрастную динамику морфологических изменений



желез и лимфоидных образований в стенках внепеченочных желчевыводящих путей.

4. Выявить закономерности особенностей макро – микроскопического строения желез и лимфоидных образований ВЖП в зависимости от половой принадлежности и возраста человека.

#### **Методы исследования.**

В работе морфометрическую обработку макро-микроскопических данных проводили по Г. Г. Автандилову (1974), гистологических данных с помощью пакета прикладных программ «Морфолог», работающего в среде Windows и состоящего из четырёх компонентов.

1. Программа «Съемка» («AVerVideoCommander»). Использовали в системе для получения цифровых фотографий микроструктур с лабораторного микроскопа МФН 11 при помощи установленной на нем видеокамеры С4D с последующей записью полученной информации на жестком диске ПЭВМ в виде файлов.

2. Программа «Калибровка». Проводили расчет калибровочного коэффициента для последующего представления цифровой информации в необходимых метрических единицах (мкм и др.).

3. Программа «Измерения». Использовали для исследования микрообъектов, полученных при реализации программы «Съемка», а также накопления статистической информации по этим объектам в виде файлов по каждому из них.

4. Программа «Статистика». Проводили статистическую обработку информации, накопленной на базе данных, полученных в программе «Измерения» с последующим представлением статистической информации в необходимых единицах путём ввода рассчитанного ранее калибровочного коэффициента. По каждому объекту измерения (параметру) рассчитывали средние величины, их ошибку. Достоверность различий определяли методом доверительных интервалов.

**Область исследования.**

Диссертация соответствует паспорту ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 14.03.01-Анатомия человека: подпункт 1.1. Структурные закономерности малых желёз слизистых оболочек, подпункт 1.2. Структурные особенности клеток лимфоидного ряда, подпункт 1.3 Общая морфология ВЖП человека, подпункт 1.3.1. Морфологическая характеристика желёз внепечёночных желчевыводящих путей человека, подпункт 1.3.2. Лимфоидные структуры ВЖП человека.

**Этапы исследования.**

Написание диссертации проводилось поэтапно. Первым этапом нами было изучена литература по данной проблематике. Затем была сформирована тема и цель диссертации. Учитывая функциональную значимость ЖП их морфологические особенности в условиях нормы по нашим данным проведённого комплексного макро – микроскопического, гистологического и морфометрического исследования, мы выявили ряд неизвестных ранее закономерностей, характеризующих морфогенез желёз и лимфоидных образований, расположенных в стенках ВЖП. Получили ряд новых данных, включающих размерно – количественные показатели этих структур.

**Основная информационная и исследовательская база.**

В работе была изучена информация, выбранная из диссертаций защищённые в Российской Федерации и Республике Таджикистан, научные статьи журналов, конференций об анатомических и структурных особенностях желёз и лимфоидных образований в различных участках стенок ВЖП и в области сфинктера Люткенса. Фактический материал для исследования был получен и исследован на базе судебно-медицинских и патолого-анатомических моргах г. Душанбе.

**Достоверность результатов диссертации.**

Достоверность результатов диссертации подтверждается достоверностью данных, достаточным объёмом материалов исследования, статистической обработкой результатов исследований и публикациями. Выводы и

рекомендации основаны на научном анализе результатов, в котором были получены новые данные об анатомических и структурных особенностях желез и ЛО в различных участках стенок ВЖП и в области сфинктера Люткенса и в существенной степени заполнены существовавшие ранее информационные пробелы по данному вопросу.

**Научная новизна** исследования состоит в том, что впервые на значительном количественно адекватно подобранном материале получены комплексные данные анатомии и топографии желез и лимфоидных образований ВЖП, изучено их количество, плотность и область расположения в стенках этих органов с учетом возраста и пола.

Выявлено наличие убывания проксимо – дистального градиента в стенках пузырного, общего печеночного и общего желчного протоков. Показано уменьшение количества, плотности расположения размерных характеристик (длина, ширина, толщина, площадь) желез и ЛУ в направлении к двенадцатиперстной кишке.

Установлено, что в области сфинктера Люткенса железы и ЛО формируют скопления. Железы этой области отличаются от соседних, расположенных во внесфинктерных участках стенки пузырного протока большей длиной и шириной начальных отделов.

Получены новые данные о возрастных особенностях желез и ЛО в стенках ВЖП. Выявлено максимальное развитие лимфоидного аппарата в период раннего детства (наиболее крупные ЛУ, максимальное абсолютное количество клеток лимфоидного ряда в составе ДЛТ и ЛУ, процентное содержание малых лимфоцитов, активные процессы лимфоцитопоеза и др.). Наиболее выраженная возрастная инволюция лимфоидных структур отмечается в пожилом, старческом возрасте и у долгожителей.

Установлено, что 1-й период зрелого возраста характеризуется наличием максимального количества желез различной формы, длины, ширины, толщины и площади.

Новыми являются данные о динамике комплекса иволютивных морфологических изменений: уменьшение размеров начальных отделов желез и доли паренхимы, увеличение стромы, расширение выводных протоков и появление по их ходу ампулообразных дилатаций, боковых лакун, разрастанием жировой ткани вокруг желёз.

Впервые выявлены особенности строения желез в зависимости от половой принадлежности. Они наблюдаются в репродуктивном возрасте (юношеском и 1-м периоде зрелого возраста) и выражаются в большей длине, ширине, площади и количестве их начальных частей у женщин по сравнению с мужчинами.

Впервые показано, что размах индивидуальной изменчивости (амплитуда вариационного ряда) преимущественного большинства количественных показателей строения желез и лимфоидных образований в стенках пузырярного, общего печеночного и общего желчного протоков у новорожденных детей и в детском возрасте существенно меньше, чем у пожилых людей, в старческом возрасте и у долгожителей.

### **Теоретическая значимость исследования.**

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что теоритические, методологические положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации, могут быть использованы в курсе лекций по морфологическим и некоторым клиническим дисциплинам (гастроэнтерологии, иммунологии и др.), включены в учебные пособия и учебники медицинских ВУЗов.

**Практическая значимость** полученных данных определяется комплексными нормативными показателями, характеризующими морфогенез желез и лимфоидных образований в стенках ВЖП в норме, с учетом возраста, пола и других факторов изменчивости. Данные, представленные в работе, будут способствовать лучшему пониманию патогенеза различной патологии этих органов, могут быть использованы в качестве нормативов в практике патологоанатома при анализе секционного и биопсийного материала.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Качественные и количественные характеристики желез и ЛО в стенках пузырного, общего печеночного и общего желчного протоков претерпевают существенные изменения на протяжении постнатального онтогенеза. Они сформированы у новорождённых детей; ЛО в стенках этих органов достигают максимального развития в раннем детском возрасте, а железы - в 1-м периоде зрелого возраста, в последующие возрастные периоды наблюдается их инволюция, наиболее выраженная у людей старческого возраста и у долгожителей.
2. Инволюция желез ВЖП проявляется в уменьшении их количества, плотности расположения, размеров, увеличении стромального компонента и расширении выводных протоков. Инволютивные изменения ЛО проявляются в уменьшении показателей их количественных характеристик, снижении уровня лимфоцитопоэтических процессов, нарастании деструктивных процессов.
3. Количественные соотношения желез и ЛО, их размерные данные имеют регионарные особенности – уменьшаются в проксимо - дистальном направлении. В зоне сфинктера Люткенса эти показатели больше, чем вокруг сфинктера.
4. Различия в строении желез по половому признаку отсутствуют в детском и старческом возрастах и появляются лишь в юношеском и 1-м периоде зрелого возраста, причем у женщин более выражены, чем у мужчин. В структурной организации лимфоидного аппарата в стенках пузырного, общего печеночного и общего желчного протоков они отсутствуют.

**Личный вклад диссертанта.**

В данной диссертации нами был самостоятельно проведён сбор материала, обработка и анализ литературы, статистическая обработка биопсийного материала. Биопсийный материал был получен лично автором и подвергался обработке не позднее 15 часов после смерти, так как стенки ВЖП быстро подвергаются аутолитическим посмертным изменениям (WeberG., FritishN., 2002). Исследуемый материал подразделялся на возрастные группы, согласно

общепризнанной схеме возрастной периодизации, которая была предложена В. В. Бунаком (1965) и И. А. Аршавским (1965), утверждённой на VIII научной конференции по возрастной морфологии, физиологии и биохимии (1966).

### **Апробация работы и информация о результатах её применения.**

Основные результаты работы докладывались на научных конференциях ТГМУ имени Абуали ибни Сино на годичной научно – практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ имени Абуали ибни Сино, посвященной 80 – летию со дня рождения член – корр. РАМН, заслуженного деятеля науки Таджикистана, профессора М. Г. Гулямова в 2009 году, на 57-й годичной научно – практической конференции с международным участием, посвященной 70 – летию образования ТГМУ имени Абуали ибни Сино в 2009 году, а также на научно – практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ имени Абуали ибни Сино, посвящённой «Году образования и технической культуры» 2010 году и на годичной научно – практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ имени Абуали ибни Сино, посвященной 20 – летию независимости Республики Таджикистана, а также на научных конференциях Таджикского государственного медицинского университета с международным участием (Душанбе: 2011,2013,2014, 2015, 2017, 2018, 2019) и конференциях молодых ученых ГОУ ТГМУ с международным участием (2018,2019,2020). 68-й научно-практической конференции ГОУ ТГМУ, посвящённой «Годам развития села, туризма и народных ремесел (2019-2021)» (Душанбе, 2020г). Апробирована на межкафедральной проблемной комиссии по теоретическим и медицинским дисциплинам ТГМУ (2021 г).

### **Публикации результатов диссертации.**

По теме диссертации опубликовано 38 научных работ, в том числе 6 работ опубликовано в журналах, рекомендуемых ВАК при Президенте Республики Таджикистан, а также в материалах конференций и других изданиях.

**Структура и объём диссертации.** Диссертация изложена на 139 страницах компьютерного текста включает в себя 5 глав, состоит из введения,

общей характеристики работы, обзора литературы, результатов исследования, обсуждения результатов, заключения и списка литературы, включающего 113 работ отечественных и 46 зарубежных. Работа содержит 22 рисунка и 28 таблиц.

## Глава 1. Современные аспекты

### 1.1. Структурные особенности малых желёз слизистых оболочек

В слизистых полых органах желудочно-кишечного тракта, наличие малых желёз активизирует процесс пищеварения, гомеостаз.

Железы слизистых органов в большинстве случаев задействованы в ряде болезненных процессов отклоняющихся от нормы, включаясь в острые и хронические нехарактерные процессы [37, 53, 92], порождая (способствуя) аденокарциномы, аденомы, кисты и другие патологии этих органов [62, 81, 100, 114, 129].

Встречающиеся в литературных источниках факты приводят нас к мысли о том, чтобы высказать на этот счёт своё мнение о свойствах развития малых желёз, находящихся в слизистых тканях органов желудочно-кишечного тракта. Для этих желез специфична одинаковость, т.е. однотипность [65].

Началом появления любой железы служит утолщение поверхностной эпителиальной ткани, или желёзистой почки, митотической активизирующей пролиферацию клеточных элементов. Разрастающиеся желёзистые тяжи активно врастают в глубь слизистой оболочки и в подслизистую ткань собственного наращивания. Железы похожи на глухо изолированную трубку, дистальный конец которого открывается на поверхности эпителия. Затем из этого тяжа образуется выводной канал железы, от которой откладываются более мелкие тяжи. Из этих тяжей формируются выводные каналы, концы которых рассортировываются (дифференцировка) в начальные части желёз и далее канализируются. Таким образом происходит переход желёз от простых трубчатых к сложным альвеолярным или трубчато-альвеолярным железам [78].

Время появления, формирование, развитие и места локализации желёз различны. Например, нёбные железы с 9-й недели [78], железы кончика языка и нижней стенки ротовой полости с 10-й недели [32], и анальные железы с 20-й по 24-й недели [95] фетального периода начинают формироваться.

Железы стенок органов приступают к своей работе после рождения [96].



Время их ростового развития и окончательного структурного оформления в стенках перечисленных органов неодинаково [75,79,92,95,96, 118].

При исследовании [53] людей 22-35 лет сравнительно, чем у новорождённых детей число желёз в слизистых толстого кишечника больше в 1,53 раза, длины желёз – в 3,62 раза, ширины – в 3,75 раза. Выявлено, что железы слизистых пищевода, трахеи и основных бронхов достигают своего определённого развития к 35 годам.

М. Р. Сапин и др. (2001) исследовали и определили, что во 2-м периоде зрелого возраста в слизистой оболочке глотки, гортани, пищевода, прямой кишки секреция желёз и их строение максимально изменяется, а также имеет различные формы. Число начальных частей желез достигает до 10 и более.

Между строением и секрецией желёз до сегодняшних дней окончательно не изучено. Некоторые авторы [96] считают, что такой связи между ними нет, а другие считают, что она есть. Например, по мнению автора [75], в пазухах верхней челюсти альвеолярные трубчатые железы вырабатывают нейтральные мукополисахариды, а в начальных отделах альвеолярных желёз - нейтральные и кислые мукополисахариды.

Также отличается изменение различий, размеров и число желез. У 35 летних людей в слизистой оболочке гортани число желез достигает от 115 до 592, плотность расположения 12-18, продолжительность начальной части 0,48 – 0,93мкм, а масштаб 0,35 – 0,60 мкм [79]. По некоторым данным [105], число желез в слизистой носа у 35 летних людей составляет 4500-11550, разницы между наибольшей и наименьшей число желёз органов пищеварения и дыхания четко, выражено у людей зрелого, пожилого и старческого возраста, к 35 годам наименьшее значение этого коэффициента отличается от максимального более чем в 7 раз. У новорождённых число желёз в стенке пищевода меняется от 305 до 335 [75], а густота месторасположения желез в слепой кишке к 35 годам отличаются в 2,1 раза, в 90 годам в 6 раз и у 90 и выше лет – в 9,1 раза [87,106,132].

Уровень структуры желез слизистых оболочек на протяжении жизни изменяется, и это связано с действием различных причин (питание, экология, алкоголь, курение и др.) на железы.

Для формообразования желез слизистых оболочек системы пищеварения, особенно малых желез толстой кишки важную роль играют особенности питания и микрофлоры кишечника [76].

Формирование желез слизистых внутренних органов, особенно их строение, функции, зависит от нормальных условий зоны, в котором они находятся. Например, в глубине голосовых связок при частой механической функции и вибрации при голосообразовании наблюдается отсутствие желез [76]. Максимальное число желёз можно увидеть в районе бифуркации трахеи, в которой густота местонахождения желёз выше, чем на других территориях трахеи и бронхов [65]. По некоторым данным, в местах сужений трахеобронхиального дерева железы обнаруживаются в большом количестве, которые находятся в виде железистых колец. Наибольшее количество желез около носовых пазух находятся вблизи полости носа, где при дыхании происходит бурное и беспорядочное движение воздуха и происходит гиперсекреция слизи [79].

Строение желез в слизистых оболочках различных органов располагается по - разному. Так, например, в слизистых ротовой полости, где имеется наибольшая толщина, железы имеют разную форму и по размеру крупные [16], а в стенке полости носа, где подслизистая потоньше, железы прилегают плотно и начальные части протоков короткие [2].

По некоторым данным (Л. Л. Колесников, 2008), в районе сфинктеров полых органов железы располагаются в большом количестве.

В течение проживающей жизни у человека происходит инволюция желёз, которая у разных органов неодинакова. Например, структурное изменение нёбных желез наступает в раннем детстве, затем наблюдается усиление в 1-м периоде зрелого возраста [78]. В червеобразном отростке число и размеры желез снижаются в 1-м периоде зрелого возраста [33], железы преддверия

влагалища женщин в 36 – 60 лет [86], в стенке общего желчного протока [110] и нисходящей, сигмовидной, прямой кишки [53] – в 61 – 74 года а в 75 – 90 лет наблюдается инволюция желез слепой, восходящей и поперечной кишки.

По мнению некоторых авторов (М. В. Сапина и др. 2001), при старении, железы слизистых характеризуются уменьшением их числа, оставшиеся железы содержат большое количества начальных отделов, гипосекреция [92] их, а также увеличение стромы и уменьшение паренхимы, и при этом наблюдаются компенсаторно - приспособительные изменения. В дальнейшем при компенсаторно - приспособительные изменения в слизистых носа [105], дуоденальных [53], анальных желез [95], образуются дополнительные дольки, характеризующиеся поддержанием секреции, а также в 70-90 годах жизни происходит расширение каналов малых желез. Выявлено, что после 1-го зрелого возраста размер просвета протока поджелудочной железы после каждых 10 лет расширяется на 7% [13].

В итоге можно сказать, что малые железы слизистых органов, имеющих полости, характеризуются тем, что они имеют неодинаковое и неравномерное развитие, а также инволюция желез разных органов происходит в разные сроки.

## **1.2. Структурные особенности клеток лимфоидного ряда**

В окраинах органов иммунной системы ЛУ выстланы лимфоидными клетками, которые находятся в межклеточном веществе, образованном эластическими клетками и волокнами [1, 14, 20, 25, 30]. Эти клетки являются наиболее прочными по числу, процент которых в ДЛТ и в ЛУ толстой кишки составляет 15-20% в течение жизни [106], в белой пульпе селезёнки 12-15% [135]. Соединительно-тканые клетки находятся в лимфоидных органах, местах где происходит пересечения ретикулярных волокон [155]. Эти клетки отвечают за содержание антигенного материала [148], т.е. участок, где сохраняются антитела, образующиеся при начальной встрече с чужеродным антигеном [64, 85, 91, 130].

Лимфоциты в большом количестве находятся посреди лимфоидных клеток в виде лимфобластов, больших лимфоцитов и клеток в стадии митоза [137]. Во время образования лимфоцитов в иммунных органах количество этих клеток увеличивается в детском возрасте, достигая максимального уровня [94].

Размер этих клеток достигает до уровня 11-19 мкм, ядро немного сгущается вследствие этого происходит уплотнение ядра и ядрышко чётко изображается.

Средние лимфоциты крупнее, чем малые лимфоциты 7-10 мкм, ядра менее интенсивно воспринимают красители и находятся эксцентрично, ядрышко выражено четко, цитоплазма слабо базофильна [91].

Количественно преобладают малые лимфоциты, составляя от 50% до 70% всех лимфоклеток. Диаметр малого лимфоцита, по определению [99], равен 4,5-6 мкм, ядро шаровидной формы, иногда с углублением, ядрышко не определяется, цитоплазма такого лимфоцита иногда содержит азурофильные гранулы, изредка встречаются митохондрии, рибосомы, эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи. Они то и являются самыми энергичными участниками иммунных процессов [83].

Лимфоциты по выполняемой ими работе делятся на Т и В клетки, а именно: первые (Т лимфоциты) выполняют функцию клеточного иммунитета, а вторые – гуморальную.

Роль Т лимфоцитов озадачено в корковом веществе вилочковой железы, а В клеток – в красном костном мозге [91].

Имеются также клетки - убийцы (ЕКК или НК) [142], уничтожающие клетки – мишени (как Т – киллеры), которые могут опознавать антигены [132].

Предшественники Т – клеток из костного мозга поступают с кровью в вилочковой железе и там происходит (совершается) их размножение [28]. Разграничение (перегруппировка) В – лимфоцитов происходит в красном костном мозге [64, 136,149].

В – и Т – лимфоциты в основных лимфоидных органах имеют свои зоны сосредоточения [159]. Эти клетки светооптически невозможно определить

(выяснить). При электронно – микроскопическом исследовании на наличие рецепторов (микроворсинок), плазмолемм, В – лимфоцитов в 100 – 200 раз больше, чем Т – лимфоцитов [149].

На поверхности В – клеток имеются микроворсинки (рецепторы), которые влияют (воздействует) на одноимённые рецепторы антител, синтезируемые лимфоцитами. У Т – лимфоцитов таких рецепторов нет [143].

В цитоплазме Т – лимфоцитов имеется множество лизосом, которым свойственна высокая активность кислой фосфатазы. Они быстрее циркулируют и живут от 4 до 6 месяцев, тогда как В – клетки – несколько недель [137].

Лимфоциты являются специальными клетками, ориентированными на контакт с определенными антигенами [99]. Эфферентные и клетки памяти появляются при встрече (контакте) лимфоцита с антигеном. Из эффекторных клеток появляются антитела, которые принимают участие в клеточных иммунных ответах, а клетки памяти долгое время движутся в крови и при следующем контакте с антигеном превращаются в эффекторы, реагирующие с антигеном [14]. При всякой пролиферации лимфоцита происходит увеличение пула клеток памяти.

Известно, что в окраине иммунных органов имеются Т- и В эффекторы, Т- и В-клетки памяти [153]. Во время присоединения к антигенам Т- лимфоциты возбуждаются и при этом их число увеличивается. Каждая делящая Т клетка трансформируется и при этом образуется определённая субпопуляция.

Субпопуляцию Т – клеток делят на пять групп: Т- киллеры контактируют с клеткой- мишенью; Т- супрессоры подавляют иммунологическую активность В- лимфоцитов и Т- лимфоцитов; Т-хелперы ускоряют работу В- клеток; Т – аппликаторы способствуют популяции Т- клеток, при этом вмешиваются в иммунное развитие макрофагов и взаимодействуют с эозинофилами [14, 99]. Плазматические клетки относятся к клеткам лимфоидной ткани [91] и при их трансформации появляются В – клетки [5]. При воспалительных заболеваниях, которые по течению протекают хронически в селезёнке, красном костном

мозге, лимфатических узлах, количество плазматических клеток становится больше [16].

Объём этих клеток несколько меньше, чем размеры эритроцитов, округлые ядра располагаются эксцентрично, окружены слоем цитоплазмы; иногда встречаются 2-х и 4-х ядерные клетки [16]. А. Я. Фриденштейна, Е.А. Лурия, 1966, предполагали, что среди плазматиков имеются молодые – плазмобласты и более зрелые формы этих клеток, которые образуют антитела, но некоторые авторы с этим не согласны [106].

В составе лимфоидной ткани постоянно определяются макрофаги [21]. Форма макрофагов разнообразна, у них неровная поверхность, чаще бобовидное ядро [18]. Макрофаги формируются из моноцитов. При этом размеры клетки увеличиваются, растёт количество лизосом и митохондрий, а также увеличение образования белков фагоцитарной активности [25]. Жизнедеятельность макрофага в тканях составляет примерно 1 месяц [1]. Макрофаги участвуют в большинстве иммунных реакций в кооперации с Т-, В лимфоцитами [2].

В строение ЛТ иногда обнаруживаются эозинофилы [26]. Присутствие этих клеток отражает аллергическую реакцию организма [27]. Они задействованы в защите против паразитов, в обезвреживании ядов и микробов, вредных веществ, сокращая, затормаживая воспалительные реакции. Диаметр эозинофилов равен 12-14 мкм, их жизнь в тканях длится 8-12 суток. Ядро у эозинофилов дробится на сегменты или палочкоядерной формы в цитоплазме имеются немногочисленные митохондрии, рибосомы, комплекс Гольджи и значительное количество включений гликогена, многочисленные специфические гранулы [38].

В составе имеются тучные клетки лимфоидной ткани, постоянно в небольших количествах [31], считают эти клетки регуляторами иммуногенеза. Нейтрофилы в составе ЛТ в норме отсутствуют или в не значительном количестве находятся [38].

В окраинах иммунных органах ЛТ формирована одинаковым типом клеток лимфоидного ряда, отличающихся по абсолютному и процентному составу.

### **1.3. Общая морфология внепечёночных желчевыводящих путей человека**

Желчевыводящий аппарат – это система замкнутых протоков, куда включен и желчный пузырь [1]. Учитывая, это мы сочли целесообразным рассмотреть в этом разделе работы их общую анатомию. В желчном пузыре накапливается желчь, повышается ее концентрация, регулируется её поступление в двенадцатиперстную кишку и давление в ЖП. Желчный пузырь расположен в неглубокой ямке на нижней поверхности печени, изредка между листками печеночно – двенадцатиперстной связки, серповидной связки печени, на нижней поверхности левой доли печени [40, 52, 159], возможно врожденное отсутствие желчного пузыря [16], его агенезия [68]. Емкость желчного пузыря равна 3мл у новорожденных детей, а у взрослого человека 30-70мл, при длине 5,14см и ширине 2,5-4,0см. Масса желчного пузыря ( без содержимого) у женщин составляет 8 г, у мужчин -10 г. Форма желчного пузыря у новорожденных детей трубчатая, у взрослых людей грушевидная или коническая. В желчном пузыре различают дно, тело и шейку, между которыми нет резких границ. Дно органа–его наиболее широкая часть, достигает переднего края печени, иногда выступает из – под неё. Тело – его средняя часть, переходит в суженную шейку, расположенную в задней части ямки желчного пузыря на нижней поверхности печени.

Как отмечает С. И. Левина (1971), все отделы органа выявляются лишь при хронической патологии. Пузырный проток, начинающийся от шейки желчного пузыря, соединяется с общим печеночным протоком под острым или тупым, реже прямым углом [15, 50, 107, 155]. У взрослого человека его длина составляет 2-3см, иногда –до 7см [34], диаметр - 2-3мм [16] или 4,0 мм [54]. С.А. Дадвани и др.(2000) установили, что при коротком пузырном протоке (длина менее 1,0 см) увеличивается возможность выхода мелких конкрементов

в просвет общего печеночного протока, а его сужение менее 2 мм способствует образованию конкрементов. В большинстве случаев пузырный проток втекает в общий печеночный с боковой стороны и бывают случаи и с середины поверхности, иногда непосредственно в двенадцатиперстную кишку [61]. В большинстве случаев общий печеночный и пузырный протоки до соединения друг с другом идут параллельно в жировой клетчатке печечно-двенадцатиперстной связки, в редких случаях пузырный проток направлен по спирали.

Общий печеночный проток образуется, как правило, в воротах печени [68]. Длина общего печеночного протока взрослого человека в среднем равна 7,0см (4,0-12,0см) при диаметре 6-8мм [68, 84].

Согласно В.В. Коновалову и др. (1995), в общем желчном протоке различают под двенадцатиперстную, позади кишечника, поджелудочную и промежуточную часть. Под двенадцатиперстной его часть идёт в область правого края печечно-двенадцатиперстной связки от области соединения пузырного и общего печеночного протоков. Ретродуоденальная часть проходит на расстоянии 3,0-4,0 см от привратника желудка, позади верхней части двенадцатиперстной кишки. Панкреатическая часть прилегает к правому краю нижней полой вены, в глубине головки поджелудочной железы, или на её задней поверхности. Межуточный область - в стенке двенадцатиперстной кишки [2]. Перед впадением в двенадцатиперстную кишку конечная часть протока суживается, что является причиной обтурации этой зоны конкрементами. Общая конструкция стенок желчного пузыря и остальных отделов ВЖП, толщина их стенки составляет 1-2 мм, в местах крестообразных углублений не превышает 90 мкм [5, 135]. Слизистая оболочка желчевыводящих каналов образована многочисленными складками, одна из которых, расположенная в области шейки пузыря, имеет спиральный ход и называется клапаном Гайстера [8]. Слизистая оболочка выстлана высоким цилиндрическим (призматическим) эпителием.



С. Селиверстов (1979) при помощи гистологических и электронно – микроскопических исследований выявил три типа эпителиоцитов в покровном эпителии желчного пузыря и общего печёночного протоков. Среди преобладающего большинства призматических клеток постоянно определяются эпителиоциты с более темной цитоплазмой, а также небольшое количество с характерной формой так называемых «карандашных клеток». В слизистой имеются железы лимфоидной структуры, а также сосудистая и нервная ткань [23]. Мышечная пластинка в желчном пузыре и пузырном протоке у людей разного возраста отсутствует [41, 57, 147]. Собственная пластинка слизистой оболочки соединяется с мышечной оболочкой при помощи переходной зоны, образованной переплетением соединительно-тканых волокон и разной толщины пучков гладких миоцитов. Эта зона наиболее развита в области пузырного протока, менее – общего печеночного протока. Преимущественное большинство пучков миоцитов имеет косое направление, часть расположена циркулярно [63]. Толщина мышечной оболочки увеличивается в направлении от пузырного и общего печеночного к общему желчному протоку [69].

Выводящие желчные пути характерны имеющимся в них желчным аппаратом, контролирующим пассаж желчи.

В месте перехода шейки в пузырный проток имеется сфинктер Люткенса, развитыми гладко – мышечными скоплениями (пучками) который « то открывает дорогу печёночной желчи в пузырь, то закрывает его [51]. Сфинктер Мирризи располагается в районе соединения пузырного и общего печеночного протоков, а сфинктер Одди – в районе большого сосочка двенадцатиперстной кишки. Два последних изучены лучше, чем сфинктер Люткенса. Они характеризуются наличием утолщенного циркулярного слоя мускулатуры, с косо расположенными пучками миоцитов к длиннику органов, более крупными железами и лимфоидными образованиями в этих зонах [21, 66]. Кнаружи от мышечной оболочки ВЖП находится субсерозная рыхлая соединительная ткань (субсерозная или перимускулярная оболочка), содержащая сосуды и нервы.

Снаружи от неё находится либо серозная, либо адвентициальная оболочка [109].

### **1.3.1. Морфологическая характеристика желез внепечёночных желчевыводящих путей человека**

Структурные особенности желёз ВЖП человека изучены крайне недостаточно, хотя об их существовании было известно много веков [24, 26, 33, 53, 141, 156]. Однако, до настоящего времени отсутствуют точные сведения количественных и размерных данных, о распределении желез в стенках пузырного и общего печеночного протоков. Одни авторы утверждают, что они отсутствуют [2], вторые указывают на небольшое количество [1], третьи – выявили большое количество желез [16, 68, 106]. По мнению [16, 1], они располагаются преимущественно в проксимальной части органов [94, 106], установили, что железы равномерно распределены по периметру обоих органов, по 2-4 железы вместе. Исследовав стенку желчного пузыря, пузырного и общего печеночного протоков, применив гистологические и гистохимические методы [16, 68], показали, что распределение желез в стенках этих органов весьма индивидуально.

Форма желез пузырного и общего печеночного протоков в научной литературе оценивается по-разному. Она представляется овоидной [1], округлой [2], грибовидной [5, 133, 158]. Согласно Г. А. Соколову и А. Г. Яхнице (1968), железы напоминают почки или крону дерева. Различная интерпретация внешнего вида желез, вероятно, связана не только с разнообразием их формы, но и с изучением их при разном увеличении. Наиболее детально в макро- микроскопическом поле видения исследован экстерьер желез желчного пузыря и пузырного протока [88]. К наиболее типичным и многочисленным вариантам формы желез пузырного протока относят следующие:

- имеющие укороченные, одного размера общего выводного канала, которое суживает просвет возле устья с небольшим числом начальных отделов (1-2, реже 3-4),

- представлено двумя начальными отделами, при присоединении которых образуется общий выводной канал.

Иногда в слизистой пузырьного протока встречаются железы с небольшими начальными отделами в сочетании с хорошо развитым общим выводным протоком, значительно превышающим его по длине, а также с большим числом (10-12) начальных отделов. При этом по ходу некоторых протоков 1-го порядка образуются железистые дольки.

Наряду с перечисленными нередко встречаются железы с равномерно широкими выводными протоками 1-го порядка и незначительно расширенным общим выводным протоком.

Я.Р. Синельниковым (1968) была изучена форма желёз общего печёночного протока в возрастном аспекте 8 месяцев до 78-летнего возраста.

Автор выявил трубчатые, «разветвленные» железы сложной формы по ходу общего печеночного и пузырьного протоков. Трубчатые железы преобладают в стенках пузырьного протока, обычно располагаются поодиночке и имеют устье округлой формы.

«Разветвленные» железы, более многочисленны в стенках общего печеночного протока, появляются лишь на 3 году жизни [2].

У взрослых людей по направлению общего выводного канала желез располагаются «железистые дольки». Более крупные дольки находятся в дистальных отделах протоков. В общий выводной проток впадают выводные протоки 1-го порядка, начальные отделы которых имеют округлую и овальную форму. Эти железы располагаются поодиночке, преимущественно по ходу общего печеночного и общего желчного протоков. В пузырьном протоке встречаются единичные группы (по 3-5) желёз, у которых общий выводной проток не выражен.

Следует отметить недостатки проведенного Я. Р. Синельниковым исследования; прежде всего небольшое число наблюдений, отсутствие контроля (соответствия фактического материала норме), а также подтверждение вышеизложенных фактов, цифровыми данными.

Анализ данной информации позволяет думать, что железы в стенках ВЖП многообразны по форме, однако, возможные, представленные отображают лишь стадии развития одной железы. Известно, что форма желез меняется на протяжении постнатального онтогенеза.

При этом в ткани полых внутренних органов выявлено множество желёз, отличающихся по форме, которые характерны для первого периода зрелого возраста [16].

В стенках ВЖП, как и желчного пузыря, согласно гистологической классификации имеются сложные трубчатые и сложные разветвленные альвеолярные железы [16, 53, 106]. Наиболее детальную гистологическую характеристику этих желез дал М. Laitio (1975). Сведения которые дал автор, характеризуются тем, что начальные отделы желез, их форма при гистологическом срезе различна, glanduloциты - призматические, реже кубические. Полость над апикальной поверхностью клеток заполнена слизистым секретом, ядра glanduloцитов бобовидной формы, располагаются в базальной части клетки. Размеры начальных частей равны 50-65 мкм, а отдельные достигают 115 мкм. Миоэпителиальные клетки в составе начальных частей желез отсутствуют. По данным электронно - микроскопии [106], апикальные поверхности glanduloцитов имеют многочисленные микроворсинки, их контактные поверхности соединены десмосомами и цитоплазматическими выростами. Авторами выявлены два типа glanduloцитов. Наличие двух типов glanduloцитов по мнению автора, свидетельствует о ритмичности секреторной деятельности желез. Эпителиоциты, выстилающие выводные протоки, имеют базально расположенные ядра в цитоплазме, хорошо развитый секреторный аппарат (рибосомы, митохондрии, цистерны ЭПС и миофибриллы [84].

Таким образом, имеющиеся данные литературы, касающиеся структурных характеристик желез ВЖП, отражены крайне поверхностно и противоречивы. До настоящего времени остаются неизученными их топография, возрастные, половые индивидуальные и региональные особенности.

### **1.3.2. Лимфоидные структуры внепечёночных желчевыводящих путей человека**

При поступлении желчи из печени и накопывание ее в желчный пузырь, желчь контактируется с его слизистой. Из двенадцатиперстной кишки в желчные ходы восходящим путём могут проникнуть различные микробы поэтому обоснованно наличие в стенках этих органов лимфатической ткани, структура которых до сих пор не исследованы. По данным Е. А. Вагнера и др. (1976), исследовавшего лимфоидные структуры пузырного протока и желчного пузыря при гастрите, колите и другой патологии пищеварительного тракта, в стенках пузырного протока отмечено в среднем 16 – 25 лимфоидных узелков, размером от 1,2 до 1,8 мм. К сожалению, автор не указывает ни количество наблюдений, ни возраст людей. К тому же, наличие хронических воспалительных заболеваний пищеварительного тракта не могло не отразиться на состоянии структур этих органов.

Р. Э. Абирова (1996), исследовавшая лимфоидную ткань в стенках пузырного, общего печеночного и общего желчного протоков в условиях физиологической нормы, выявила, что она в основном предоставлена внутриэпителиальными лимфоцитами, ДЛТ и ЛУ находящимися преимущественно в толще слизистой оболочки органа и в том числе в строме желез. Однако макро-микроскопические исследования, позволяющие оценить количество, плотность расположения, размеры лимфоидных узелков автор не проводила. Основываясь на результатах гистологических исследований, (74 наблюдений, люди разного возраста), Р.Э. Абирова делает заключение, что центры размножения в лимфоидных узелках стенок ВЖП и желчного пузыря в норме отсутствуют, объясняя это активным антисептическим,

антибактериальным действием желчи. Р.Э. Абирова выявила три периода морфогенеза лимфоидной ткани на протяжении постнатального онтогенеза человека: у новорождённых и детей грудного возраста содержится незначительное количество клеток лимфоидного ряда в слизистой оболочке ВЖП. Начиная с 1-3 лет и до юношеского возраста включительно, в собственной пластинке слизистой оболочки образуются лимфоидные узелки (скопления лимфоидных клеток) размером 25-35 мкм. В возрасте 20-35 лет размеры ЛУ и густота местонахождения лимфоидных клеток в стенках всех отделов внепечёночных желчевыводящих путей увеличиваются. Вместе с тем данные Р. Э. Абировой не соответствуют морфогенезу органов иммунной системы по периферии, согласно которым максимального количественного и качественного развития лимфоидная ткань достигает именно в детском возрасте [16].

Кроме этого, Р. Э. Абировой описаны некоторые локальные особенности распределения клеток лимфоидного ряда в слизистой оболочке разных отделов ВЖП. Установлено, что в 22-35 лет на площади 880 мкм в области пузырного протока насчитывается в среднем 12 клеток лимфоидного ряда, в стенках общего печеночного протока - 10 клеток и у общего желчного протока – 8 клеток.

При этом данные автором, малые лимфоциты составляют - 23,5%, большие - 6%, плазматические клетки - 6%, зернистые лейкоциты-10%, макрофаги-2%, а также средние лимфоциты, ретикулярные клетки, эозинофилы.

В собственной пластинке слизистой оболочки пузырного, общего печеночного и общего желчного протоков содержится в 2-3 раза больше малых лимфоцитов, чем в соединительно-тканых прослойках мышечной оболочки.

Таким образом, анализ имеющегося материала показал, что к настоящему времени практически отсутствуют достоверные данные о количестве лимфоидной ткани в стенках ВЖП, крайне малочисленны данные, касающиеся её преобразований, с учетом возрастных половых отличий (или отсутствия таковых), индивидуальных особенностей. Эти вопросы требуют выяснения.

## Глава 2. Материал и методы исследования

### 2.1. Характеристика обследуемого материала

Материалом изучения явились железы и ЛО ВЖП (пузырного, общего печеночного и общего желчного протоков), взятые от трупов 361 человека мужского и женского пола разного возраста (табл. 2.1).

**Таблица 2.1. - Распределение фактического материала с учётом возраста и методов исследования**

Возраст	n – число наблюдений	Метод исследования		
		Макро-микроскопический		Гистологический
		Железы	Лимфоидные узелки	Железы, лимфоидные образования
Новорожденные	31	11	9	11
Грудной	28	11	8	9
Ранний детский	29	10	9	10
1-й детский	28	11	9	8
2-й детский	28	11	9	8
Подростковый	26	9	8	9
Юношеский	26	9	8	9
1-й период зрелого возраста	33	12	9	12
2-й период зрелого возраста	32	12	9	11
Пожилой	34	12	11	11
Старческий	33	11	11	11
Долгожители	33	11	11	11
Итого	361	130	111	120

Причиной смерти явились различные травмы (автотравма, железнодорожная) – 181, случаи асфиксии (механическая, пищевыми массами и др.) - 85; острой коронарной недостаточности – 62; отравления (снотворными препаратами, угарным газом и др.) - 33. В выбранные не входят случаи с изъятими заболеваниями органов пищеварения, иммунной системы. Нарушений во ВЖП не было, они исключались.

Заборы материала из умерших людей брали не позднее чем через 16 часов после смерти. Информацию разграничивали по возрастным параметрам.

## **2.2. Лабораторные методы исследования**

Половые особенности желез и лимфоидных образований ВЖП было исследовано по возрастным группам: у детей до 10 дней жизни (6 муж. пола, 5 жен. пола), у детей от 1 до 3 лет (5 муж. пола, 5 жен. пола), в возрасте 17-21 года (5 муж. пола, 4 жен. пола), в возрасте 22 – 35 лет (6 муж. пола, 6 жен. пола), в возрасте от 75 до 90 лет (6 муж. пола, 5 жен. пола) случаев, соответственно.

На тотальных препаратах ВЖП железы избирательно проводили окраску по Р. Д. Синельникову (1948). Разрезанный по продольно передней стенке комплекс этих органов раскладывали на стеклянной пластине и фиксировали к ней нитками. Тотальный препарат ставили в 0,05% раствор тетраметилтионина хлорид в 0,5% раствор уксусной кислоты на чистой воде. Окраску проводили 27-35 часов при 22<sup>0</sup>С, засекали 25-30 часов в растворе пикриново-кислого аммония. Железы приобретали черный вид, находящийся на светлом фоне, далее материал клали в раствор, состоящий из равных частей фиксатора и глицерина, где хранили неограниченное время.

Изучение лимфоузлов в слизистой ВЖП проводили после окрашивания их по методу Т. Hellman (1922). Сделали продольный разрез этих протоков и очищали в проточной воде 2-е суток, выдерживали в 3% р-ре уксусной кислоты 2-е суток, для достижения прозрачности их стенок. Затем препараты промывали в проточной воде 2-3 часа и окрашивали гематоксилином Гарриса,



Тотальные препараты пузырного, общего печеночного и общего желчного протоков, ставя под микроскоп (МБС-9), делали подсчет общего числа желёз и ЛУ, их плотности, длину и ширину начальных отделов желёз, местонахождение на  $1 \text{ см}^2$  (по 10 желёз и лимфоидных узелков в каждом органе), слизистой органа, а также изучали процентное количество желёз.

Аналогичные количественные и размерные показатели начальных отделов желёз и лимфоидных узелков изучали в области сфинктера Люткенса, расположенного на границе шейки желчного пузыря и пузырного протока. Для сравнения использовали данные подсчета и измерений, полученных на расстоянии 0,5-1,0см от этого сфинктера.

Для гистологического исследования использовали кусочки, взятые из стенок средней трети пузырного, общего желчного протока, фиксировали их в растворе 10 % нейтрального формалина, жидкости Карнуа, обрабатывали общепринятыми гистологическими способами. Препарат красили методами гематоксилином-эозином, по ван Гизон, азур-2-эозином, альциановым синим по Крейбергу, по Браше. При исследовании структуру, строение, расположение, строю слизистых начальной части железы на вырезке использовали окулярную линейку и сетку. А также, подчитывали число клеток лимфоидных фолликул рассеянной лимфоидной ткани и в лимфоузелках  $1 \text{ мм}^2$  разреза, интерес содержания этих клеток, приняв за 100 % их общую совокупность.

Морфометрическую обработку макро-микроскопических данных проводили по Г.Г. Автандилову (1974), гистологических данных - с помощью пакета прикладных программ «Морфолог», работающего в среде Windows и состоящего из четырёх компонентов.

1.Программа «Съёмка» («Aver Video Commander»). Использовали для получения фотографии микроструктур с микроскопа МФН 11 при помощи установленной на нем видеокамеры С4D.

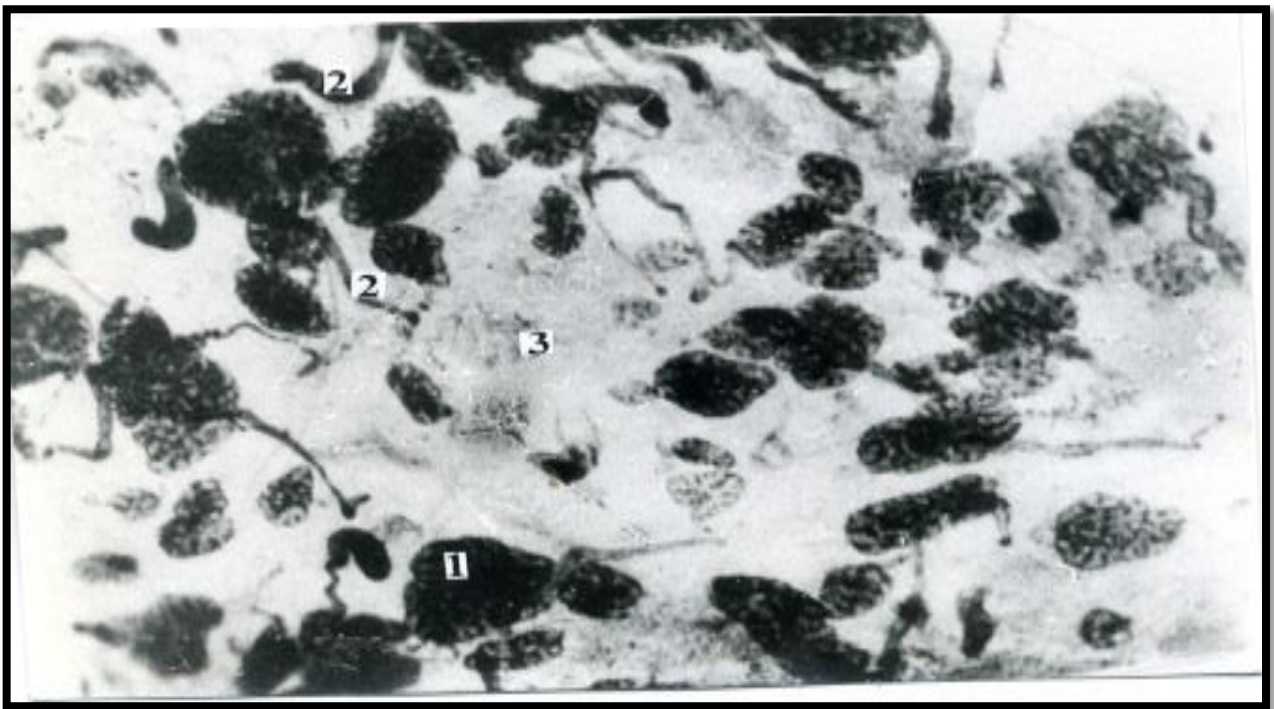
2. Программа «Калибровка». Проводили расчет калибровочного коэффициента для последующего представления цифровой информации в необходимых метрических единицах (мкм и др.).

3. Программа «Измерения». Использовали для исследования микрообъектов, полученных при реализации программы «Съемка», а также накопления статистической информации по этим объектам в виде файлов по каждому из них.

4. Программа «Статистика». Проводили статистическую обработку информации, накопленной на базе данных, полученных в программе «Измерения» с последующим представлением статистической информации в необходимых единицах, путем ввода рассчитанного ранее калибровочного коэффициента. По каждому объекту измерения (параметру) рассчитывали средние величины, их ошибку. Истинность различий установили методом доверительных интервалов.

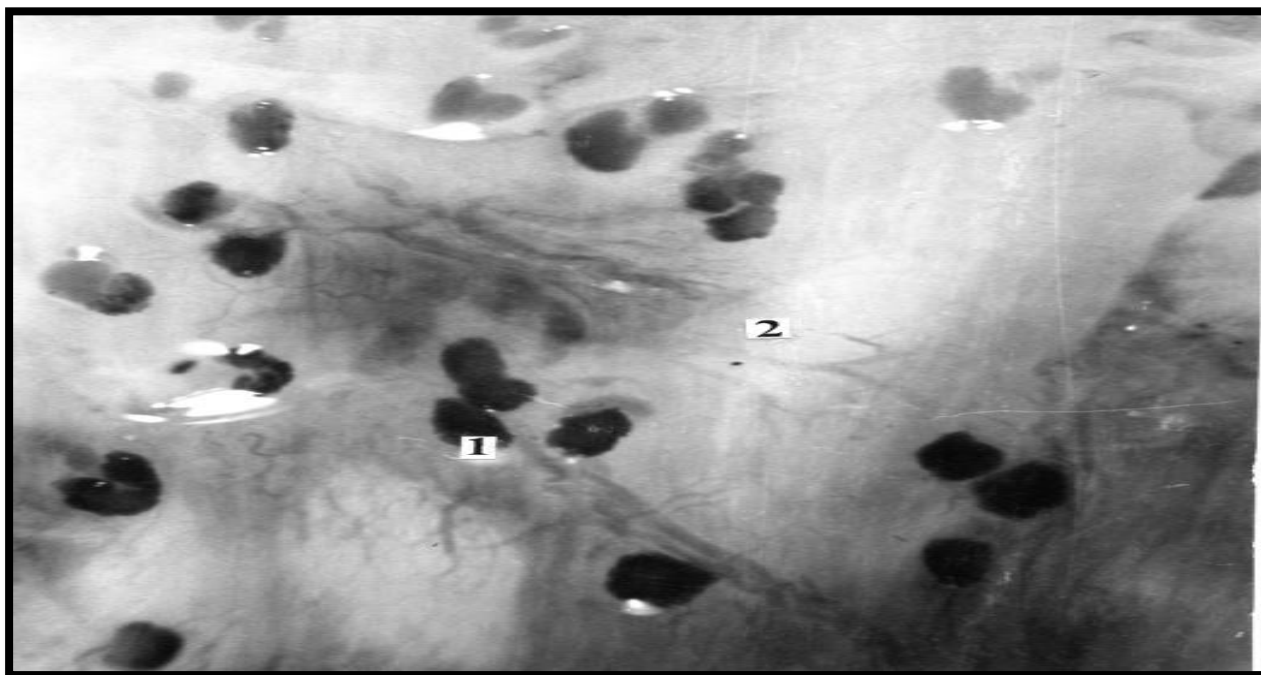
**Глава 3. Макро - микроскопическая характеристика желез  
внепечёночных желчевыводящих путей человека в постнатальном  
онтогенезе**

Нами изучена анатомия желез на общих препаратах ВЖП людей разных лет макро-микроскопим способом после их электроктивной окраски метиленовым синим по Р. Д. Синельникову. На окрашенных препаратах железы имеют вид темных (черных, темно-синих) образований (рис.3.1.).



**Рисунок 3.1. - Микропрепарат. Муж. 35 лет. Железы пузыря протока (проксимальная треть): 1-начальный отдел; 2-выводной проток; 3-собственная пластинка слизистой оболочки. Окраска метиленовым синим. Ув. x 25.**

Макро-микроскопический анализ показал, что железы являются постоянными структурами стенки этих органов располагаются одиночно или небольшими группами, а также образуют короткие, прерывистые ряды, направление которых соответствует длиннику органа (проксимо-дистальное направление). Такие ряды наиболее характерны для пузыря протока и общего печёночного протоков (рис.3.2.).

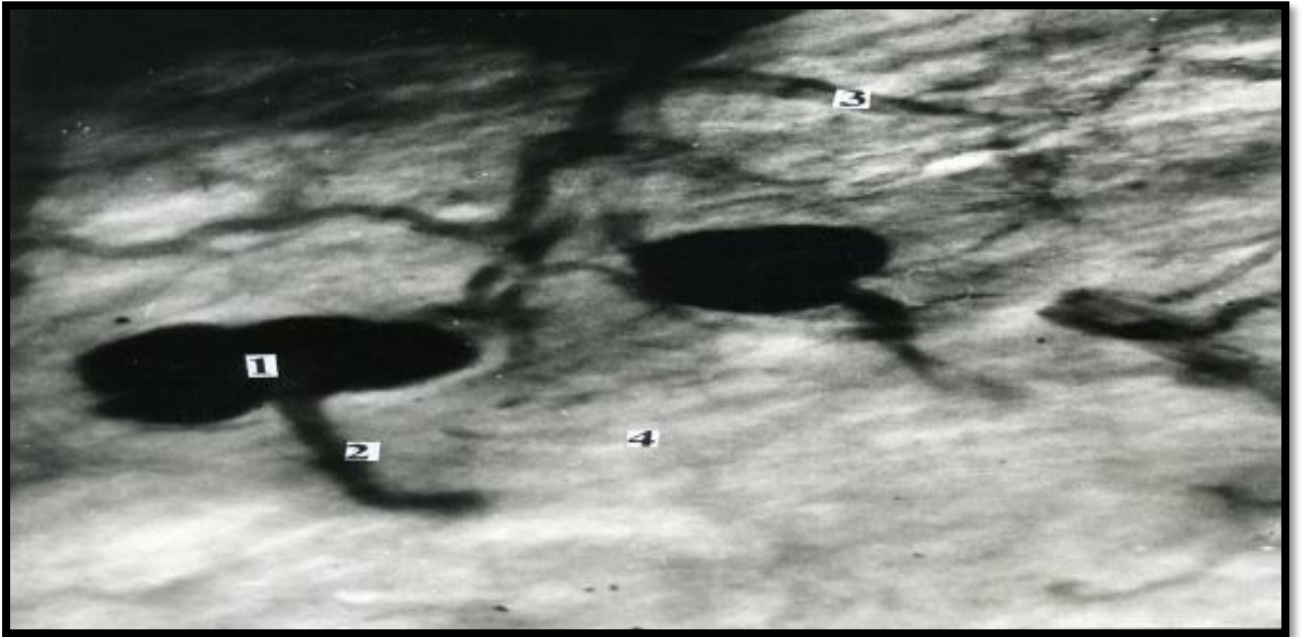


**Рисунок 3.2. - Микропрепарат. Жен. 24 лет. Начальные отделы желез общего печёночного протока (средняя треть): 1-начальный отдел; 2-собственная пластинка слизистой оболочки. Окраска метиленовым синим. Ув. х.25.**

В области сфинктера Люткенса железы образуют плотные скопления («железистые муфты»), поэтому трудно определить начальную часть определённых желёз.

Каждая железа на протяжении всех желчевыводящих путях имеет от 1-го до 5 и 6 начальных отделов (рис. 3.3., 3.4., 3.5.). У железы с одним начальным отделом (рис.3.3.) выводной канал (общий выводной проток) открывается различным устьем на поверхности покровного эпителия органа.

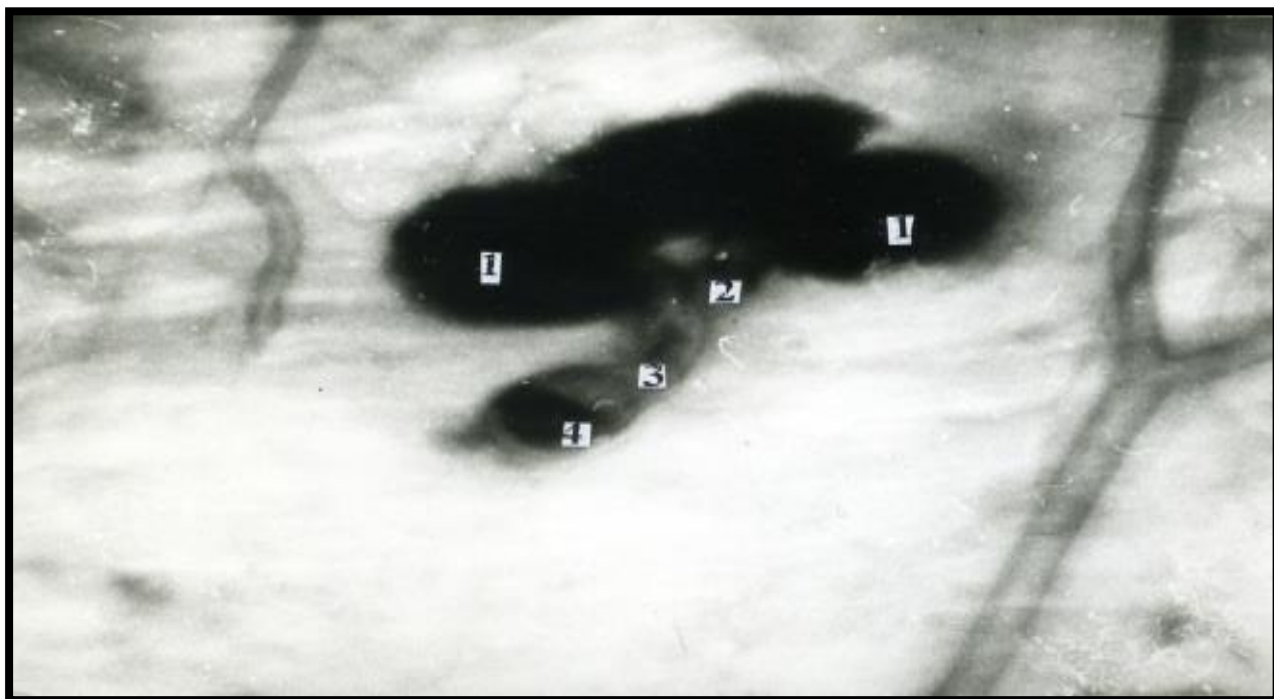
У железы с двумя и более начальными отделами (рис.3.4., 3.5.) берут начало первые выводные каналы, которые соединяются между собой и образуют общий выводной канал. У людей преимущественно 61-90 и выше лет состав желез от 35,5 до 7,6% общего количества желез в материале, на протяжении общего выводного протока, формируются локальные ампулообразные расширения и боковые слепо-замкнутые дивертикулы. Мы провели морфометрическое исследование желез, что далее отражено в представленном материале.



**Рисунок 3.3. - Микропрепарат. Жен. 78 лет. Железы общего печеночного протока (дистальной его трети) с одним начальным отделом: 1-начальный отдел железы; 2-выводной проток; 3-внутриорганные нервные окончания; 4-собственная пластинка слизистой оболочки. Окраска метиленовым синим. Ув. х 42 .**



**Рисунок 3.4. - Микропрепарат. Муж. 32 лет. Железа пузырярного протока (проксимальной его трети) с двумя начальными отделами: 1-начальный отдел; 2-выводной проток 1-го порядка; 3-общий выводной проток; 4-устье выводного протока. Окраска метиленовым синим. Ув. х 42.**



**Рисунок 3.5. - Микропрепарат. Жен. 37 лет. Железы общего желчного протока (средняя его треть) с четырьмя начальными отделами: 1-начальный отдел; 2-выводной проток 1-го порядка; 3-общий выводной проток; 4-устье выводного протока. Окраска метиленовым синим. Ув. х 42.**

Изучение процентного количества желёз показало, что (табл. 3.1.) в стенках всех желчевыводящих путей в большинстве случаев преимущественно железы с одной начальной частью (45-80,2%).

С возрастом в постнатальном онтогенезе число желез с начальными частями меняется. Если сравнить число желёз, имеющих одну начальную часть в возрастном отношении, то у детей трёх лет их становится меньше на 1,1 раза, чем у новорождённых. У детей до 16 лет меньше в полтора раза и к 22-35 летнему возрасту снижается в два раза.

Что же касается желёз с двумя начальными частями в слизистой желчевыводящих каналов, то к трём годам по сравнению с ними становится больше в 1,2 раза, у детей 13-16 лет и у людей 22-35 лет – в 1,5 раза, а в 90 лет уменьшается в 1,2 раза.

**Таблица 3.1. - Количество желез с разным числом начальных отделов в стенках внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Количество желез с разным числом начальных отделов				
		Один начальный отдел	Два начальных отдела	Три начальных отдела	Четыре начальных отдела	Пять И более начальных отделов
Новорожденные дети	1	80,2± 0,0 75-84	16,5± 0,9 10-19	3,3± 0,4 0-4	-	-
Ранний детский период	0	70,0± 0,9 64-78	20,2± 0,9 16-24	5,5± 0,6 2-8	4,3± 0,4 0-4	-
Подростковый период		54,3± 1,8 45-60	25,2± 0,9 20-28	8,8± 0,7 4-10	6,5± 0,7 3-9	5,2± 0,6 2-8
1-й период зрелого возраста	2	40,0± 1,4 30-45	25,2± 0,8 20-29	12,5± 0,6 8-14	10,5± 0,6 8-14	11,8± 0,9 4-14
Старческий возраст	2	45,0± 1,7 34-52	20,2± 0,6 18-25	10,4± 0,6 8-14	8,4± 0,6 4-11	8,4± 0,6 4-11

Примечание: n- число наблюдений; прочерк (-) отсутствие (или единичное наличие) признака.

При рассмотрении желёз с тремя начальными частями можно увидеть, что к трём годам по сравнению у только что родившихся детей их становится больше в 1,7 раза, к 13-16 годам становится больше в 1,5 раза, к 22-35 лет в 2,4 раза и в дальнейшем к 75-90 годам снижается в 1,3 раза.

У новорождённых детей и в раннем детстве железы с пятью (и более) начальными отделами в стенках желчевыводящих путей отсутствуют. В

подростковом периоде они составляют 5,2%, их число к 22-35 годам становится больше - в 2,3 раза, к 90 годам меньше - в 1,3 раза сравнительно с последними.

Таким образом, минимальные и максимальные процентного содержания железа с разным числом начальных частей в слизистых всех ВЖП в последующих возрастных группах соответствуют изменениям их количества среднеарифметических показателей. Количество желез в стенках ВЖП на тотальных препаратах окрашено метиленовым синим (табл.3.2.).

В результате проведённого цифрового анализа была выявлена возрастная изменчивость рассматриваемого показателя.

Итак, в стенках пузырьного канала к трём годам можно увидеть увеличение числа желёз в 1,1 раза, к 13 – 16 годам – в 1,4 раза, к 22-35 годам рост числа желёз достигает максимума – в 1,7 раза. Затем с дальнейшим старением данный показатель снижается к 61-74 годам - в 1,2 раза, к 75-90 и выше лет – в 1,7 раза.

В слизистой общего печёночного канала увеличение роста желёз происходит после рождения: к трём годам отмечено количественное прибавление желёз в 1,2 раза, к 13-16 годам – в 1,4 раза, к 22-35 годам – в 1,6 раза. А далее с увеличением прожитых лет выявлено уменьшение желёз: у людей 61-74 лет - в 1,2 раза и у людей 75-90 лет – в 1,4 раза.

Выявлено, что по сравнению с только что родившимися детьми в других возрастах также происходит увеличение желёз соответственно в 1,2 раза; в 1,6 раза; в 1,8 раза. А по сравнению с людьми 22-35 лет рассматриваемый показатель соответственно уменьшается количественно: у людей в 61-74 года - в 1,3 раза, к 75-90 годам – в 1,6 раза, оставаясь на таком уровне до конца жизни.

Итак, минимальное и максимальное количество желёз желчевыводящих путей поэтапно увеличивается от периода появления ребёнка на свет до наступления начальной зрелости, а далее снижается. В количественном отношении разрыв между показателями у долгожителей и таковых в старческие годы небольшой.



**Таблица 3.2. - Количество желез в разных отделах стенки внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Количество желез			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом (всего)
Новорождённые дети	11	40,4 ± 0,8 36-44	30,0 ± 0,7 26-33	24,5 ± 0,7 21-28	94,9 ± 1,8 85-103
Грудной период	11	42,6 ± 0,8 39-47	36,5 ± 0,7 32-39	28,1 ± 0,8 24-32	107,2 ± 1,9 97-116
Ранний детский период	10	47,2 ± 1,1 41-52	40,1 ± 0,9 36-44	32,2 ± 1,0 27-36	119,5 ± 2,4 107-130
1-й детский возраст	11	49,4 ± 1,2 44-54	42,2 ± 0,7 38-45	36,0 ± 0,7 32-39	127,6 ± 1,9 117-136
2-й детский возраст	11	52,2 ± 1,2 47-59	44,3 ± 1,0 38-48	39,1 ± 1,3 32-45	135,6 ± 2,8 122-150
Подростковый период	9	58,6 ± 1,4 50-62	46,2 ± 1,4 39-51	42,2 ± 1,4 36-48	147,0 ± 3,6 129-160
Юношеский возраст	9	64,5 ± 1,7 52-66	49,5 ± 1,4 42-54	44,0 ± 1,4 38-50	158,03,8 136-168
1-й период зрелого возраста	12	72,6 ± 2,6 52-80	52,1 ± 1,2 44-57	44,2 ± 1,3 38-52	168,9 ± 4,2 136-182
2-й период зрелого возраста	12	60,3 ± 2,2 50-74	45,2 ± 1,1 40-53	40,0 ± 1,2 32-45	145,5 ± 3,9 127-170
Пожилой возраст	12	54,2 ± 1,9 49-70	40,0 ± 1,6 36-53	32,2 ± 1,4 28-44	126,4 ± 4,5 115-164
Старческий возраст	11	40,0 ± 1,1 34-45	34,5 ± 1,2 28-40	26,5 ± 1,2 20-32	101,0 ± 3,0 85-115
Долгожители	11	40,0 ± 1,3 34-47	33,2 ± 1,3 29-42	25,0 ± 1,1 20-31	98,2 ± 3,3 85-118

Примечание: n-число наблюдений.

В практическом исследовании нами выявлено следующее: число желёз (табл. 3.2.) в стенке разных участков ВЖП по разному. У новорождённых их больше в слизистых пузырного протока в 1,2 раза, а в общем протоке печени и общем желчном канале – в 1,6 раза. К трём годам соответственно в 1,1 раза и в

1,4 раза. К 13-16 годам – в 1,2 раза и в 1,3 раза и в 1,5 раза. При старении количество желёз слизистой пузыряного протока больше, чем в общем печёночном канале в 1,3 раза и в 1,6 раза – в слизистой самого общего желчного протока.

Таким образом, количество желёз, независимо от возраста, уменьшается от начала части протоков до конечного направления.

Анализ полученных данных на тотальных препаратах ВЖП макро–микроскопическим методом мы проанализировали плотность расположения желёз в стенках этих органов (количество желез 1 см<sup>2</sup> стенки), выявив возрастную и регионарную изменчивость этого показателя (табл.3.3.).

Плотность желёз передней стенки желчевыводящих путей у детей раннего возраста становится меньше, чем у только что родившихся в 1,2 раза, к 13-16 годам – в 1,6 раза, к 75-90 годам - в 2 раза, а у долгоживущих 90 и более лет – в 2,2 раза. В задней, верхней и нижней стенках желчевыводящих каналов также уменьшается.

Итак, нами выявлено, что наименьшее и наибольшее число желёз в стенках желчевыводящих путей с увеличением прожитых лет уменьшается.

Так, у только что родившихся, т.е. новорождённых, плотность желёз рассматриваемых органов больше в передней стенке, чем в задней, верхней и нижней.

У детей в возрасте трёх лет передней стенки желёз больше, чем в задней в 1,9 раза, вверху – в 1,4 раза и в нижней части стенки – в 3,2 раза. К 13-16 годам соответственно: в 1,6 раза, в 2,2 раза и в 3,3 раза. У людей в 75-90 лет мы видим (отмечаем) такое соответствие: в задней – в 1,7 раза, верхней – в 2,2 раза, нижней стенке – в 5,2 раза.

Итак, мы утвердительно отмечаем, что независимо от лет в передней стенке желёз, выводящих желчь, по сравнению с задней и нижней значительно больше.

**Таблица 3.3. - Плотность расположения желез в стенках внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Количество желез, 1 см <sup>2</sup>			
		Передняя стенка	Задняя стенка	Верхняя стенка	Нижняя стенка
Новорождённые дети	11	5,4±0,2 4-6	2,8±0,2 2-4	4,0±0,4 2-6	2,0±0,2 1-3
Грудной период	11	5,2±0,2 4-6	2,6±0,2 2-4	3,9±0,4 2-6	1,5±0,3 1-4
Ранний детский возраст	10	4,8±0,3 3-6	2,5±0,4 1-5	3,5±0,3 2-5	1,5±0,3 1-4
1-й детский возраст	11	4,8±0,3 3-6	2,5±0,3 1-4	3,3±0,3 2-5	1,5±0,3 1-4
2-й детский возраст	11	3,8±0,2 3-5	2,2±0,3 1-4	3,0±0,3 1-4	1,2±0,3 0-3
Подростковый период	9	3,5±0,2 3-5	2,2±0,3 1-4	2,2±0,3 1-4	1,2±0,2 0-2
Юношеский возраст	9	3,5±0,3 2-5	2,0±0,3 1-4	1,8±0,2 1-3	1,0±0,2 0-2
1-й период зрелого возраста	12	3,3±0,2 2-4	1,8±0,3 1-4	1,5±0,3 1-4	1,0±0,2 0-2
2-й период зрелого возраста	12	3,0±0,2 2-4	1,6±0,2 1-3	1,3±0,3 1-4	0,8±0,1 0-1
Пожилой возраст	12	2,7±0,2 2-4	1,5±0,2 1-3	1,2±0,2 1-3	0,7±0,1 0-1
Старческий возраст	11	2,6±0,3 1-4	1,5±0,2 1-3	1,2±0,2 1-3	0,5±0,1 0-1
Долгожители	11	2,6±0,3 1-4	1,5±0,2 1-3	1,2±0,2 1-3	0,5±0,1 0-1

Примечание:1. n-число наблюдений;

Нами изучена длина начального отдела желез ВЖП. Полученные результаты измерений позволили выявить возрастную и регионарную изменчивость этого показателя (табл.3.4.).

Длина начальной части желёз в стенках пузырярного протока сравнительно с только что родившимися детьми больше, указанных ниже образом.

**Таблица 3.4. - Длина начального отдела желез внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Длина начального отдела желез			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом (всего)
Новорождённые дети	11	0,19±0,01 0,16-0,22	0,16±0,01 0,13-0,18	0,10±0,01 0,06-0,16	0,15±0,01 0,12-0,18
Грудной период	11	0,22±0,01 0,19-0,25	0,17±0,01 0,14-0,19	0,12±0,01 0,06-0,18	0,17±0,01 0,12-0,18
Ранний детский возраст	10	0,25±0,01 0,19-0,27	0,19±0,01 0,15-0,24	0,14±0,01 0,09-0,20	0,19±0,01 0,13-0,24
1-й детский возраст	11	0,29±0,01 0,23-0,32	0,22±0,01 0,17-0,25	0,17±0,01 0,12-0,24	0,23±0,01 0,18-0,28
2-й детский возраст	11	0,23±0,01 0,23-0,35	0,025±0,01 0,19-0,30	0,18±0,01 0,12-0,26	0,25±0,01 0,18-0,32
Подростковый период	9	0,35±0,02 0,29-0,39	0,29±0,02 0,22-0,33	0,18±0,02 0,12-0,28	0,27±0,02 0,22-0,37
Юношеский возраст	9	0,39±0,02 0,27-0,40	0,32±0,01 0,25-0,35	0,22±0,02 0,14-0,30	0,31±0,02 0,22-0,39
1-й период зрелого возраста	12	0,44±0,01 0,35-0,48	0,35±0,01 0,28-0,40	0,24±0,02 0,11-0,28	0,34±0,02 0,24-0,43
2-й период зрелого возраста	12	0,32±0,01 0,24-0,35	0,30±0,01 0,24-0,32	0,20±0,01 0,11-0,26	0,27±0,01 0,24-0,35
Пожилой возраст	12	0,25±0,01 0,18-0,32	0,20±0,01 0,16-0,28	0,14±0,01 0,10-0,22	0,20±0,01 0,16-0,30
Старческий возраст	11	0,19±0,01 0,12-0,24	0,12±0,01 0,08-0,18	0,08±0,01 0,05-0,18	0,13±0,01 0,08-0,21
Долгожители	11	0,19±0,01 0,12-0,25	0,11±0,01 0,07-0,17	0,08±0,01 0,05-0,18	0,13±0,01 0,08-0,

Примечание: n-число наблюдений.

К трём годам в 1,2 раза, в 13-16 лет – в 1,7 раза, к 22-35 годам – в 2,2 раза; далее к 61-74 годам – в 1,7 раза и у 75 -90 и выше лет в – 2,2 раза становится меньше.

В общем печеночном канале начальные части желёз сравнительно с только что родившимися детьми больше: к трём годам в – 1,2 раза, к 13-16 годам в – 1,7 раза, к 22-35 годам в – 2,1 раза, доходят до наивысшего предела. Сравнительно с последним возрастным периодом, этот коэффициент

становится меньше у людей 61-74 лет в – 1,7 раза, к 75-90 годам в 2,8 раза и к 90 и более годам в 3,1 раза.

В слизистой общего желчного канала этот показатель сравнительно с только что родившимися детьми становится больше: у детей трёх лет в – 1,3 раза, к 13-16 годам в – 1,7 раза, у 22-35 летних в 2,3 раза, доходя до наивысшего предела. Затем этот показатель сравнительно с последним показателем становится меньше: у людей от 61 до 74 лет - в 1,6 раза и у людей от 75 до 90 и выше - в 3,0 раза.

По нашим данным стало ясно, что на всём протяжении желчевыводящих каналов длина начальной части желёз сравнительно с только что родившимися детьми становится больше с годами и с наступлением старости, а далее с увеличением прожитых лет уменьшается.

Таким образом, от периода новорожденности до начала старения длина желёз увеличивается в размере, а к старости, наоборот, уменьшается, оставаясь до конца жизни как в первом периоде старения человека, и долгожительства в последующем без изменений.

Временное расхождение у новорождённых, в грудном и возрастном периодах детей относительно роста желёз изменение вариационно небольшое, чем у стареющих людей.

В таблице 3.4. показано уменьшение длины начального отдела желёз, происходящее в проксимально – дистальном течении.

У только что родившихся детей и в ранние детские годы этот коэффициент в слизистой пузырного протока больше, чем в слизистой общего печёночного канала и общего желчного канала. С наступлением зрелых лет длина начальной части желёз пузырного канала становится больше, чем у желёз печёночного и желчного каналов.

По данным вышеуказанного можно сделать вывод, что в слизистой желчевыводящих путей длина начальной части желёз, независимо от возраста, уменьшается в проксимально – дистальном направлении.

Нами проведен анализ показателей продолжительности начальной части желез в слизистых ВЖП в зависимости от половой принадлежности человека (табл.3.5.).

Представленные результаты исследования показывают (говорят), что такой зависимости нет у новорождённых, детей ранних лет, а также старых людей.

В подростковые периоды показатель женского пола выше, чем мужского: в пузырном протоке – в 1,1раза, общем печёночном – в 1,2 раза, в общем желчном канале – в 1,6 раза и в желчных каналах в целом – в 1,2 раза.

Итак, цифровые показатели длины начальной части желёз в стенках выхода желчи у женщин выше, чем у мужчин.

На тотальных препаратах при проведении анализа определения ширины начальных частей желез в слизистых внепечёночных желчных каналах и определили возрастную изменчивость этого коэффициента. Результаты измерений отражены в таблице 3.6.

В слизистой пузырного протока ширина начального отдела желёз, сравнительно с только что родившимися детьми с возрастом увеличивается. Так, к трём годам в 1,4 раза, у подрастающих детей в 1,9 раза, к 22-35 годам - в 2,3раза. Сравнительно с последним периодом (22-35 лет) далее этот показатель становится меньше: у людей 61-74 лет - в 1,7 раза и от 75 до 90 и выше лет - в 2,2 раза.

При исследовании ширины начальных частей желез в стенке общего печёночного канала сравнительно с только что родившимися детьми тоже становится больше: в - 1,2 раза, в -1,8 раза и в - 2,2 раза, достигая наивысшей точки на протяжении жизни. Сравнительно с людьми 22-35 лет этот показатель становится меньше: у людей от 61 до 74 лет - в 1,6 раза, у людей от 75 до 90 лет - в 2,9 раза и у людей 90 лет и выше - в 3,2 раза.

В слизистой общего желчного протока ширина этого показателя сравнительно с новорождёнными увеличивается соответственно ростовым периодам: в 1,2 раза, в 1,7 раза в 2,1 раза.

**Таблица 3.5. - Изменения длины начального отдела желез внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе мужчин и женщин**

Возраст/пол	n	Длина начального отдела желез, отдел внепечёночных желчевыводящих путей			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом (всего)
Новорожденные дети:					
муж	6	0,19±0,01 0,16-0,21	0,15±0,01 0,13-0,17	0,10±0,01 0,07-0,15	0,15±0,01 0,12-0,18
жен	5	0,19±0,01 0,17-0,22	0,17±0,01 0,08-0,16	0,10±0,01 0,08-0,16	0,15±0,01 0,13-0,17
Ранний детский период:					
муж	5	0,25±0,02 0,19-0,27	0,21±0,01 0,18-0,24	0,14±0,02 0,09-0,20	0,20±0,02 0,13-0,23
жен	5	0,25±0,02 0,20-0,27	0,17±0,01 0,15-0,22	0,14±0,02 0,11-0,18	0,19±0,02 0,14-0,24
Юношеский возраст:					
муж	5	0,33±0,01 0,29-0,35	0,27±0,02 0,22-0,32	0,14±0,02 0,12-0,21	0,25±0,01 0,22-0,27
жен	4	0,37±0,02 0,32-0,39	0,31±0,02 0,26-0,33	0,22±0,04 0,13-0,28	0,30±0,03 0,26-0,37
1-й период зрелого возраста:					
муж	6	0,41±0,01 0,35-0,44	0,31±0,01 0,28-0,35	0,21±0,02 0,11-0,24	0,31±0,01 0,24-0,35
жен	6	0,47±0,01 0,42-0,48	0,39±0,01 0,34-0,40	0,27±0,01 0,21-0,28	0,38±0,01 0,36-0,43
Старческий возраст:					
муж	6	0,19±0,01 0,12-0,24	0,13±0,02 0,09-0,18	0,08±0,02 0,06-0,18	0,13±0,02 0,09-0,20
жен	5	0,19±0,01 0,14-0,23	0,11±0,02 0,08-0,17	0,08±0,02 0,05-0,15	0,13±0,02 0,08-0,21

Примечание: n-число наблюдений.

**Таблица 3.6. - Ширина начального отдела желез внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Ширина начального отдела желез			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом (всего)
Новорождённые дети	11	0,16 ±0,01 0,14-0,19	0,14 ±0,01 0,12-0,17	0,10 ±0,01 0,06-0,12	0,13 ±0,01 0,11-0,17
Грудной период	11	0,18 ±0,01 0,15-0,22	0,14 ±0,01 0,11-0,17	0,10 ±0,01 0,05-0,12	0,14 ±0,01 0,11-0,16
Ранний детский возраст	10	0,22 ±0,01 0,18-0,25	0,16 ±0,01 0,14-0,22	0,12 ±0,01 0,08-0,16	0,17 ±0,01 0,12-0,21
1-й детский возраст	11	0,24 ±0,01 0,21-0,27	0,18 ±0,01 0,15-0,22	0,14 ±0,01 0,11-0,18	0,19 ±0,01 0,16-0,22
2-й детский возраст	11	0,28 ±0,01 0,21-0,32	0,21 ±0,01 0,17-0,25	0,16 ±0,01 0,11-0,19	0,21 ±0,01 0,16-0,28
Подростковый период	9	0,31 ±0,01 0,22-0,34	0,26 ±0,01 0,18-0,31	0,17 ±0,01 0,13-0,22	0,25 ±0,01 0,18-0,32
Юношеский возраст	9	0,33 ±0,02 0,24-0,37	0,27 ±0,01 0,22-0,32	0,19 ±0,02 0,13-0,27	0,26 ±0,01 0,20-0,32
1-й период зрелого возраста	12	0,37 ±0,01 0,25-0,44	0,30 ±0,01 0,22-0,39	0,21 ±0,01 0,12-0,29	0,29 ±0,01 0,22-0,39
2-й период зрелого возраста	12	0,28 ±0,01 0,22-0,31	0,26 ±0,01 0,20-0,30	0,18 ±0,01 0,10-0,23	0,24 ±0,01 0,20-0,31
Пожилой возраст	12	0,22 ±0,02 0,14-0,30	0,19 ±0,01 0,15-0,24	0,12 ±0,01 0,06-0,19	0,18 ±0,01 0,14-0,24
Старческий возраст	11	0,17 ±0,01 0,10-0,21	0,10 ±0,01 0,06-0,17	0,09 ±0,01 0,04-0,17	0,12 ±0,01 0,06-0,17
Долгожители	11	0,17 ±0,01 0,09-0,20	0,09 ±0,01 0,05-0,16	0,09 ±0,01 0,04-0,17	0,12 ±0,01 0,06-0,17

Примечание: n-число наблюдений.

А по сравнению с первым периодом старения ширина становится меньше (уже) у пожилых в 1,8 раза, в старческом и у долгожителей в 2,3 раза.



По сравнению с новорожденными желчевыводящие пути в целом по ширине увеличиваются соответственно в 1,2 раза, в 1,8 раза и в 2,2 раза. А по сравнению с так называемым периодом онтогенетического максимума ширина начала железы начинает уменьшаться от 1,6 раза и до 2,4 раза до конца жизни.

Таким образом, минимальные и максимальные показатели ширины начальной части железы возрастают от рождения до начала наступления зрелого возраста, а затем уменьшаются к периоду долгожительства.

Разница между полярными значениями ростового изменения железы в размере в грудном возрасте меньше, чем в старших и старческих годах.

Из таблицы 3.6. видно, регионарная изменчивость рассматриваемого показателя. В ткани слизистой пузырного канала у только что родившихся детей его ширина больше, чем в общем печёночном канале в 1,1 раза и в общем желчном канале в 1,6 раза. В ранние годы детства соответственно в 1,1 раза и в 1,8 раза. В юношеский период жизни соответственно в 1,2 раза и 1,8 раза. В период наступления зрелости ширина начальной части желез пузырного канала больше, чем общего печеночного и общего желчного протока.

Из вышеизложенного вытекает, что минимальные и максимальные значения ширины начальной части железы в слизистых желчевыводящих путей уменьшается в проксимально – дистальном направлении.

Анализ размера ширины начальной части желёз не зависит от половой принадлежности ни в каком возрасте.

И всё же в юношеских годы ширина начальной части желёз в слизистой пузырного канала превышает у женского пола, чем у мужского в 1,1 раза, общего печёночного канала – в 1,3 раза, общего желчного канала – в 1,6 раза и по всем желчным каналам в целом в 1,3 раза.

Таким образом, наименьшие и наибольшие понятие ширины начальной части желёз желчных каналов в женском организме больше, чем в мужском к 13-16 годам и в 22-35 лет. А вот у только что родившиеся детей, детей трёх лет и в старческом возрасте такой разницы вообще нет (табл. 3.7.).

**Таблица 3.7. - Изменения длины начального отдела желез внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе мужчин и женщин**

Возраст/пол	n	Ширина начального отдела желез			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом (всего)
Новорождённые					
муж	6	0,16 ±0,01 0,14-0,19	0,14 ±0,01 0,12-0,16	0,09 ±0,01 0,06-0,12	0,13 ±0,01 0,11-0,16
жен	5	0,16 ±0,01 0,14-0,18	0,13 ±0,01 0,12-0,17	0,10 ±0,01 0,06-0,12	0,14 ±0,01 0,12-0,17
Ранний детский					
муж	5	0,22 ±0,01 0,18-0,24	0,16 ±0,02 0,14-0,21	0,13 ±0,02 0,09-0,16	0,17 ±0,02 0,12-0,20
жен	5	0,22 ±0,01 0,19-0,25	0,16 ±0,02 0,14-0,22	0,12 ±0,02 0,08-0,15	0,17 ±0,02 0,13-0,21
Юношеский					
муж	5	0,30 ±0,02 0,24-0,32	0,23 ±0,01 0,22-0,25	0,14 ±0,01 0,13-0,16	0,22 ±0,01 0,20-0,26
жен	4	0,36 ±0,02 0,29-0,37	0,31 ±0,01 0,28-0,37	0,24 ±0,02 0,20-0,27	0,30 ±0,01 0,27-0,37
1-й период зрелого возраста					
муж	6	0,32 ±0,02 0,25-0,37	0,24 ±0,01 0,22-0,28	0,15 ±0,02 0,12-0,26	0,24 ±0,01 0,22-0,27
жен	6	0,42 ±0,01 0,36-0,44	0,36 ±0,02 0,26-0,39	0,27 ±0,01 0,25-0,29	0,35 ±0,02 0,26-0,39
Старческий					
муж	6	0,17 ±0,02 0,10-0,20	0,10 ±0,02 0,06-0,16	0,09 ±0,02 0,04-0,16	0,12 ±0,02 0,06-0,17
жен	5	0,17 ±0,02 0,11-0,21	0,10 ±0,02 0,06-0,15	0,09 ±0,02 0,04-0,15	0,12 ±0,02 0,07-0,16

Примечание: n-число наблюдений.

При исследовании людей от 22 до 35 лет было обнаружено, что в слизистой пузырного канала ширина увеличена у женского пола в 1,2 раза,

общего канала печени - в 1,4 раза, общего желчного канала - в 1,7 раза, а у всех протоках в целом - в 1,4 раза.

Наибольшие и наименьшие понятия ширины начальной части желёз внепеченочных желчных каналов сравнительно у женщин больше, к 17-21 годам и 22-35 возрасте, а у только что родившиеся детей, у детей трёх лет и у людей 75-90 лет эта разница отсутствует. В слизистой пузырярного канала ширина начальной части желёз к 22-35 годам сравнительно у женщин больше - в 1,2 раза, общего печеночного канала – в 1,4 раза, общего желчного канала - в 1,8 раза, а у всех протоков в целом - в 1,5 раза.

На тотальных препаратах внепеченочных желчевыводящих путей мы изучили особенности размеров начала желёз, местонахождение в районе (в зоне) сфинктера Люткенса. Полученные цифровые информации сравнили с подобными у желёз, которые расположены с рядом находящимися по соседству, с рассматриваемым сфинктером зоны, а точнее – на расстоянии 0,5 – 1см дистальнее сфинктера Люткенса (табл. 3.8.). Было отмечено: длина НОЖ в районе сфинктера Люткенса сравнительно с внесфинктерной области больше. А ширина НОЖ больше у только что родившихся детей в 1,1 раза, к трём годам – в 1,3 раза, у юношей – в 1,2 раза, к 22-35 годам – в 1,3 раза, в 61-74 года – в 1,7 раза.

Итак, индивидуальные минимальные и максимальные показатели длины и ширины начальной части желёз, находящихся в зоне сфинктера Люткенса, не беря во внимание возраст, превосходят величину таковых внесфинктерной зоны.

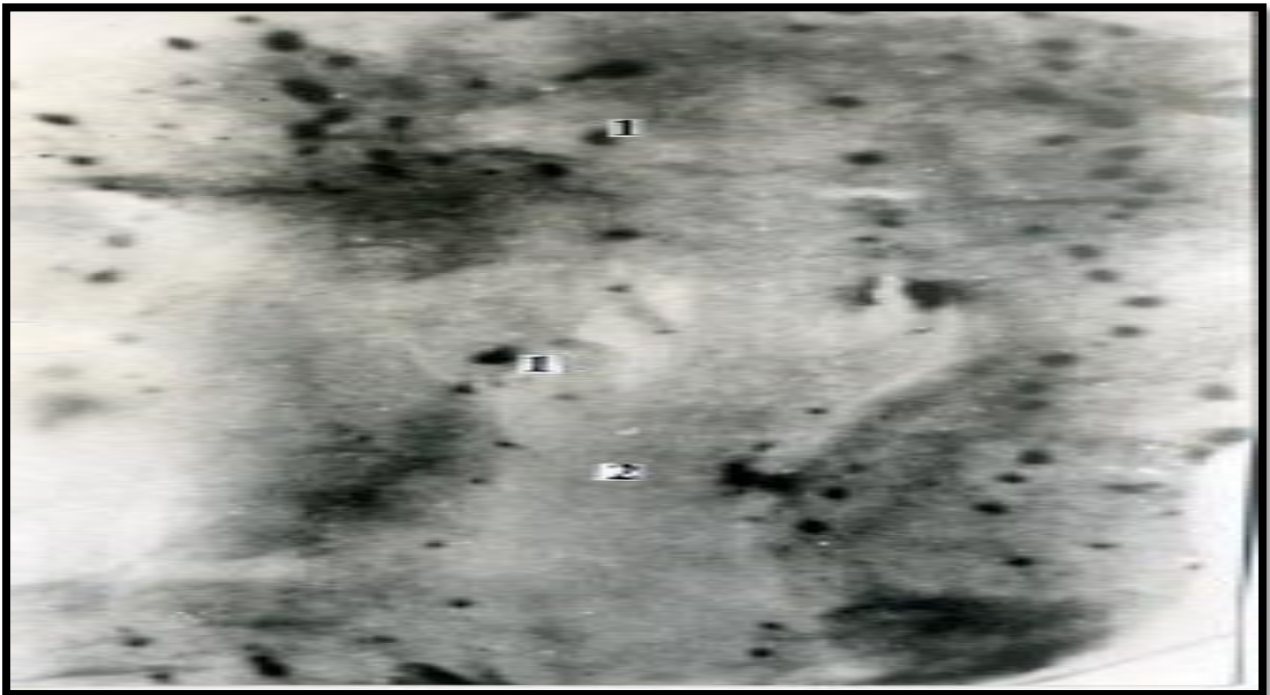
**Таблица 3.8. - Размерно-количественные показатели желез в зоне сфинктера Люткенса**

Возраст	n	Наименование показателя		
		Длина начального отдела (мм)	Ширина начального отдела (мм)	
Новорожденные дети	11	сфинктер	0,14±0,01; 0,11-0,16	0,11±0,01; 0,08-0,12
соседняя зона		0,10±0,01; 0,07-0,15	0,10±0,01; 0,07-0,12	
Ранний детский период	10	сфинктер	0,17±0,01; 0,22-0,29	0,15±0,01; 0,13-0,16
соседняя зона		0,18±0,02; 0,12-0,28	0,12±0,01; 0,08-0,16	
Подростковый возраст	9	сфинктер	0,27±0,01; 0,22-0,29	0,20±0,01; 0,18-0,22
соседняя зона		0,18±0,02; 0,12-0,28	0,17±0,01; 0,13-0,22	
1-й период зрелого возраста	12	сфинктер	0,27±0,01; 0,25-0,28	0,27±0,01; 0,25-0,28
соседняя зона		0,24±0,02; 0,11-0,28	0,21±0,02; 0,12-0,29	
Старческий возраст	11	сфинктер	0,16±0,01; 0,15-0,18	0,15±0,01; 0,13-0,17
соседняя зона		0,09±0,01; 0,04-0,17	0,09±0,01; 0,04-0,17	

Примечание: n- число наблюдений;

#### **Глава 4. Макро – микроскопическая анатомия лимфоидных узелков внепечёночных желчевыводящих путей у людей разного возраста**

Во всех исследуемых препаратах слизистой оболочки желчных каналов после избирательного окрашивания ЛУ мы провели анатомическое исследование и морфометрические показатели видовых ограниченных формирований, расположенных на различной дистанции друг от друга. Лимфоузелки в слизистой пузырного и общего печёночного каналов образуют короткие неравномерные ряды, от начала части протоков до конечного направления (рис.4.1.).

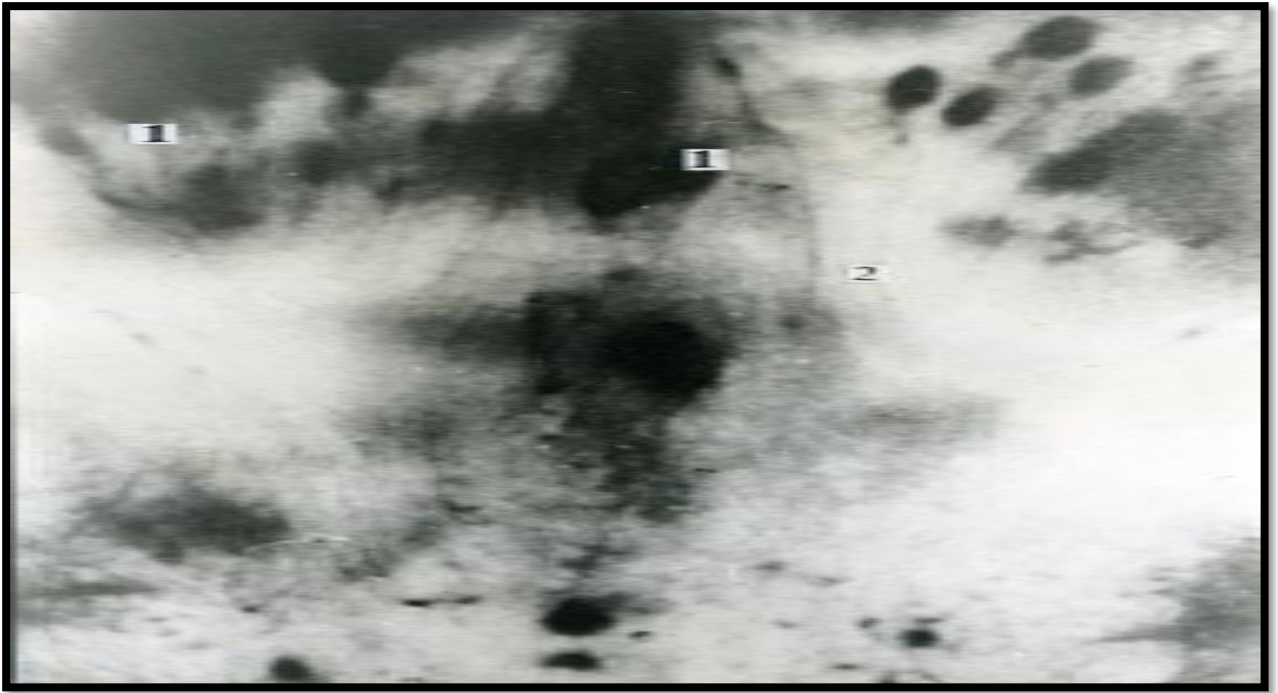


**Рисунок 4.1. - Микропрепарат. Жен. 78 лет лимфоидные узелки в стенках общего желчного протока (средней его трети). Лимфоидные узелки образуют короткие прерывистые ряды в проксимо -дистальном направлении. 1-лимфоидные узелки; 2- собственная пластинка слизистой оболочки. Окраска по Хельману. Ув. х 12.**

Наряду с этим встречаются одиночные и образующие небольшие группы ЛУ. В слизистой общего желчного канала ЛУ обычно не расположены в ряд, а располагаются беспорядочно: небольшими группами, парами или по одиночке.

Между лимфоидными узелками имеются участки слизистой оболочки, где они отсутствуют.

В месте расположения сфинктера Люткенса лимфоидные узелки группируются, т.е. скапливаются (рис. 4.2.), а неподалёку от сфинктера их вообще нет.



**Рисунок 4.2. - Микропрепарат. Жен. 23 лет лимфоидные узелки, в области сфинктера Люткенса. 1 - лимфоидные узелки в собственной пластинке слизистой оболочки; 2 - собственная пластинка слизистой оболочки вблизи сфинктерной зоны (лимфоидные узелки отсутствуют). Окраска по Хельману. Ув. x 12.**

Во всех исследуемых препаратах слизистой оболочки желчных каналов мы также выявляли число, густоту местонахождения, длину и ширину ЛУ в верхней, средней и нижней третях желчных каналов. Глядя на таблицу 10, видно, что с возрастом количество таких узелков в ткани стенок пузырного протока по сравнению с младенческим периодом становится больше: к трём годам – в 2,5 раза, достигая индивидуального небольшого размера. А сравнительно с тремя годами этот показатель уменьшается: к 17-21 году – в 1,3

раза, к 22-35 годам – в 2,1 раза, у людей 75-90 лет – в 2,8 раза, далее не изменяется.

В слизистой общего печёночного канала число лимфоузелков сравнительно с только что родившимися детьми, у детей трёх лет становится больше – в 2,1 раза, затем уменьшается: к 13-16 годам – в 1,4 раза, к 36-60 годам – в 1,9 раза, у людей 61-74 лет – в 2,4 раза, а у долгожителей – в 2,7 раза. В стенках же общего желчного канала количество лимфоузелков по сравнению с только что родившимися детьми становится больше к трём годам – в 1,7 раза, далее этот показатель уменьшается: к 13-16 годам – в 1,4 раза, к 22-35 годам – в 2,1 раза и далее с увеличением прожитых лет – в 2,8 раза.

Сравнительно с младенческим периодом жизни в ранние годы детства количество ЛУ увеличивается в 2,1 раза. Сравнительно же с ранним детством у подростков общее количество лимфоузелков уменьшается с увеличением прожитых лет в 1,3 раза; в начале зрелого возраста – в 2,0 раза, далее с увеличением лет – в 2,6 раза, а в старости и до конца жизни – в 2,7 раза.

Личностные минимальные и максимальные значения количества лимфоузелков в ткани стенок ВЖП увеличивается от младенческого периода к раннему детскому возрасту, а затем их количество снижается до конца жизни.

Разница между количественной изменчивостью, то есть разрыв, рассматриваемого показателя у младенцев и грудных детей меньше, чем в последующих возрастных периодах.

Как показал, анализ цифровых данных количество лимфоидных узелков в стенках ВЖП меняется в проксимодистальном направлении (табл.4.1.). Так, у только что родившихся детей число лимфоузелков в слизистой пузырьного канала больше в 1,2 раза, чем в общем печёночном канале.

В период раннего детства число ЛУ в ткани стенок пузырьного канала больше, чем в слизистой общего канала печени соответственно: в 1,5 раза и в 2,2 раза.

**Таблица 4.1. - Количество лимфоидных узелков в различных отделах стенки внепечёночных желчевыводящих путей человека в постнатальном онтогенезе**

Возраст	n	Количество лимфоидных узелков			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом
Новорождённые дети	11	36,5±1,4 30-42	30,0±1,8 22-37	24,2±1,7 15-29	90,7±3,9 75-108
Грудной период	11	42,8±1, 36-47	35,6 ±2,7 24-44	30,0±2,1 19-35	108,4±4,3 88-120
Ранний детский возраст	10	94,3±5,7 67-115	64,2±4,6 44-84	42,2±2,0 32-49	200,7±11,1 126-220
1-й детский возраст	11	83,0±5,1 60-103	54,8±3,5 43-72	36,5±2,3 28-47	174,3±8,4 138-209
2-й детский возраст	11	74,8±3,9 56-89	50,6±3,2 38-65	32,2±2,3 24-44	157,6±7,9 133-200
Подростковый период	9	66,8±3,1 52-75	45,2±2,9 30-52	30,0±2,4 22-40	142,0±9,1 107-176
Юношеский возраст	9	56,3±3,3 45-70	40,0±2,9 28-50	24,2±2,8 15-36	120,5±8,3 103-166
1-й период зрелого возраста	12	42,5-3,8 32-64	34,2±2,1 24-42	20,0±2,5 14-35	96,7±9,5 72-152
2-й период зрелого возраста	12	38,4±3,3 30-58	30,0±2,1 22-40	17,2±2,5 9-30	85,6±9,2 64-142
Пожилой возраст	12	32,2±3,0 15-45	26,5±1,4 18-32	15,0±1,6 9-25	73,7±8,4 52-136
Старческий возраст	11	32,2±3,0 15-45	24,2±1,4 16-30	15,2±1,6 8-24	71,6±8,7 45-132
Долгожители	11	31,6±2,8 15-43	24,0±1,6 16-32	15,2±1,6 8-24	70,8±9,0 40-130

Примечание: n- число наблюдений.

Личностное меньшинство и большинство значений ЛУ почти во всех возрастных группах в пузырьном протоке превышают в стенках общего



желчного протока, а в стенках общего протока занимают промежуточное положение (значение).

Густота расположения лимфоузелков в передней стенке желчевыводящего канала достигает максимума в ранний детский период, превышая таковой показатель у малюток в 1,1 раза. Сравнительно к трём годам данный показатель становится меньше: в подростковые годы – в 1,6 раза, в начальный период зрелости – в 2,9 раза, с увеличением прожитых лет и до конца жизни – в 3,7 раза.

Густота расположения ЛУ в задней стенке желчевыводящего канала сравнительно с только что родившимися детьми становится больше в 1,5 раза, а сравнительно с последними уменьшается (снижается): у людей 17-21 годам в 1,4 раза, к 22-35 лет – в 2,8 раза и затем с увеличением лет и до конца жизни – в 3,6 раза.

Местонохождения лимфоузелков в верхней стенке желчевыводящих каналов их густота по сопоставлению с только, что родившимся детьми становится больше в 1,3 раза, а затем снижается: у людей 13-16 лет в 1,5 раза, к 22-35 годам – в 2,7 раза, у людей 61-74 лет – в 3,6 раза и у людей от 75 до 90 и выше лет – в 3,9 раза.

Плотность местонахождения лимфоузелков в нижней стенке желчных путей к трём годам, сравнительно с только, что родившимся детьми, нарастает в 1,3раза.

Сравнительно с детьми трёх лет этот показатель уменьшается: у людей 17-21 лет– в 1,5 раза, к 22-35 годам–в 2,2 раза, у людей 61-74 лет – в 4,0 раза и у людей 75-90 и выше лет – в 5,7 раза.

Наименьшие и наибольшие значения плотности локализации лимфоузелков в стенках желчевыводящих протоках увеличиваются от новорождённости ко 2-му периоду детства, а затем постепенно количественно снижаются.

Подвергая анализу цифровые данные (производя цифровой подсчёт) (табл. 4.2.), обнаружили особенности плотности локализации лимфоузлов в стенках желчевыводящих протоках в различных местах стенок этих органов.

**Таблица 4.2. - Плотность расположения лимфоидных узлов в различных отделах стенки внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Количество лимфоидных узлов			
		Передняя стенка	Задняя стенка	Верхний отдел стенки протока	Нижняя отдел стенки протока
Новорождённые дети	11	4,8±0,4 3-6	2,6±0,2 2-4	3,9±0,4 2-5	2,0±0,2 1-3
Грудной период	11	4,9±0,5 3-7	3,6±0,3 2-4	4,5±0,4 2-5	2,7±0,3 1-3
Ранний детский возраст	10	5,5±0,4 3-6	3,9±0,4 2-5	4,8±0,5 2-6	2,9±0,3 1-4
1-й детский возраст	11	5,2±0,4 3-6	3,2±0,4 1-4	3,4±0,4 2-5	2,5±0,5 1-5
2-й детский возраст	11	4,7±0,4 3-6	3,0±0,4 1-4	3,4±0,4 1-4	2,0±0,5 1-5
Подростковый период	9	3,4±0,4 2-5	2,7±0,4 1-4	3,0±0,4 1-4	1,7±0,4 1-4
Юношеский возраст	9	2,2±0,4 1-4	1,6±0,5 0-4	1,8±0,4 0-3	1,5±0,4 0-3
1-й период зрелого возраста	12	1,9±0,5 0-4	1,4±0,4 0-3	1,7±0,4 0-3	1,2±0,4 0-3
2-й период зрелого возраста	12	1,9±0,5 0-4	1,3±0,4 0-3	1,2±0,4 0-3	1,0±0,4 0-3
Пожилой	12	1,4±0,3 0-3	1,1±0,3 0-3	1,3±0,3 0-3	0,7±0,2 0-2
Старческий возраст	11	1,4±0,3 0-3	1,1±0,2 0-2	1,2±0,2 0-2	0,5±0,1 0-1
Долгожители возраст	11	1,5±0,3 0-3	1,1±0,2 0-2	1,2±0,2 0-2	0,5±0,2 0-2

Примечание:1. n- число наблюдений ;

Так, у только что родившихся детей этот показатель в передней стенке больше, чем в задней в 1,7 раза, в верхней – в 1,3 раза и в нижней – в 2,5 раза.

Таким образом, наименьшее и наибольшее понятие густоты месторасположения лимфоузелков в передней стенке желчных каналов немного превышает заднюю, верхнюю и нижнюю.

Длина лимфоузелков в слизистой пузырного канала достигает максимальных значений в ранний период детства, становясь больше, чем у только что родившихся детей в 1,6 раза. Далее сравнительно с детьми трёх лет этот показатель снижается: у людей 13-16 лет - в 1,2 раза, к 22-35 годам – в 1,7 раза и у людей 75-90 и выше лет – в 2,2 раза.

Длина лимфоузелков в слизистой оболочке стенок общего печёночного канала сравнительно с только что родившимися детьми становится больше у детей трёх лет в 1,3 раза, достигая онтогенетического предела. Сравнительно с детьми трёх лет этот показатель снижается у людей 13-16 лет - в 1,1 раза, к 22-35 годам в 1,2 раза, у людей от 61 до 90 лет и выше - в 1,5 раза.

Длина ЛУ ЖП в целом сравнительно с новорождёнными в раннем детстве становится больше в 1,4 раза, а затем с истечением раннего детства уменьшается в 1,3 раза, в 1,5 раза, в 1,7 раза соответственно.

Наименьшие и наибольшие минимальные значения длины лимфоузелков в стенках желчевыводящих протоков увеличиваются от новорождённости к раннему периоду детства, а затем уменьшаются в последующие возрастные периоды до конца жизни.

Промежуточный разрыв между этими значениями у новорождённых немного меньше, чем у пожилых и долгожителей.

Цифровые показатели, представленные в таблице 4.3., подтверждают, что длина лимфоузелков в стенках желчевыводящих протоков убывает в проксимально-дистальном направлении.

В новорождённом периоде этот показатель в стенках пузырного канала становится больше, чем в общем печёночном в 1,2 раза и общем желчном – в 1,4 раза. В период раннего детства этот показатель в слизистой оболочке

пузырного протока больше, чем в общем печёночном в 1,3 раза и в общем желчном – в 1,8 раза.

**Таблица 4.3. - Длина лимфоидных узелков в различных отделах стенки внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Длина лимфоидного узелка			
		Пузыр- ный проток	Общий печеноч- ный проток	Общий желчный проток	Желче- выводя- щие пути в целом
Новорождённые дети	9	0,09±0,01 0,07-0,11	0,08±0,01 0,06-0,10	0,07±0,01 0,05-0,09	0,08±0,01 0,06-0,10
Грудной период	8	0,12±0,01 0,08-0,14	0,09±0,01 0,05-0,12	0,08±0,01 0,05-0,12	0,10±0,01 0,05-0,12
Ранний детский возраст	9	0,15±0,01 0,08-0,18	0,11±0,01 0,07-0,14	0,08±0,01 0,05-0,13	0,11±0,01 0,08-0,15
1-й детский возраст	9	0,12±0,01 0,07-0,17	0,10±0,01 0,08-0,13	0,08±0,01 0,05-0,12	0,10±0,01 0,08-0,13
2-й детский возраст	9	0,11±0,01 0,07-0,16	0,10±0,01 0,07-0,13	0,08±0,01 0,05-0,11	0,10±0,01 0,07-0,13
Подростковый период	8	0,09±0,01 0,06-0,01	0,08±0,01 0,06-0,12	0,07±0,01 0,05-0,10	0,08±0,01 0,06-0,12
Юношеский возраст	8	0,09±0,01 0,06-0,14	0,08±0,01 0,06-0,11	0,07±0,01 0,05-0,10	0,08±0,01 0,06-0,01
1-й период зрелого возраста	9	0,09±0,01 0,06-0,13	0,07±0,01 0,05-0,11	0,06±0,01 0,05-0,10	0,07±0,01 0,05-0,10
2-й период зрелого возраста	9	0,08±0,01 0,05-0,13	0,07±0,01 0,05-0,12	0,05±0,01 0,03-0,09	0,07±0,01 0,05-0,10
Пожилой возраст	11	0,07±0,01 0,05-0,13	0,05±0,0 0,04-0,12	0,05±0,01 0,03-0,09	0,06±0,01 0,04-0,10
Старческий возраст	11	0,07±0,01 0,05-0,12	0,05±0,01 0,03-0,09	0,05±0,01 0,03-0,09	0,06±0,01 0,03-0,10
Долгожители	11	0,07±0,01 0,05-0,12	0,05±0,01 0,03-0,09	0,05±0,01 0,03-0,09	0,06±0,01 0,03-0,10

Примечание: n- число наблюдений

Наименьшие и наибольшие минимальные значения длины ЛУ в стенках ВЖП почти во всех возрастных группах уменьшаются по направлению от органа к периферии. Мы изучили ширину узелка в разных отделах стенки внепечёночных желчевыводящих путей (табл.4.4.).

В слизистой пузырьного канала данный показатель достигает высокого предела к трём годам, когда он больше, превышая таковой показатель у только что родившихся детей в 1,8 раза. Затем, показатель ширины лимфоидных узелков снижается. Так, сравнительно с периодом раннего детства и в начале зрелого возраста в 1,7 раза, а далее с увеличением количества лет и до конца жизни – в 2,4 раза.

В слизистой оболочке общего печёночного канала ширина лимфоузлов сравнительно с только что родившимися детьми становится больше в 1,2 раза, а далее уменьшается к 13-16 годам в 1,3 раза, к 22-35 лет в 1,6 раза и далее до конца жизни в 1,9 раза.

Наименьшие и наибольшие цифровые показатели ширины лимфоузлов желчевыводящих протоков увеличиваются от появления ребёнка на свет до раннего детства включительно, а затем вновь снижаются с увеличением прожитых лет, не отличаясь друг от друга.

Исследование цифровых данных значений (табл. 4.4.) показало стремление к уменьшению в проксимо-дистальном направлении.

У появившихся на свет детей ширина ЛУ в слизистой оболочке пузырьного канала больше, чем в слизистой оболочке общего печёночного канала в 1,2 раза и общего желчного канала в 1,4 раза.

С наступлением зрелых лет ширина ЛУ в слизистой оболочке пузырьного канала больше по сравнению с его размером в стенках печёночного канала в 1,4 раза и общего желчного канала в 1,5 раза, а в старости – в 1.6 раза.

Итак, наименьшее и наибольшее понятие ширины лимфоузлов ВЖП в многочисленных возрастных группах становится меньше от начала части протоков до конечного направления.

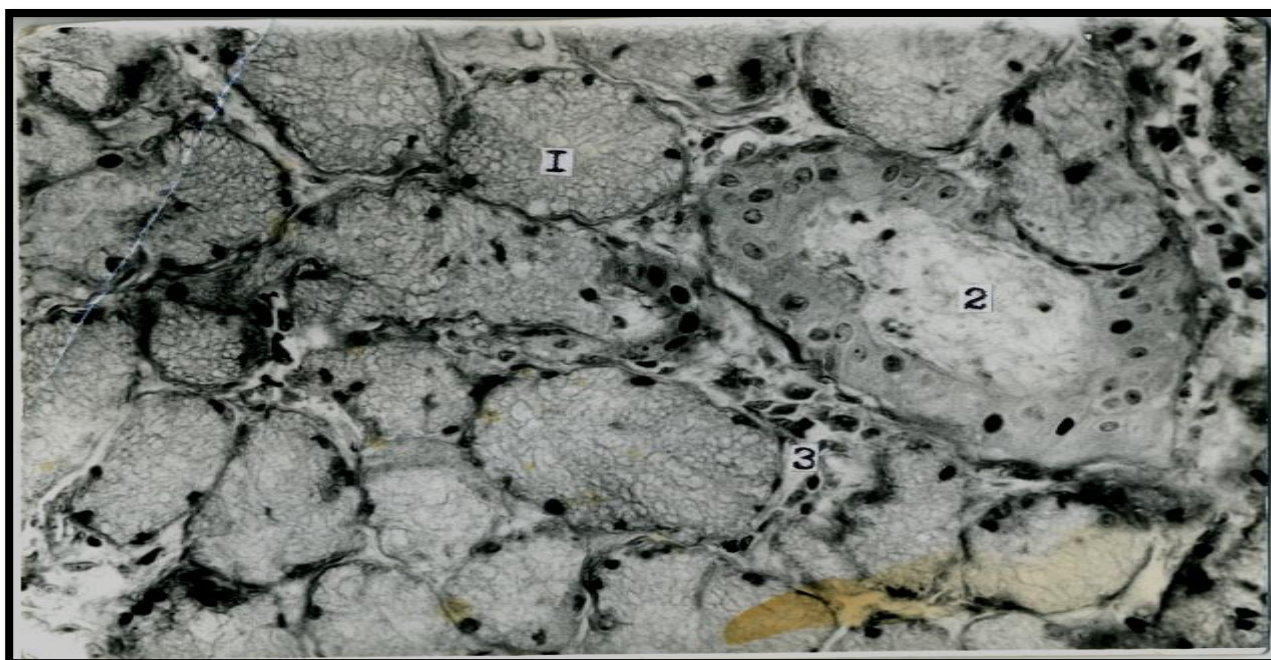
**Таблица 4.4. - Ширина лимфоидного узелка в различных отделах стенки внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Ширина лимфоидных узелков			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом
Новорождённые дети	9	0,08 ±0,01 0,06-0,10	0,07 ±0,01 0,06-0,10	0,06 ±0,01 0,04-0,09	0,07 ±0,01 0,06-0,10
Грудной период	8	0,11 ±0,01 0,08-0,13	0,08 ±0,01 0,06-0,12	0,07 ±0,01 0,05-0,11	0,09 ±0,01 0,05-0,11
Ранний детский возраст	9	0,147 ±0,01 0,08-0,17	0,10 ±0,01 0,06-0,13	0,07 ±0,01 0,04-0,12	0,10 ±0,01 0,07-0,14
1-й детский возраст	9	0,11 ±0,01 0,06-0,16	0,09 ±0,01 0,07-0,12	0,07 ±0,01 0,04-0,11	0,09 ±0,01 0,07-0,12
2-й детский возраст	9	0,10 ±0,01 0,06-0,14	0,09 ±0,01 0,06-0,12	0,07 ±0,01 0,05-0,10	0,09 ±0,01 0,06-0,12
Подростковый период	8	0,08 ±0,01 0,05-0,01	0,07 ±0,01 0,05-0,11	0,06 ±0,01 0,05-0,09	0,07 ±0,01 0,05-0,12
Юношеский возраст	8	0,08 ±0,01 0,05-0,13	0,07 ±0,01 0,05-0,11	0,06 ±0,01 0,05-0,09	0,07 ±0,01 0,06-0,11
1-й период зрелого возраста	9	0,08 ±0,01 0,05-0,13	0,06 ±0,01 0,04-0,10	0,05 ±0,01 0,04-0,09	0,06 ±0,01 0,05-0,09
2-й период зрелого возраста	9	0,07 ±0,01 0,05-0,12	0,06 ±0,01 0,05-0,11	0,04±0,014 0,03-0,08	0,06 ±0,01 0,05-0,09
Пожилой возраст	11	0,06 ±0,01 0,04-0,13	0,04 ±0,01 0,03-0,11	0,04 ±0,01 0,03-0,08	0,05 ±0,01 0,04-0,09
Старческий возраст	11	0,06 ±0,01 0,04-0,11	0,04 ±0,01 0,03-0,08	0,04 ±0,01 0,03-0,08	0,05 ±0,01 0,03-0,09
Долгожители	11	0,06 ±0,01 0,04-0,12	0,04 ±0,01 0,03-0,08	0,04 ±0,01 0,03-0,08	0,05 ±0,01 0,03-0,09

Примечание: n- число наблюдений.

## **Глава 5. Микроанатомия и микротопография желёз и лимфоидных образований внепечёночных желчевыводящих путей в возрастном аспекте**

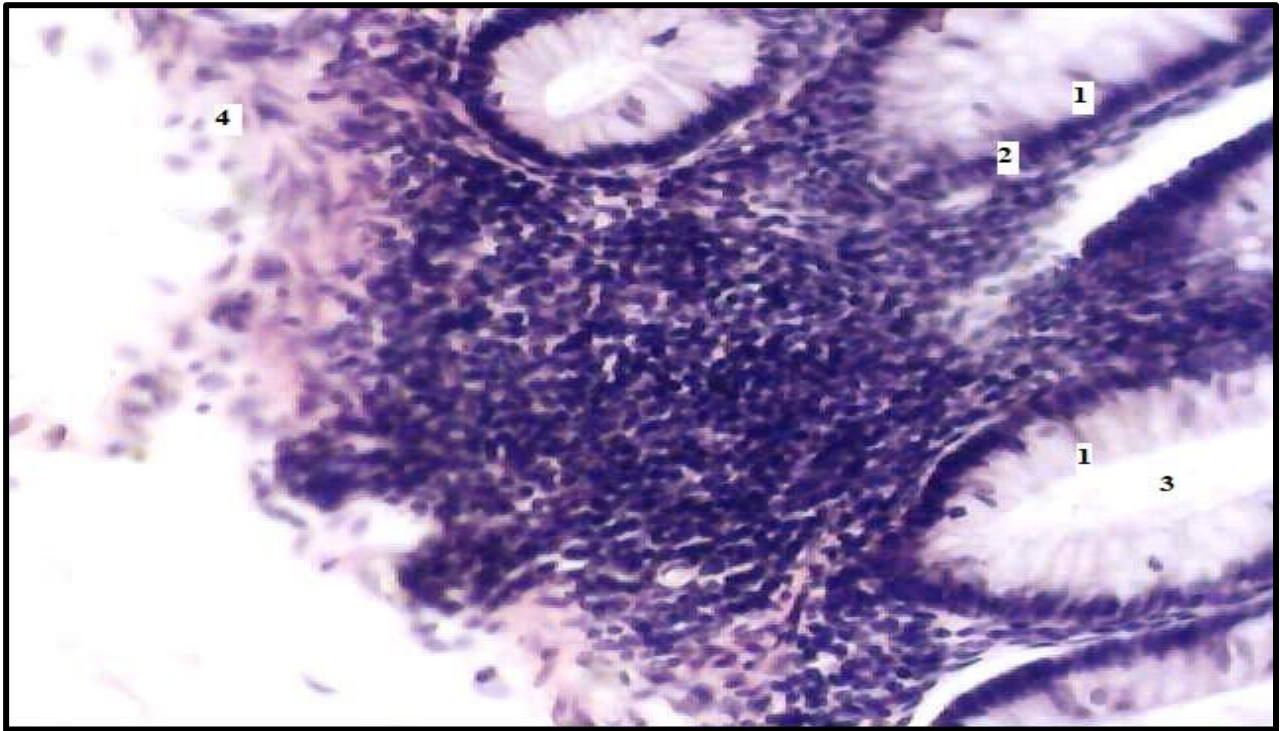
Мы изучили микроанатомию и микротопографию желез на протяжении ВЖП у людей разного возраста. Согласно полученным данным, начальные части желез находятся в глубине фиброзной ткани слизистой этих органов, будучи окруженными колагеновыми, эластическими волокнами и лимфоидной тканью. Рисунок начальных частей чётко очерчен, не образован капсулами. На срезе начальной части всегда выявляются начальные части желез, выводные протоки и стромальный компонент (рис. 5.1.).



**Рисунок 5.1. - Микропрепарат. Муж. 24 лет. Начальный отдел железы пузырного протока (проксимальная треть). 1-начальная часть заполненная секретом; 2-выводной проток; 3-строма железы с тяжами клеток лимфоидного ряда. Окраска по Крейбергу. Ув. x 250.**

Начальные части преимущественно округлой, овальной или неправильной формы (рис. 5.2). Они имеют вид полых мешочков. Полости начальных частей заполнены секретом (рис. 5.1.) или же свободны от него. Границы призматической формы glandулоцитов определяются чётко, овальные, бобовидные ядра находятся в базальной части клеток (рис. 5.3.).

Длинник ядра, как правило, перпендикулярен длиннику самой секреторной клетки.



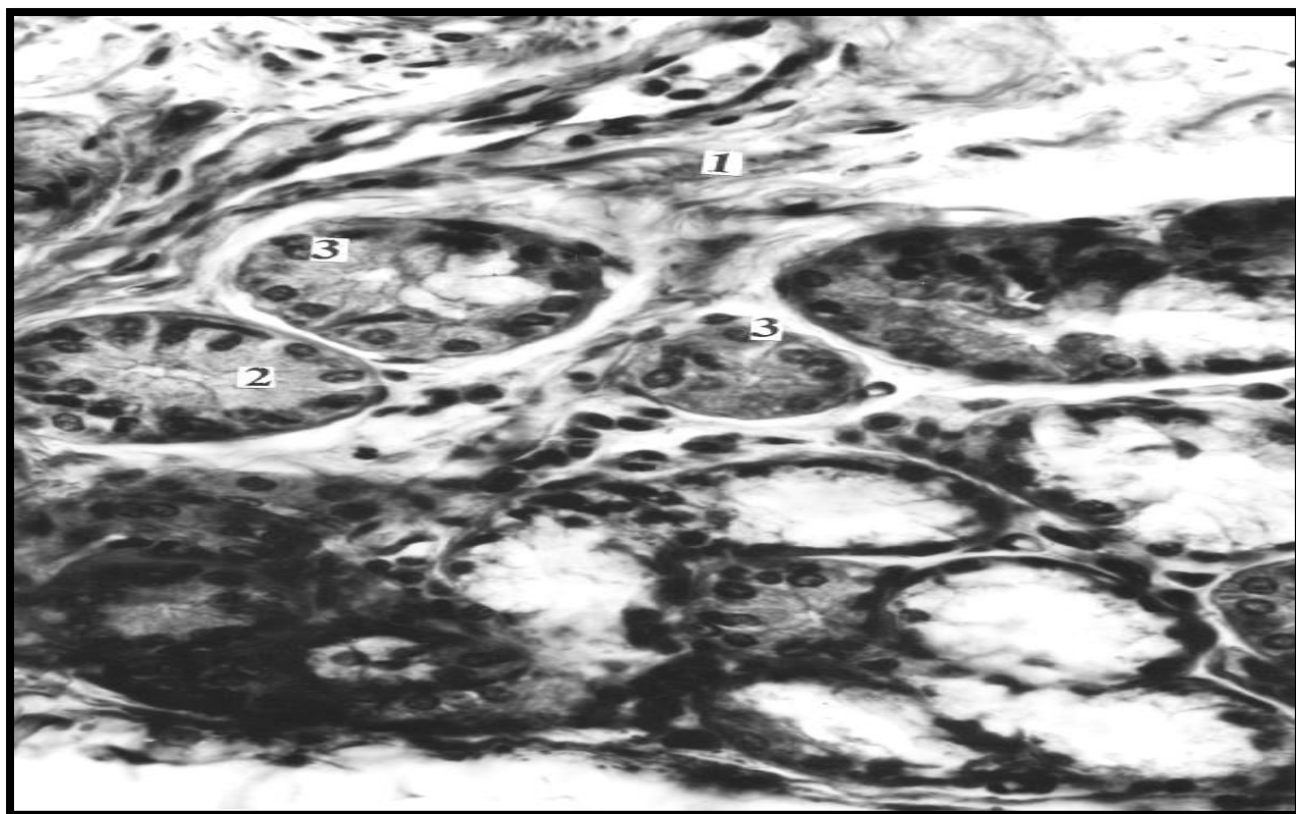
**Рисунок 5.2. - Микропрепарат. Муж. 22 лет. Начальный отдел железы общего печеночного протока (дистальная его треть); 1-гланулоцит; 2-ядро гланулоцита; 3-просвет начальной части; 4-собственная пластинка слизистой оболочки. Окраска гематоксилином-эозином . Ув. x 250.**

Межклеточное вещество железы представляет собой рыхлую волокнистого вида соединительную ткань в виде тяжей, отдельных начальных частей и их целой совокупности.

Между ними, особенно у людей пожилого и старческого возраста, располагаются обширные - «соединительно-тканые поля», по площади соответствующие 2-3 начальным частям (рис. 5.4., 5.5.).

У людей от 75 до 90 и выше лет в межклеточном веществе железы и около её начальных частей обязательно обнаруживается жировая ткань (рис. 5.3.).

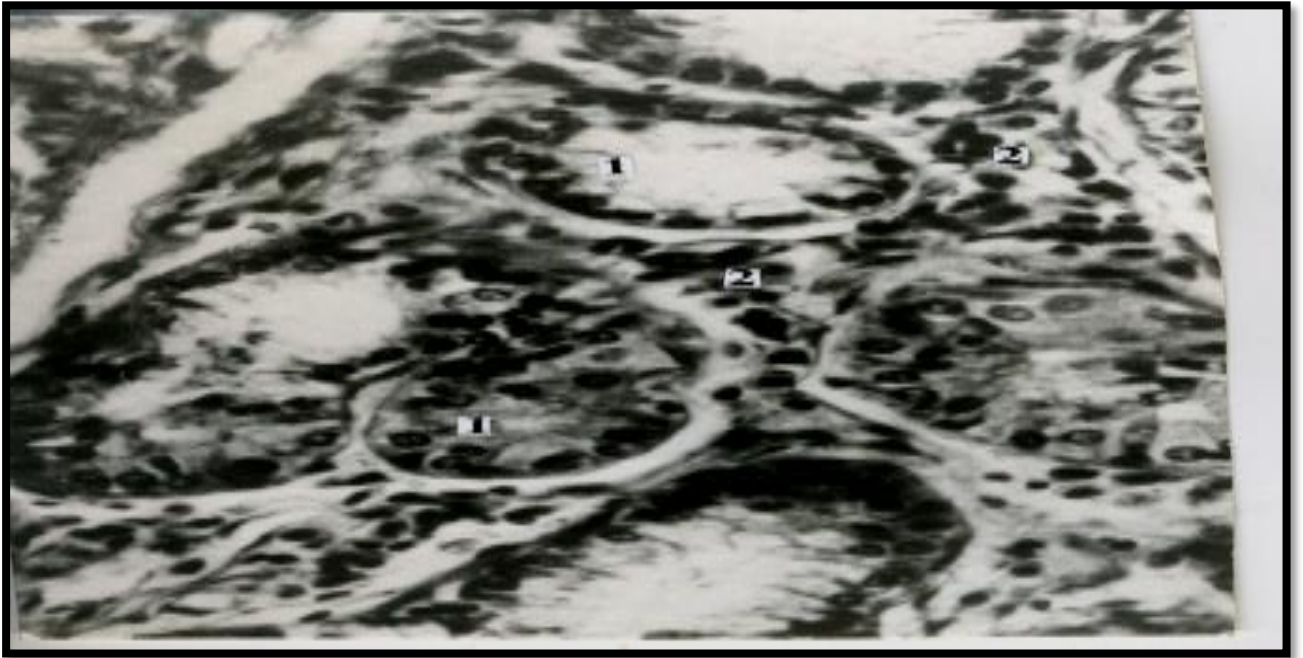




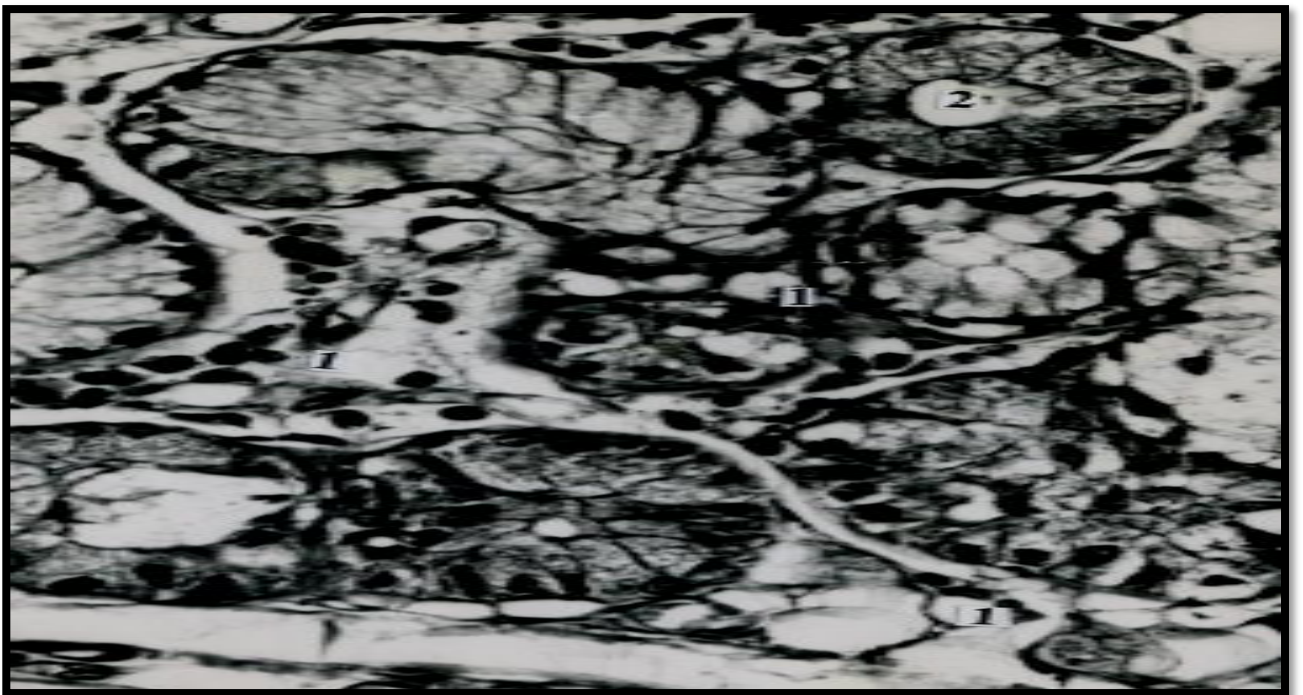
**Рисунок 5.3. - Микропрепарат. Жен. 32 лет. Гландулоциты начальных частей общего печеночного протока(дистальная треть); 1-собственная пластинка слизистой оболочки; 2-апикальные части glandулоцитов 3- базальные части glandулоцитов. Окраска гематоксилином-эозином . Ув. х 250.**

Начальные и части выводных протоков желез выстланы призматическим эпителием (рис. 5.7.). Однослойный кубический эпителий выстилает остальную часть выводного протока (вне пределов начального отдела). У детей выводные протоки желез равномерные на всём протяжении, а у людей пожилого, старческого возраста и долгожителей образуют ампулообразные расширения, боковые лакуны (рис. 5.8.). Мы провели морфометрическое изучение желез пузырного, общего печеночного и общего желчного протока.

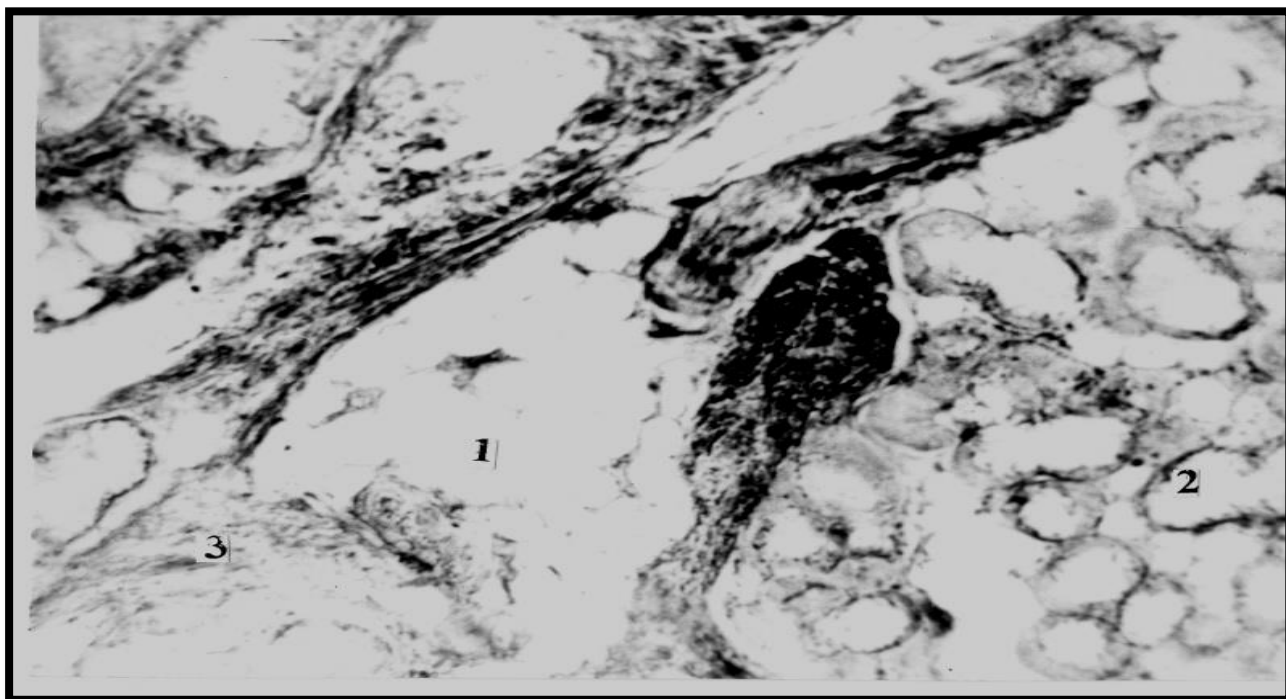
На срезах стенки ВЖП нами была определена толщина начальной части желёз у разновозрастных людей и выявлена её изменчивость в размере (табл. 5.1.).



**Рисунок 5.4. - Микропрепарат. Муж. 75 лет. Строма железы общего печеночного протока (проксимальная треть): 1-начальная часть; 2-stroma с клетками лимфоидного ряда. Окраска гематоксилином-эозином . Ув. х 250.**



**Рисунок 5.5. - Микропрепарат. Жен. 74 лет. Клетки лимфоидного ряда (диффузная лимфоидная ткань) в строме железы общего желчного протока (средняя треть): 1-клетки лимфоидного ряда; 2-начальная часть железы. Окраска азур -эозином . Ув. х 250.**

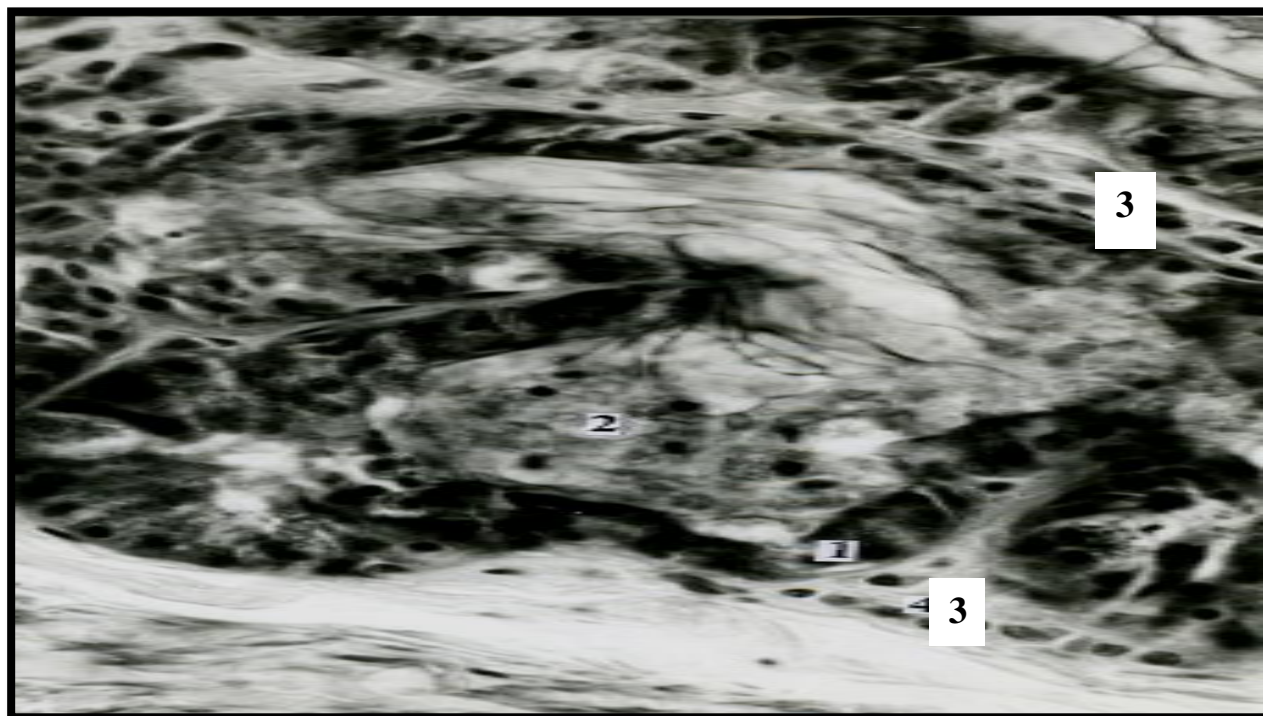


**Рисунок 5.6. - Микропрепарат. Муж. 92 лет. Жировая ткань в стенках пузырного протока (средняя треть): 1- жировая ткань; 2-начальный отдел; 3-собственная пластинка слизистой оболочки. Окраска по ван Гизону, Ув. х 100.**

Таким образом, толщина начала железы в слизистой пузырного канала сравнительна с только что родившихся детей, у детей до трёх лет возрастает в 1,3 раза, у людей 17-21 годам – в 1,5 раза и к 22-35 годам – в 1,7 раза. Сравнительно с людьми 22-35 лет этот показатель уменьшается у людей 61-74 лет - в 1,4 раза, к 75-90 лет – в 1,5 раза и далее не изменяется. Густота начальной части желёз пузырного канала у людей 90 и выше лет больше, чем у людей 75-90 лет – в 1,3 раза.

В слизистой оболочке общего печёночного канала густота начальных частей желёз сравнительно с только что родившимися детьми, у детей трёх лет увеличивается в 1,1 раза, в 13-16 лет – в 1,5 раза, к 22-35 годам - в 1,5 раза. Далее у людей 61-74 лет сравнительно с людьми 22-35 лет этот показатель становится меньше в 1,6 раза, у людей 75-90 лет - в 1,8 раза. И далее, с

продолжением роста лет толщина начала железы незначительно возрастает – в 1,06 раза.

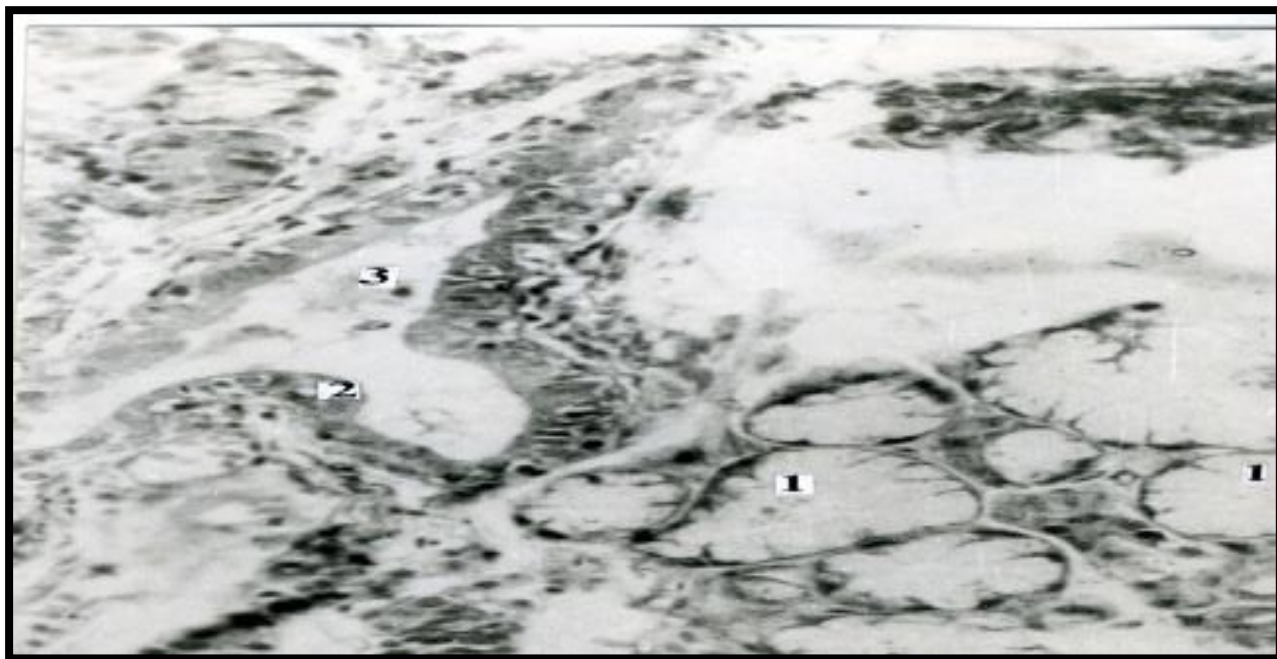


**Рисунок 5.7. - Микропрепарат. Муж. 84 лет. Выводной проток железы общего печеночного протока (проксимальная треть): 1-стенка выводного протока; 2-просвет выводного протока (ПВП) заполненным секреторными массами; 4-единичные клетки лимфоидного ряда вблизи выводного протока. Окраска гематоксилином-эозином . Ув. x 250.**

В слизистой общего желчного пути толщина начала железы сравнительно с только что родившимися детьми, у детей трёх лет увеличивается в 1,2 раза, в 13-16 лет – в 1,4 раза, к 22-35 годам - в 1,5 раза, после чего толщина желез снижается у пожилых людей в 2,2 раза, далее – в 2,4 раза и у долгожителей немного возрастает – в 1,02 раза.

У стенок желчевыводящего канала в целом толщина начальной части желёз сравнительно с только что родившимися детьми возрастает: у детей трёх лет – в 1,1 раза, у людей 17-21 годам – в 1,4 раза, в начале зрелых лет – в 1,5 раза, а после этого начинается уменьшение толщины желёз у пожилого

возраста - в 1,6 раза, к старению – в 1,7 раза. К концу жизни толщина становится немного больше, чем в старческом возрасте – в 1,04 раза.



**Рисунок 5.8. - Микропрепарат. Муж. 23 лет. Выводной проток железы возле начального отдела в собственной пластинке слизистой оболочки общего печеночного протока (проксимальная треть): 1-начальный отдел; 2- стенка выводного протока; 3-секреторные массы в ПВП. Окраска гематоксилином-эозином . Ув. x 250.**

Таким образом, наименьшие и наибольшие значения толщины начальной части желёз желчевыводящих протоков возрастает от периода появления детей на свет до начального периода зрелых лет и в последующие периоды уменьшается.

Таблица 5.1. свидетельствует, что толщина начальной части желёз в слизистых желчных каналах становится меньше от начала части протоков до конечного направления. У только что родившихся детей толщина в стенках пузырного канала увеличена, чем общего печёночного – в 1,1 раза и общего желчного - в 1,2 раза. В ранние детские годы соответственно: в 1,2 и в 1,3 раза; к 13-16 годам – в 1,1 и в 1,3 раза. С наступлением 22-35 лет – в 1,1 и в 1,4 раза, а в 75-90 лет - в 1.2 раза и в 2,1 раза.

**Таблица 5.1. - Толщина начального отдела желёз внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Толщина начального отдела желёз			
		Пузыр- ный проток	Общий печеноч- ный проток	Общий желчный проток	Желче- выводя- щие пути в целом
Новорождённые дети	11	36,1±2,2 28,1-47,2	34,2±1,3 26,2-37,3	30,0±1,1 25,5-34,3	33,4±1,1, 26,1-35,0
Грудной период	9	42,0±2,5 29,2-50,0	36,5±1,4 28,7-41,2	34,2±1,4 26,5-37,8	37,6±1,5 27,5-40,0
Ранний детский период	10	44,2±2,9 30,2-52,1	38,2±2,8 29,5-50,1	34,9±1,6 27,5-39,2	39,1±2,8 29,5-50,1
1-й детский возраст	8	46,2±3,2 30,2-54,3	42,1±3,1 29,5-52,1	36,4±1,9 27,5-41,1	41,6±2,9 30,1-52,1
2-й детски возраст	8	52,1±3,1 35,5-58,3	51,1±3,3 32,4-56,6	42,1±3,9 29,1-50,0	48,4±3,5 31,2-56,6
Подростковый период	9	58,1±3,7 35,6-62,9	51,1±2,0 42,4-56,6	42,3±2,9 29,1-52,1	50,2±2,0 42,4-56,6
Юношеский возраст	9	58,1±3,3 35,6-62,9	52,0±1,8 42,4-56,6	42,3±2,7 29,1-52,1	50,8±1,7 42,4-56,6
1-й период зрелого возраста	12	60,0±3,7 39,1-76,2	54,2±1,8 44,5-62,3	43,8±2,8 30,1-58,2	52,7±1,8 44,5-62,0
2-й период зрелого возраста	11	49,6±2,4 32,0-58,3	42,1±2,7 30,0-56,6	42,1±2,0 30,0-50,1	43,9±2,4 30,0-54,2
Пожилой возраст	11	43,2±2,2 32,0-54,3	34,0±2,5 24,0-39,7	20,0±2,4 14,9-39,6	32,4±2,5 24,8-39,5
Старчески возраст	11	40,1±2,8 24,1-52,1	30,5±1,6 20,8-35,9	18,0±1,6 15,3-30,8	29,5±1,6 20,8-35,9
Долгожители	11	41,1±2,8 24,1-52,1	32,2±1,6 20,8-35,9	18,5±1,6 15,3-31,8	30,6±1,5 21,2-36,2

Примечание: n- число наблюдений.

Видно, что наименьшие значения и максимальные цифровые показатели толщины желёз в стенках внепечёночных проходов не зависят от возраста и уменьшаются в проксимо-дистальную сторону.

Данные измерений площади начального отдела желез внепечёночных желчевыводящих путей показаны в табл.5.2.

**Таблица 5.2. - Площадь начального отдела на продольном срезе желез внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Площадь начального отдела желез			
		Пузыр- ный проток	Общий печеноч- ный проток	Общий желчный проток	Желчевы- водящие пути в целом
Новорождённые дети	11	46,2±1,0	43,0±1,6	37,2±1,8	40,2±1,9
		44,0-52,1	36,5-50,0	30,0-45,2	36,5-52,1
Грудной период	9	52,2±1,5	45,4±42,0	45,9±2,1	45,9±2,1
		45,2-58,9	34,3-50,2	34,3-50,2	37,2-55,4
Ранний детский период	10	56,1±2,0	50,2±2,14	44,4±1,9	50,2±2,1
		45,2-62,4	38,5-56,6	38,0-54,4	38,3-56,6
1-й детский возраст	8	62,2±2,7	52,2±1,2	48,2±2,3	54,2±1,2
		47,7-66,9	48,5-56,6	39,9-56,6	48,5-56,8
2-й детский возраст	8	78,2±5,9	60,0±3,9	56,2±2,7	64,8±3,7
		47,7-92,5	47,7-76,1	43,3-63,6	48,5-76,1
Подростковый период	9	82,2±6,1	64,4±2,7	58,3±3,6	68,6±3,4
		54,4-100,0	54,4-77,2	43,3-70,0	48,5-77,2
Юношеский возраст	9	90,0±5,4	76,5±3,0	64,2±3,3	76,9±2,9
		64,5-110,2	63,6-87,9	49,2-77,2	63,6-87,9
1-й период зрелого возраста	12	103,5±4,5	87,9±3,7	70,2±3,1	87,2±3,7
		78,5-123,3	66,6-103,5	56,2-87,3	66,6-103,5
2-й период зрелого возраста	11	90,0±5,0	80,0±3,7	64,8±3,1	78,3±3,7
		64,5-114,5	63,6-103,5	56-87,2	63,6-100,0
Пожилой возраст	11	85,9±3,9	76,8±3,6	60,0±3,9	63,0±3,5
		60,0-100,9	52,2-87,9	43,2-82,2	52,2-87,0
Старческий возраст	11	70,2±4,6	64,2±4,8	54,4±3,9	62,9±4,8
		54,0-100,9	50,0-98,2	34,2-73,2	50,0-98,2
Долгожители	11	71,0±4,4	64,2±4,6	54,2±3,8	63,2±4,7
		54,0-98,2	50,0-96,2	36,3-73,8	51,2-98,2

Примечание: n- число наблюдений.

Наши наблюдения показали, что в слизистой стенок пузырного протока от периода рождения, включая детей трёх лет, возрастает: в 1,1 раза, к 13-16 годам – в 1,7 раза, в 22-35 лет – в 2,1 раза. Сравнительно с последним периодом этот показатель становится меньше: у людей 61-74 лет - в 1,2 раза и у людей 75-90 – в 1,4 раза. Также выявляется особенность малого увеличения у долгожителей по сравнению со средним периодом старости – в 1,2 раза.

В слизистой общего печёночного пути площадь начального отдела желёз, начиная от рождения, увеличивается: у детей трёх лет – в 1,1 раза, к 17-21 году – в 1,4 раза и в 22-35 лет – в 2,1 раза, а затем этот показатель в 61-74 года становится меньше – в 1,2 раза и в остальные годы жизни – в 1,5 раза.

В тканях стенок общего желчного пути по сравнению с младенческим периодом площадь увеличивается: к трём годам – в 1,3 раза, в подростковый период – в 1,7 раза, к 22-35 годам – в 1,9 раза. Сравнительно последнего этот показатель становится меньше: в 61-74 года – в 1,3 раза, и до конца остаётся неизменённым.

В желчных каналах в целом этот показатель сравнительно с только что родившимися детьми становится больше: к трём годам – в 1,2 раза, в 13-16 лет – в 1,6 раза, с наступлением 22-35 лет – в 2,1 раза. По сравнению с последним площадь начальной части желёз внепечёночных желчных каналов в целом становится меньше: у людей 61-74 лет – в 1,4 раза, в старости и до конца жизни – в 1,4 раза, т.е. не претерпевает изменений.

Таким образом, индивидуальное уменьшение и увеличение площади (участка) начального отдела стенок ВЖП возрастает от младенчества до первого периода зрелых лет, а затем понижается.

Разрыв между крайними значениями площади начального отдела у младенцев и грудных меньше, чем у взрослых и людей старческого возраста.

Как гласит таблица 5.2., площадь начальной части желёз ВЖП изменяется на всём их протяжении, независимо от возраста, в проксимально-дистальном курсе. Например, у новорождённых этот показатель в пузырном протоке больше, чем в общем печёночном, в 1,2 раза, и в общем желчном пути в 1,3



раза. У детей трёх лет площадь начальной части желёз в слизистой пузырного канала больше, чем в общем печеночном канале в 1,1 раза, и общего желчного канала в 1,3 раза. К 13-16 годам соответственно: в 1,2 раза и 1,5 раза. К 61-74 годам – в 1,2 раза и в 1,5 раза и в 75-90 лет – 1,1 раза и в 1,2 раза.

Таким образом, наименьшая и наибольшая значимость площади начальной части желёз по всей длине желчных каналов, не зависимо от возраста, становится меньше от начала части протоков до конечного направления.

На гистологических срезах стенки ВЖП морфометрически мы определили половые особенности площади начальной части желёз, не обнаружив токовых у только что родившихся детей, к трём годам и у людей 75-90 лет жизни (табл. 5.3.).

В возрасте 13-16 лет у женщин сравнительно с мужским полом этот индекс становится больше в 1,2 раза, у общего печеночного канала – в 1,3 раза. К 22-35 годам этот показатель в стенках пузырного канала у женщин больше – в 1,3 раза, общего печеночного канала – в 1,4 раза и во всех желчных каналах – в 1,2 раза.

Минимальные и максимальные цифровые значения площади начальной части железы у женщин по сравнению с мужским полом в юности и в начале зрелости больше, чем у мужчин на протяжении всех желчевыводящих путей.

На продольных тканевых срезах мы выявили количество начальных частей, входящих в состав начального отдела желёз различных участков желчных каналов (табл.5.4.).

В слизистой пузырного канала сравнительно с только что родившимися детьми число начальных частей в самом начале желёз становится больше: у детей трёх лет – в 1.8 раза, к 13-16 годам – в 2,4 раза, к 22-35 годам – в 3.1 раза, достигая самого высокого уровня в течение жизни. Далее становится меньше (убывает), к 61-74 годам - в 1.4 раза, у людей 75-90 лет в 1,7 раза и у 90 лет и более - в 1.8 раза.

В слизистой общего печеночного протока сравнительно младенческого периода число начальных частей желез уменьшается: в период раннего детства

в 1.5 раза, у людей 17-21 года - в 2,1 раза, к 22-35 лет - в 2.4 раза. А далее количество уменьшается: у людей 61-74 лет – в 1.3 раза, к 75-90 годам – в 1,5 раза и у людей 90 и более - в 1.6 раза.

**Таблица 5.3. - Изменения площади начальных отделов желез внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе у мужчин и женщин**

Возраст/пол	n	Площадь начального отдела			
		пузырный проток	Общий печеночный проток	общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом
Новорождённые дети	6	46,0±0,9	43,0±2,2	37,0±1,7	42,0±1,6
		44,0-49,2	36,5-49,2	30,0-39,6	36,-46,5
муж	5	46,4±1,7	43,0±2,5	37,8±2,4	42,4±2,8
		44,0-52,1	38,5-50,0	34,2-45,2	39,2-52,1
жен	5	56,0±3,2	50,0±3,4	44,0±22,4	50,0±3,4
		45,2-60,0	38,5-54,2	38,0-49,2	38,3-4,2
Ранний детский период	5	56,2±3,2	50,4±3,0	44,8±3,1	50,4±3,1
		47,5-62,4	42,5-56,6	40,0-54,4	42,2-56,6
жен	5	74,4±3,5	68,7±1,9	56,2±2,2	66,4±1,3
		64,5-90,0	63,6-74,2	49,2-64,2	63,6-69,6
Юношеский возраст	4	105,6±5,8	84,3±3,0	72,2±2,0	87,4±4,6
		85,6-220,2	70,0-87,9	60,0-77,2	64,8-103,5
жен	6	96,4±4,2	70,6±3,3	59,1±1,9	75,4±2,9
		78,5-102,3	63,6-82,2	56,2-67,2	66,6-89,2
1-й период зрелого возраста	6	110,6±4,1	89,4±4,2	81,3±4,8	93,8±3,4
		100,0-123,3	80,0-103,5	60,4-87,3	84,5-103,5
жен	6	70,0±3,6	64,2±5,0	54,0±6,3	62,7±6,4
		54,0-76,2	50,0-78,4	34,2-70,0	50,0-98,2
Старческий возраст	5	70,4±5,8	64,2±7,6	54,8±5,6	63,1±7,4
		60,8-100,9	58,2-98,2	42,2-73,2	54,4-98,2
жен	5	70,4±5,8	64,2±7,6	54,8±5,6	63,1±7,4
		60,8-100,9	58,2-98,2	42,2-73,2	54,4-98,2

Примечание: n-число наблюдений.

**Таблица 5.4. - Количество начальных частей в составе начального отдела желез внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Количество начальных частей			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом
Новорождённые дети	11	12,5 ±0,7 8-14	10,7 ±0,6 8-13	8,2 ±0,7 6-12	10,5 ±1,0 7-15
Грудной период	9	16,8 ±1,3 10-21	13,2 ±0,8 9-16	9,5 ±1,1 5-15	13,2 ±1,1 7-17
Ранний детский период	10	22,4 ±1,3 16-26	16,4 ±1,3 11-21	12,6 ±1,3 8-18	17,1 ±1,2 9-21
1-й детский возраст	8	25,5 ±1,6 17-29	17,8 ±1,2 13-24	17,0 ±1,5 11-22	20,1 ±1,5 13-24
2-й детский возраст	8	27,0 ±1,9 19-34	19,9 ±1,6 14-26	17,0 ±1,7 11-24	21,3 ±1,7 14-27
Подростковый период	9	30,5 ±2,3 21,39	22,3 ±2,5 16-35	17,9 ±2,2 13-30	23,6 ±2,5 15-34
Юношеский возраст	9	34,1 ±2,3 20-48	24,6 ±2,2 16-39	22,0 ±2,0, 13-30	26,4 ±2,0 17-38
1-й период зрелого возраста	12	38,7 ±2,5 24-52	26,2 ±2,3 17-40	22,0 ±1,9 13-32	29,0 ±2,3 17-40
2-й период зрелого возраста	11	34,0 ±2,0 22-42	24,0 ±1,8 16-34	18,1 ±2,2 10-32	25,4 ±1,7 16-33
Пожилой возраст	11	27,4 ±2,4 14-38	20,0 ±1,9 14-33	16,5 ±2,0 9-29	21,3 ±1,9 13-32
Старческий возраст	11	22,8 ±2,5 8-33	18,0 ±2,3 7-30	14,0 ±1,3 7-20	18,3 ±1,8 7-25
Долгожители	11	21,3 ±2,1 9-30	16,9 ±2,2 7-29	14,8 ±2,1 7-28	17,7 ±2,0 7-27

Примечание: n- число наблюдений.

В слизистой общего желчного протока этот цифровой показатель сравнительно с младенческим возрастом становится больше: в 1.4 раза, 2.1 раза, в 2.6 раза. Сравнительно с людьми 22-35 лет данный показатель становится

меньше у людей 61-74 лет - в 1,2 раза, к 75-90 годам – в 1,5 раза, а у людей 90 и выше лет немного становится - в 1,2 раза. Сравнительно с только что родившимися детьми число начальных частей на срезе начала желёз становится больше: у детей трёх лет – в 1,6 раза, к 17-21 году - в 2,3 раза и у людей 22-35 лет - в 2,8 раза.

Сравнению у людей 22-35 лет рассматриваемый показатель с ростом количества лет уменьшается: у пожилых людей в 1,4 раза, старше – в 1,4 раза, ещё старше (у долгожителей)- в 1,6 раза.

Итак, из наблюдений следует, что начиная с младенчества и до начала периода зрелости число начальных частей в составе НОЖ ВЖП увеличивается, а с приходом старости их становится меньше. При этом, следует отметить, крайние значения этого показателя до последних лет жизни остаются на одном уровне.

У младенцев и грудных детей интервал между цифровыми показателями максимума и минимума несколько меньше, чем в поэтапном периоде старости и до конца жизни.

Цифровые данные таблицы 5.4. показывают наличие регионарной изменчивости количества начальных частей в составе начала желёз желчных каналов.

У только что родившихся детей этот индекс в слизистой пузырьного канала увеличена, чем у общего печеночного канала в 1,2 раза и в 1,5 раза. У детей трёх лет соответственно: в 1.4 и 1.8 раза; к 17-21 годам - в 1.4 раза и в 1.7 раза. К 22-35 годам – в 1.5 раза и в 1.8 раза и у людей 75-90 лет – в 1.3 раза и в 1.6 раза.

Нами выявлено, что индивидуальных показателей минимального и максимального количества начальных частей в начальном отделе желёз в стенках ВЖП, независимо от лет, становится меньше в проксимально-дистальном направлении, к 12-перстной кишке.

Итак, мы определили статистически количество начальных частей в составе желез (их начала), имеющих в стенках желчевыводящих каналов людей разного пола и возраста (табл.5.5.).

**Таблица 5.5. - Количество начальных частей в составе начального отдела желез внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе мужчин и женщин**

Возраст /пол	n	Количества начальных частей на срезе начального отдела внепечёночных желчевыводящих путей.			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом
Новорождённые дети	6	11,5±1,1	10,7±0,7	8,4±0,9	10,2±1,4
Муж.	5	8-14	8-12	6-11	7-15
Жен.		13,5±0,9	10,7±0,9	8,2±1,3	10,8±1,5
		10-14	9-13	6-12	8-15
Ранний детский период	5	22,0±1,9	16,2±1,5	12,8±1,9	17,0±2,4
Муж	5	16-27	11-18	8-17	9-20
Жен		22,8±1,9	16,6±1,9	12,4±1,9	17,2±2,4
		17-26	12-21	9-18	12-21
Юношеский возраст	5	23,2±1,9	18,8±1,7	17,8±2,3	19,9±1,5
Муж	4	20-29	16-24	13-24	17-24
Жен		45,0±1,6	30,4±3,6	26,2±2,2	33,9±4,2
		42-48	23-39	22-30	23-38
1-й период зрелого возраста	6	30,4±2,1	19,8±1,4	18,0±2,1	22,7±1,7
муж	6	24-36	17-25	13-25	17-27
жен		47,0±2,8	32,6±2,8	26,0±2,4	35,2±2,4
		34-52	24-40	18-32	26-40
Старческий возраст	5	22,7±4,2	17,9±3,8	13,9±2,1	18,2±3,0
Муж	5	8-32	7-29	7-19	7-24
Жен	6	22,9±4,9	18,1±4,5	14,1±2,6	18,4±3,4
		10 -33	9-30	8-20	9-25

Примечание: n – число наблюдений.

Исходя из полученных данных, у новорождённых и людей старческого возраста различие данного показателя по половой принадлежности нами не выявлено.

А вот в подростковые, юношеские годы имеются количественные изменения начальных частей желез. Их больше у женского пола. Так, в слизистой пузырярного канала – в 1,8 раза, общего печёночного канала - в 1,5 раза, общего желчного канала - в 1,4 раза, ВЖП - в 1.6 раза. В начальном периоде зрелых лет соответственно: в 1.4 раза, в 1.5 раза, в 1.3 раза и в 1.5 раза.

Индивидуальные самые меньшие и максимальные цифровые показатели числа начальных участков в составе начального отдела желез по всему органу у женского пола сравнительно с мужским становится больше в 17-21 год жизни и к 22-35 годам. У только что родившихся детей, у детей трёх лет и 61 -75 лет половых отличий не наблюдается.

В слизистой пузырярного канала, если сравнить с младенческим возрастом, то процентное отношение в межклеточном веществе больше, то есть происходит её увеличение в начальной части железы. Что же касается слизистой печёночного канала, то рост межклеточного вещества изменяется соответственно в 1,3 раза, в 2,5 раза, в 7,3 раза и в 6,7 раза. В слизистой общего желчного канала - в 1,3 раза, в 2,9 раза, в 4,6 раза, в 6,7 раза, и в 9,2 раза.

В стенках ВЖП процент межклеточного вещества в самом начале у желез сравнительно с только что родившимися детьми становится больше: у детей трёх лет - в 1,3 раза, к 13-16 годам – в 2,5 раза, к 22-35 годам – в 4,5 раза, у людей 61-74 лет – в 4,7 раза, далее к 75-90 лет – в 8,9 раза и у людей 90 и выше лет – в 8,9 раза.

Индивидуальное увеличение процентного содержания межклеточного вещества длины железы желчевыводящего отдела выхода желчи постепенно увеличивается, начиная от рождения и до конца жизни. Расхождение между началом и концом индивидуальных значений роста желёз у новорождённых, грудного периода меньше по сравнению с дальнейшим возрастным увеличением лет.

На таблице 5.6. видно, как происходит изменение содержания стромы в составе начальных частей желёз в самом начале и до конца протоков. У новорождённых в слизистой пузырного канала строма меньше, чем у желёз общего печёночного канала – в 1,1 раза, и общего желчного канала тоже в 1,1 раза. У детей трёх лет – соответственно: в 1,1 раза и в 1,4 раза; в 13-16 лет – в 1,5 раза и в 1,6 раза. В 75-90 лет межклеточного вещества у желёз пузырного канала бывает меньше, чем у общего печёночного канала в 1,3 раза и общего желчного канала в 1,5 раза.

О результатах нашего исследования можно сказать, что наименьшие и наибольшие показатели содержания межклеточного вещества в самом начале у желёз по всей продолжительности внепеченочных желчных каналов от возраста не зависят, их становится больше от начало части протоков до конечного направления.

Мы измерили площадь просвета выводного канала желёз, отразив результаты в таблице 5.7.

В слизистой пузырного канала в межклеточном веществе сравнительно с только что родившимися детьми становится больше: к трём годам – в 1,2 раза, в подростковый период – в 1,8 раза, в начале зрелых лет – в 2,7 раза, у пожилых людей – в 3,8 раза и в остальные годы жизни – в 4,2 раза.

В слизистой общего печёночного канала рассматриваемый показатель сравнительно с только что родившимися детьми увеличивается: у детей трёх лет – в 1,1 раза, к 13-16 лет – в 1,3 раза, в 22 – 35 лет – в 1,9 раза, у людей 61-74 лет – в 2,7 раза, у людей 75-90 лет – в 2,9 раза и до конца жизни – в 3,1 раза. В слизистой общего желчного канала – соответственно: в 1,3 раза, в 1,3 раза, в 1,7 раза, в 2,2 раза, и в 2,6 раза. А по всему желчному каналу сравнительно с только что родившимися детьми этот параметр становится больше: у детей трёх лет – в 1,1 раза, к 13-16 годам – в 1,4 раза, в 22 – 35 лет – в 2,1 раза, далее с увеличением лет – в 2,9 раза, в 3,2 раза и до конца жизни, т.е. у долгожителей – в 3,3 раза.

**Таблица 5.6. - Процентное содержание стромы в начальных отделах желез внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Процентное содержание стромы.			
		Пузыр- ный проток	Общий печеноч- ный проток	Общий желчный проток	Желче- выводя- щие пути в целом
Новорожденные дети	11	3,1±0,3 1,5-4,2	3,5±0,2 1,8-3,8	4,2±0,4 2,0-5,2	3,6±0,3 1,9-4,4
Грудной период	9	3,8±0,3 1,8-4,6	4,2±0,3 2,0-4,8	5,0±0,4 2,8-6,0	4,3±0,3 2,2-5,1
Ранний детский возраст	10	4,1±0,04 2,4-5,3	4,6±0,3 3,3-5,8	5,6±0,3 4,0-6,0	4,8±0,03 3,5-5,9
1-й детский возраст	8	4,9±0,4 3,0-5,9	5,6±0,4 3,5-6,9	7,8±0,6 4,5-9,2	6,1±0,05 3,7-7,3
2-й детский возраст	8	5,7±0,4 4,2-6,9	7,9±0,6 4,6-9,2	9,6±0,9 5,1-12,2	7,7±0,7 4,8-9,9
Подростковый период	9	7,5±1,0 4,5-12,6	8,9±1,1 6,0-14,6	12,2±1,2 6,5-15,4	9,5±1,2 6,2-15,1
Юношеский возраст	9	8,0±1,2 5,4-16,4	12,2±1,0 7,8-16,4	14,6±1,1 8,9-18,2	11,6±1,0 7,7-16,5
1-й период зрелого возраста	12	12,2±1,0 6,5-16,9	18,4±1,6 7,3-23,8	19,4±1,7 9,4-26,4	16,7±1,4 7,6-22,0
2-й период зрелого возраста	11	12,6±1,0 6,9-17,2	19,0±1,7 8,8-25,0	20,8±1,7 10,4-27,7	17,4±1,6 8,9-25,2
Пожилой возраст	11	19,9±1,2 12,0-24,3	25,6±1,4 16,6-30,2	28,2±1,6 18,5-34,2	24,6±1,6 16,8-30,3
Старческий возраст	11	24,5±2,4 14,4-38,5	32,7±2,4 18,2-42,9	38,9±2,8 19,7-47,6	32,0±2,5 18,5-43,2
Долгожители	11	26,0±2,5 14,4-39,0	32,7±2,1 18,2-39,5	38,7±2,9 19,7-48,2	32,5±2,2 18,4-40,0

Примечание: n – число наблюдений.



**Таблица 5.7. - Площадь просвета выводного протока (ПВП) желез внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Площадь ПВП желез			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом
Новорождённые детей	11	6,5±0,2 5,6-7,4	6,0±0,1 5,5-6,3	5,4±0,1 5,0-6,2	6,0±0,2 5,4-6,4
Грудной период	9	6,9±0,2 5,6-7,6	6,4±0,2 5,5-7,0	5,9±0,2 5,2-6,6	6,4±0,2 5,6-7,2
Ранний детский период	10	7,9±0,4 5,6-8,8	7,0±0,3 5,5-7,7	6,9±0,2 5,2-8,2	7,3±0,3 5,6-7,8
1-й детский возраст	8	8,2±0,6 5,6-10,4	7,2±0,4 5,8-8,8	6,9±0,4 5,6-8,8	7,4±0,4 5,8-8,8
2-й детский возраст	8	9,5±0,8 6,2-12,4	7,5±0,8 5,8-12,0	7,0±0,5 5,6-9,6	8,0±0,8 5,8-12,0
Подростковый период	9	12,2±0,9 7,8-14,4	8,5±0,7 6,2-12,0	7,0±0,4 6,2-9,6	9,2±0,8 6,4-12,2
Юношеский возраст	9	12,9±0,9 8,2-17,4	11,6±0,6 4,2-14,0	9,0±0,3 4,2-12,6	11,2±0,6 6,4-15,2
1-й период зрелого возраста	12	18,2±1,1 12,3-24,0	14,0±0,8 8,5-16,2	10,2±0,8 7,0-14,6	14,1±0,9 8,4-17,9
2-й период зрелого возраста	11	24,0±1,6 14,4-30,2	14,2±0,8 9,4-17,4	10,9±0,9 7,0-16,2	16,3±0,8 9,6-17,4
Пожилой возраст	11	25,2±1,8 14,4-32,2	16,5±1,2 12,0-24,0	12,0±1,3 8,5-21,0	17,9±1,2 12,2-24,1
Старческий возраст	11	28,1±2,8 14,8-44,8	18,2±2,0 12,5-32,6	13,8±1,6 8,5-24,0	20,0±2,0 12,2-32,6
Долгожители	11	28,1±2,9 14,0-44,8	19,4±2,0 12,0-33,0	13,9±1,7 8,0-24,2	20,5±2,0 12,4-32,6

Примечание: n – число наблюдений.

Итак, мы выяснили, что индивидуальные наименьшие и наибольшие значения площади просвета выводного протока (ПВП) желёз по всей длине слизистой желчевыводящего канала увеличиваются по всему периоду онтогенеза.

Выявлено, что в двух последних возрастных периодах показатели почти одинаковые. Расхождение между наименьшими и наибольшими значениями у новорождённых, грудных детей и в ранние годы жизни меньше, чем в дальнейшие периоды жизни человека.

Цифровые данные таблицы 5.7. говорят о том, что площадь просвета выводного канала желёз меняется по всей длине ВЖП. В слизистой пузырного канала данный показатель у только что родившихся детей высокая, чем у общего печёночного в 1,1 раза и общего желчного канала в 1,2 раза. У детей трёх лет - в 1,1 раза в общем печёночном и общем желчном каналах.

В 13-16 лет наибольшее площади ПВП желёз в пузырном канале, чем в общем печёночном канале в 1,3 раза и общем желчном канале в 1,6 раза. В 22-35 лет соответственно: в 1,5 раза и в 2,0 раза, а в 75-90 лет - в 1,4 раза и в 2,1 раза.

Таким образом, наименьшие и наибольшие показатели площади ПВП желёз в стенках ВЖП, независимо от возврата, уменьшаются в проксимодистальном направлении (к двенадцатиперстной кишке).

Мы провели анализ показателей площади ПВП желёз внепечёночных желчевыводящих путей с учётом пола исследованных (табл.5.8.). Так, у младенцев и детей раннего возраста, а также старческого периода жизни отличий в значениях этого показателя между мужским и женским полом мы не выявили. В то же время в подростковые годы этот показатель в слизистой пузырного канала больше у женщин - в 1,7 раза, общего печёночного канала - в 1,5 раза, а у всех желчных каналов - в 1,4 раза. В 22-35 лет соответственно: в 1,5 раза, 1,2 раза, в 1,5 раза, в 1,4 раза.

**Таблица 5.8. - Площадь просвета выводного протока желез внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе мужчин и женщин**

Возраст /пол	n	Площадь просвета выводного протока желез				
		Пузыр- ный проток	Общий печеноч- ный проток	Общий желчный проток	Желчевы- водящие пути в целом	
Новорождённые дети		6,3±0,3	6,0±0,1	5,4±0,2	5,9±0,2	
	Муж.	6	5,6-7,3	5,5-6,3	5,0-6,0	5,4-6,4
	Жен.	5	6,7±0,3 5,9-7,4	6,0±0,1 5,7-6,3	5,5±0,2 5,0-6,2	6,1±0,2 5,5-6,4
Ранний детский период		8,1±0,6	7,0±0,5	6,9±0,5	7,3±0,5	
	Муж	5	5,8-8,8	5,5-0,5	5,2-7,4	5,6-7,8
	Жен	5	7,9±0,7 5,6-8,8	7,2±0,4 5,9-7,7	6,9±0,4 5,4-7,4	7,3±0,5 5,6-7,8
Юношеский возраст		9,3±1,2	10,5±0,6	7,0±0,7	9,0±1,6	
	Муж	5	8,2-14,0	4,2-7,0	4,2-8,3	6,4-13,8
	Жен	4	16,5±0,6 15,0-17,4	12,6±2,0 6,2-14,0	11,0±0,5 10,0-12,6	13,4±0,8 12,2-15,2
1-й период зрелого возраста		14,4±0,9	12,8±0,7	8,2±0,9	11,8±0,6	
	муж	6	12,3-17,0	8,5-13,5	7,0-13,2	8,4-13,2
	жен	6	22,0±1,2 16,0-24,0	15,2±0,5 12,0-16,2	12,2±0,5 10,4-14,6	16,5±0,8 12,0-17,9
Старческий возраст		28,3±3,1	19,0±2,6	13,7±1,2	20,3±2,5	
	Муж	6	14,8-44,8	12,2-33,0	8,0-22,0	12,2-32,6
	Жен	5	27,9±2,6 15,2-43,0	19,8±2,1 12,0-28,0	14,1±1,2 8,4-24,2	20,6±2,2 14,5-30,0

Примечание: n – число наблюдений.

Итак, наименьшие и наибольшие показатели площади ПВП желёз ВЖП в подростковые и начальные годы зрелости у женщин выше, чем у мужчин, а у новорождённых и до старшего возраста не имеют половых различий.

Мы выполнили морфометрическое исследование возрастных особенностей структуры желёз, располагающихся в области сфинктера Люткенса. Для сравнение слизистой пузыря мы применили эти данные, подобные соседним данным, вне сфинктерной области (табл. 5.9.).

По нашим данным толщина НОЖ в области сфинктера Люткенса, сравнительно с вне сфинктерной области увеличена у только что родившихся детей, у детей трёх и 16 лет - в 1,1 раза, к 22-35 годам – в 1,2 раза, а в 75-90 лет – в 1,4 раза.

Площадь НОЖ в области сфинктера Люткенса увеличена, чем за его пределами. Число начальных частей в НОЖ в области сфинктера Люткенса сравнительно с соседними участками больше, а именно: от рождения до 90 лет.

Площадь ПВП желёз в зоне сфинктера Люткенса больше, чем за его пределами: у новорождённых и в период раннего детства в 1,1 раза, в подростковые годы – в 1,2 раза, в начале зрелых лет – в 1,3 раза, в старости – в 1,4 раза.

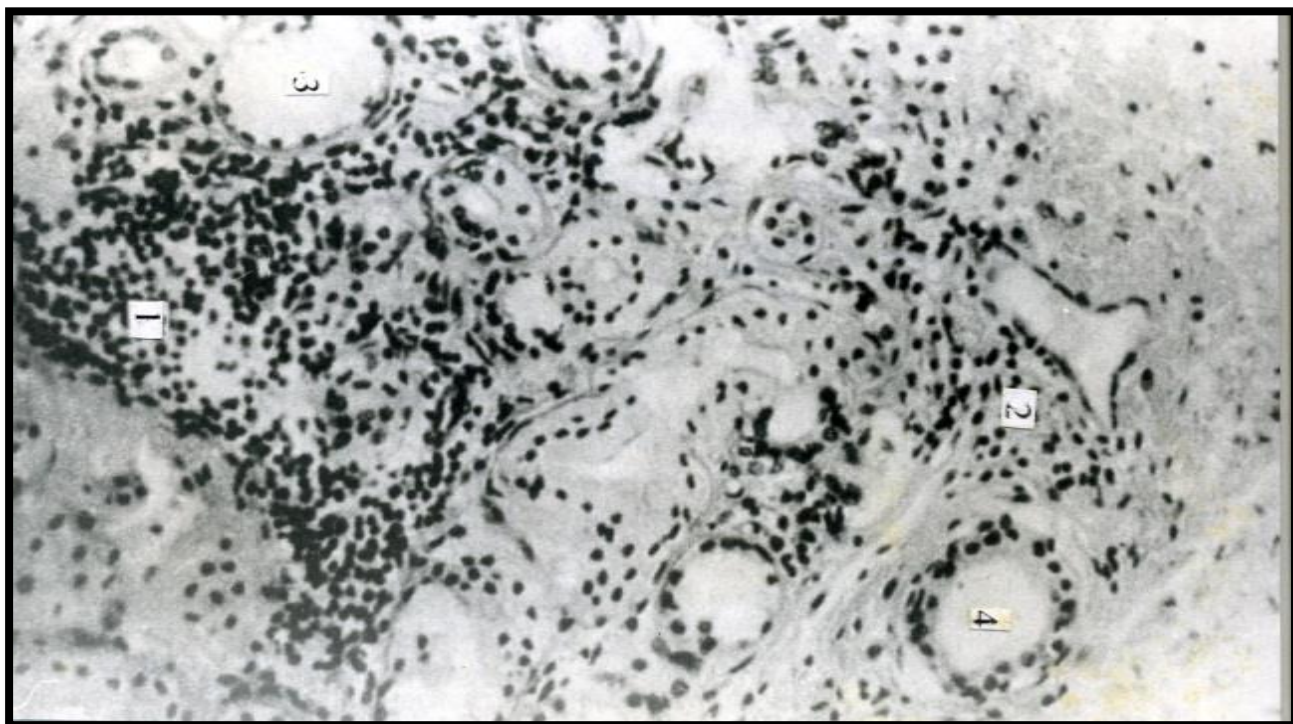
Все наименьшие и наибольшие размеры показателей желёз в области сфинктера Люткенса, независимо от возраста, больше, чем вне сфинктерной зоны (табл. 5.9.).

Мы установили, что железы в слизистой ВЖП ассоциированы с ЛТ. Лимфоидные клетки находятся возле выводных каналов желёз, их начальных участков, а также в межклеточном веществе желёз в виде скоплений неправильного строения (рис. 5.9.). Лимфоидная ткань в стенках ВЖП представлена внутриэпителиальными лимфоцитами, ДЛТ (рис. 5.11., 5.12.) и ЛУ без центров размножения (рис. 5.10.). Состав клеток лимфоидной ткани этих органов типичен и совсем не зависит от морфометрической её формы.

**Таблица 5.9. - Некоторые размерно-количественные показатели строения желез в зоне сфинктера Люткенса**

Возраст	n	Наименование показателя			
		Толщина начально-го отдела (мкм)	Площадь начально-го отдела на срезе (кв мм.10 <sup>-4</sup> ).	Количество начальных частей на срезе	Площадь просвета выводного протока на поперечном срезе (кв мм.10 <sup>-4</sup> ).
Новорожденные дети сфинктер	11	32,4±0,9 25,5-34,3	42,4±0,5 40,0-45,2	10,5±0,4 8-12	5,9±0,1 5,3-6,2
соседняя зона		30,0±1,1 24,5-33,3	37,2±1,5 30,0-45,2	8,2±0,5 7-12	5,4±0,1 5,0-6,2
Ранний детский период сфинктер	10	38,4±0,3 36,5-39,2	51,3±0,6 48,2-54,4	14,5±0,8 11-18	7,6±0,1 7,0-8,2
соседняя зона		34,2±1,2 26,5-38,2	44,0±1,6 39,5-54,4	12,6±1,1 8-18	6,9±0,3 5,2-8,2
Юношеский возраст сфинктер	9	47,5±0,8 45,0-52,1	74,2±0,7 70,2-76,4	26,5±0,9 22-30	8,5±0,2 8,0-9,6
соседняя зона		42,3±2,2 29,4-48,0	64,2±3,2 49,2-77,2	17,9±0,8 13-30	7,2±0,4 6,2-9,6
1-й период зрелого возраста сфинктер	12	54,2±0,7 50,4-58,2	82,2±1,0 76,4-87,2	29,5±0,7 26-32	12,5±0,5 9,4-14,6
соседняя зона		43,8±2,3 32,4-58,2	64,8±2,7 58,4-87,2	24,0±1,7 13-32	10,0±0,6 8,2-14,6
Старческий возраст сфинктер	12	28,4±0,5 26,5-31,8	68,4±1,1 62,2-73,8	18,5±0,5 15-20	20,6±0,7 16,5-24,0
соседняя зона		18,5±1,5 16,2-31,8	54,0±3,1 36,3-70,0	14,0±1,2 7-20	13,8±1,3 10,0-24,0

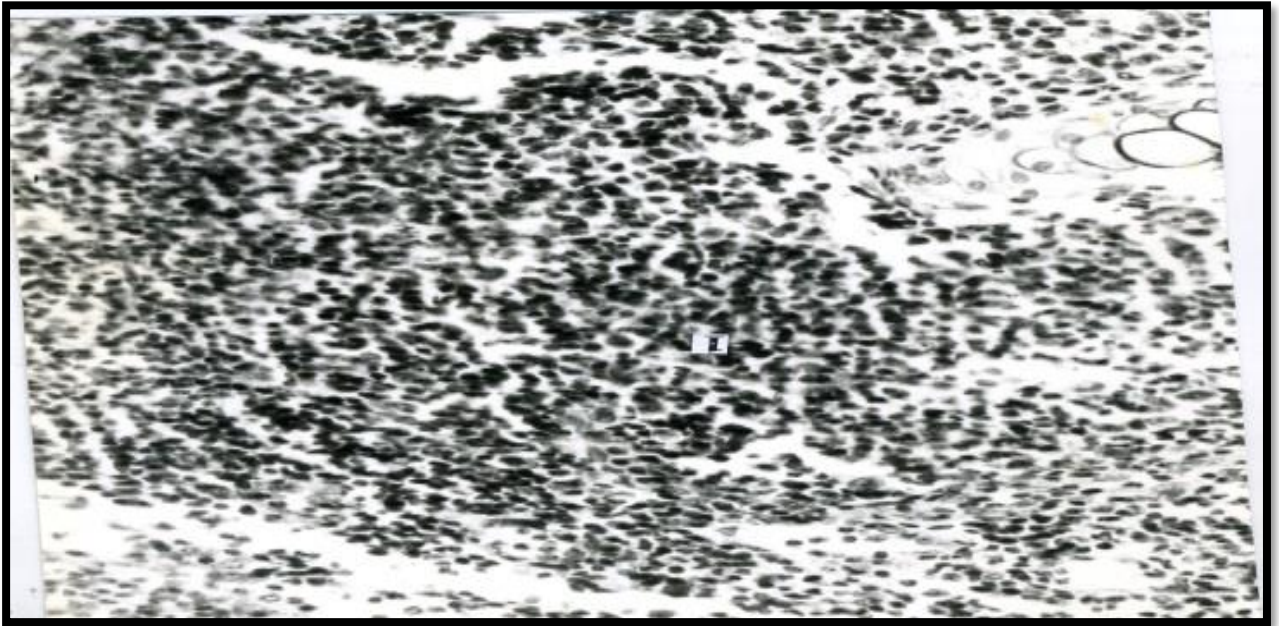
Примечание: 1. n – число наблюдений; 2. Соседняя зона – участок слизистой оболочки желчного пузыря на расстоянии 0,5-1,0 см дистальнее сфинктера.



**Рисунок 5.9. - Микропрепарат. Муж. 42 лет. Скопление клеток лимфоидного ряда в строме железы общего желчного протока (проксимальная треть). 1-скопление клеток лимфоидного ряда; 2-stroma железы; 3-начальная часть; 4-выводной проток. Окраска гематоксилином – эозином. Ув. x 100.**

В составе лимфоидных клеток можно обнаружить лимфоциты, макрофаги, плазматические и молодые клетки разной величины, делящиеся митотическим путём клетки, а также патологически изменённые клетки (дегенеративные) лимфоидного ряда (рис. 5.13., 5.14.). В структуре лимфоидной ткани и ЛУ можно обнаружить типичные межклеточные ассоциации (комплексы), состоящие из малых и средних лимфоцитов, окружающих плазматическую клетку (рис. 5.15.) и макрофаги (лимфоцитарно-плазмоцитарные и лимфоцитарно–макрофагальные комплексы).

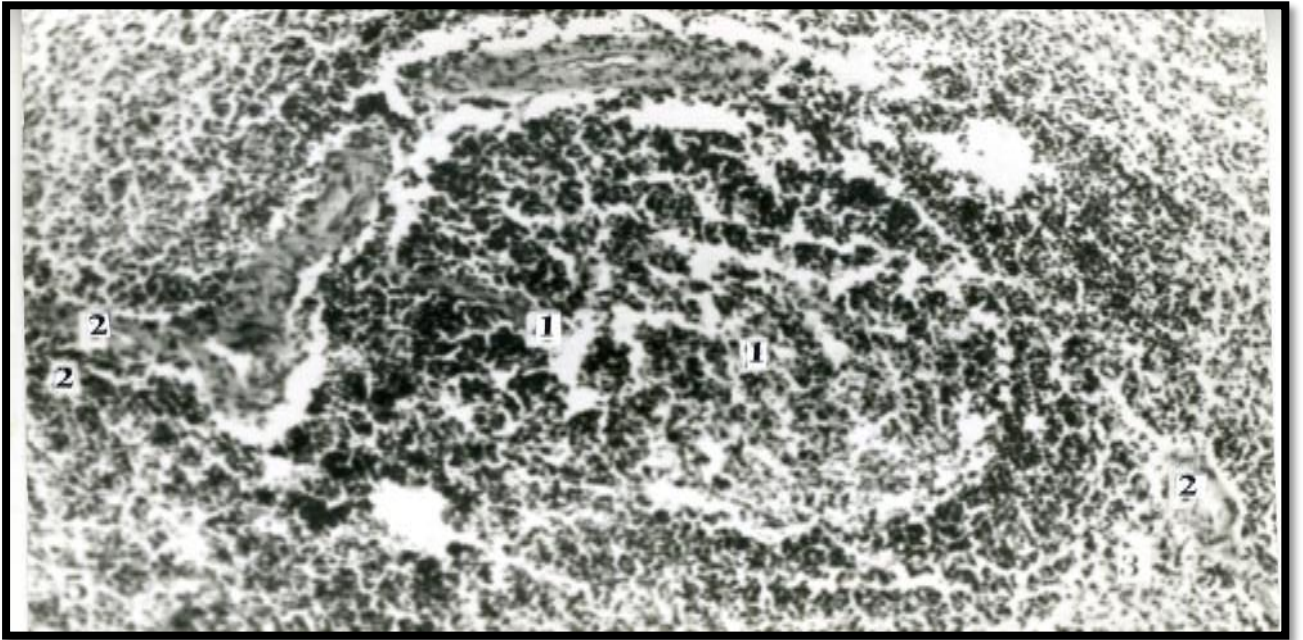
Результаты измерений толщины лимфоидных узелков в разных отделах ВЖП, отражены в табл. 5.10.



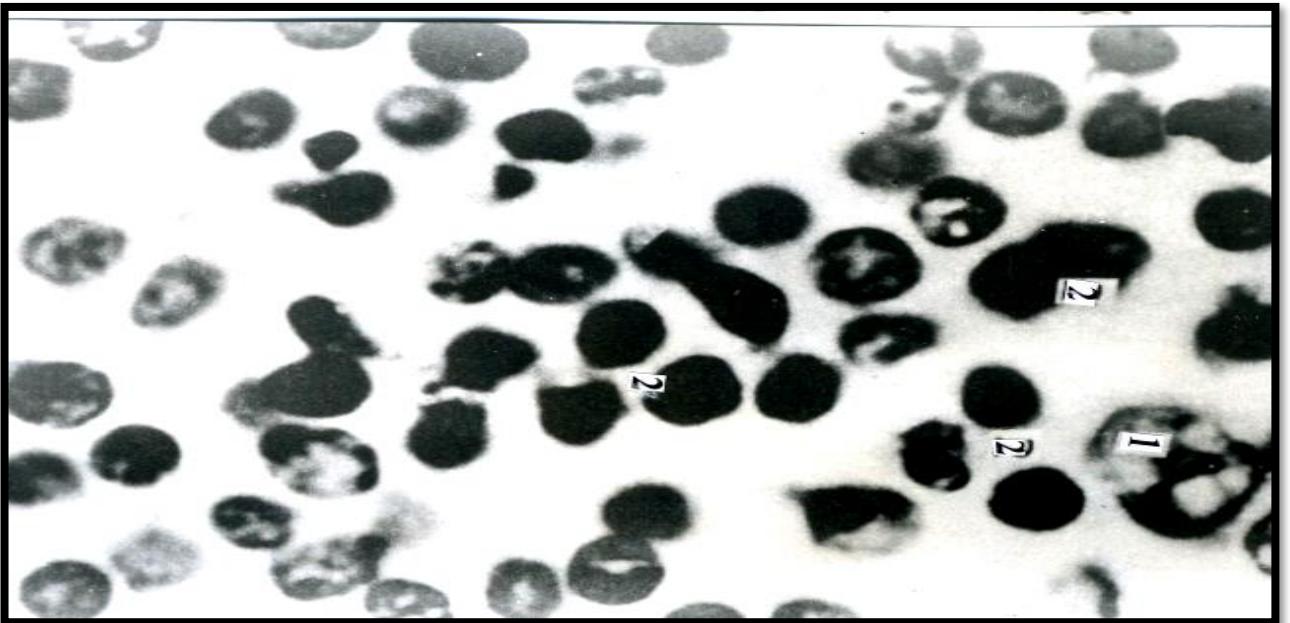
**Рисунок 5.10. - Микропрепарат. Мальчик 7 лет. Диффузная лимфоидная ткань в стенках общего желчного протока (средняя треть органа). Железы на срезе отсутствуют. 1-клетки лимфоидного ряда. Окраска азур –2 – эозином. Ув. x 100.**



**Рисунок 5.11. - Микропрепарат. Муж. 62 лет. Клетки лимфоидного ряда в составе диффузной лимфоидной ткани в стенках общего печеночного протока (проксимальная его треть). 1-диффузная лимфоидная ткань. Окраска азур –2- эозином. Ув. x 100.**



**Рисунок 5.12. - Микропрепарат. Девочка 7 лет. Лимфоидный узелок в стенках общего печеночного протока средняя его треть. Железы на срезе отсутствуют. 1 лимфоидный узелок; 2-диффузная лимфоидная ткань. Окраска гематоксилином –эозином. Ув. x 100.**



**Рисунок 5.13. - Микропрепарат. Девочка 9 лет. Клетки лимфоидного ряда в составе лимфоидного узелка в стенках общего желчного протока (средняя его треть). 1-макрофаг; 2-малые лимфоциты. Окраска азур –2 –эозином. Ув. x 2500.**



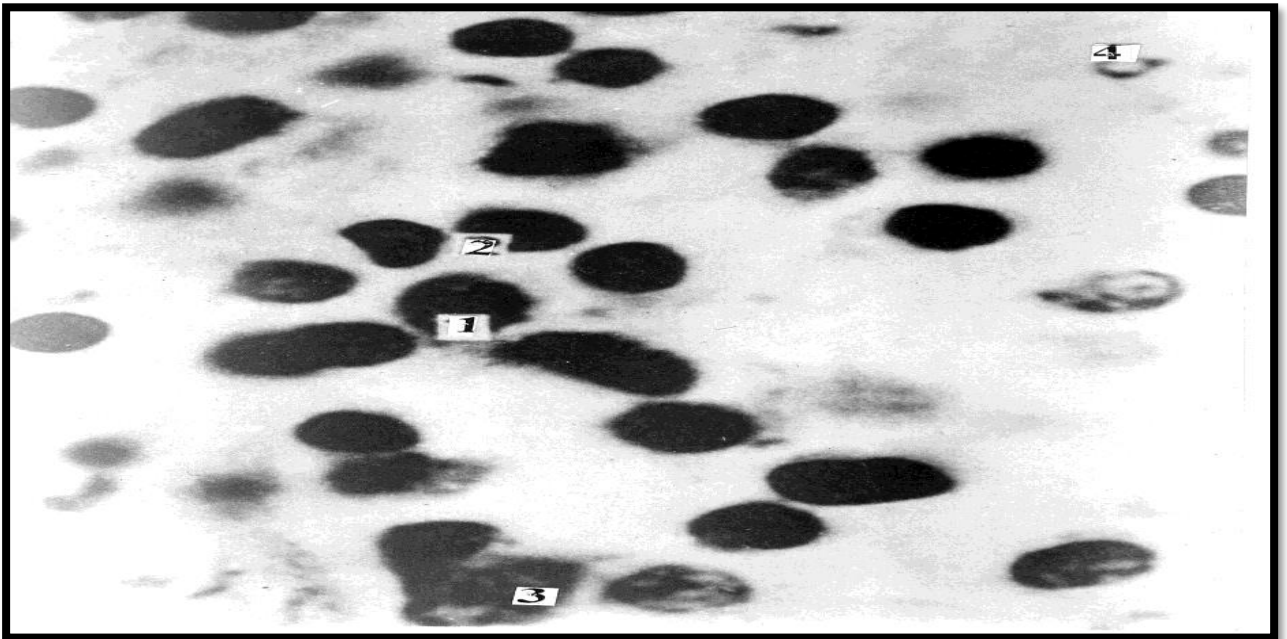


Рисунок 5.14. - Микропрепарат. Муж. 42 лет. Клетки лимфоидного ряда в составе диффузной лимфоидной ткани в стенках общего печеночного протока (средняя его треть). 1-средний лимфоцит; 2 – малый лимфоцит; 3-плазматическая клетка; 4-дегенеративная клетка. Окраска гематоксилином – эозином. Ув. x 2500.

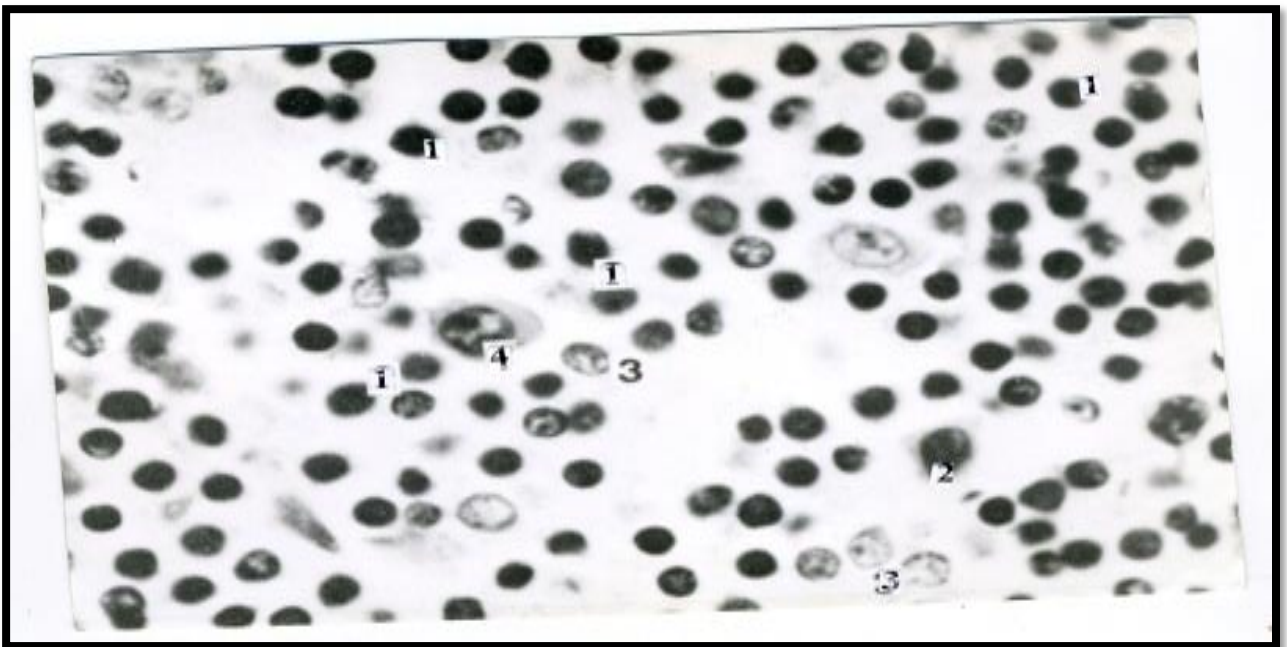


Рисунок 5.15. - Микропрепарат. Девочка 12 лет. Лимфоцитарно-плазмоцитарный комплекс в стенках пузырьного протока. 1-плазматическая клетка; 2-малые лимфоциты. 3-плазматическая клетка; 4-дегенеративная клетка. Окраска гематоксилином – эозином. Ув. x 800.

Так, толщина лимфоузелков в слизистой оболочке пузырного протока, в отличие от только что родившихся детей, у детей от 1-3 лет увеличивается – в 1,3 раза и в дальнейшие периоды жизни этот показатель уменьшается: к 16 годам в 1,1 раза, к 35 годам – в 1,2 раза и от 75 лет и выше – в 1,5 раза.

Этот же показатель в слизистой общего печёночного протока в отличие от только что родившихся детей, у детей от 1-3 лет увеличивается - в 1,4 раза и в дальнейшие периоды жизни этот показатель уменьшается: к 16 годам в 1,2 раза, к 35 лет – в 1,3 раза и от 75 лет и выше – в 1,6 раза.

Толщина лимфоидного узелка в стенках общего желчного протока в отличие от только что родившихся детей, у детей от 1-3 лет увеличивается - в 1,2 раза и в дальнейшие периоды жизни этот показатель уменьшается: к 16 годам в 1,1 раза, к 35 годам – в 1,2 раза и от 75 лет – в 1,3 раза, а у людей выше 90 лет - незначительно увеличивается относительно последних.

Толщина лимфоидных узелков во всех желчевыводящих каналах в отличие от только что родившихся детей, у детей от 1-3 лет увеличивается - в 1,3 раза и в дальнейшие периоды жизни этот показатель уменьшается: к 16 годам в 1,2 раза, к 35 годам – в 1,3 раза и от 75 лет и выше – в 1,5 раза.

Следовательно, наименьшие и наибольшие значения толщины ЛУ по всей длине ВЖП увеличивается у только что родившихся детей до трёх лет и далее снижаются. При этом показатели у людей 90 лет и выше почти не отличаются от людей 75 -90 лет.

Таким образом, из анализа цифровых данных (табл.5.10.) следует, что толщина ЛУ в ВЖП уменьшается от начальной части протоков до конечного направления. У только что родившихся детей этот показатель в слизистой оболочке пузырного канала больше, чем в общем печеночном и общем желчном каналах.

Итак, индивидуальные минимальные и максимальные значения толщины ЛУ в стенках ВЖП, независимо от возраста, уменьшаются от начальной части протоков до конечного направления.

**Таблица 5.10. - Толщина лимфоидных узелков в стенках внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Толщина лимфоидных узелков (ЛУ)			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом
Новорождённые детей	11	62,5±0,8 58,3-66,8	56,0±0,9 50,0-9,0	50,2±1,4 40,2-54,2	56,2±1,0 50,0-9,8
Грудной период	9	74,6±1,6 65,2-78,5	62,6±2,1 0,0-68,2	56,0±1,7 45,6-59,8	64,4±2,0 51,2-68,2
Ранний детский период	10	85,9±1,7 74,2-90,4	78,2±3,5 52,0-84,1	59,1±2,8 48,6-74,5	74,4±3,5 52,0-84,4
1-й детский возраст	8	82,2±2,4 72,2-90,4	72,1±3,8 5,0-84,1	58,1±3,9 44,2-74,2	70,8±3,7 54,8-82,2
2-й детский возраст	9	80,0±1,4 70,0-82,2	64,2±3,5 53,2-82,2	52,2±3,6 44,2-74,0	65,5±3,3 54,8-82,2
Подростковый период	9	74,5±1,6 70,0-82,2	63,2±3,9 53,2-83,2	52,2±3,6 42,0-74,0	63,3±3,9 53,2-83,2
Юношеский возраст	9	76,5±1,5 67,2-80,0	60,0±3,8 0,0-82,0	50,0±3,2 40,0-67,2	62,2±2,7 54,8-78,0
1-й период зрелого возраста	12	64,5±1,6 58,4-75,4	54,2±2,4 46,2-72,2	50,0±2,2 40,0-64,2	56,2±2,8 46,2-76,5
2-й период зрелого возраста	11	60,5±2,3 52,2-75,6	50,0±2,8 42,2-70,0	46,5±2,2 39,5-64,0	52,3±2,8 42,2-70,2
Пожилой возраст	11	56,2±1,9 48,6-68,4	49,2±2,8 40,0-68,4	46,5±2,3 39,5-62,2	50,6±2,8 40,0-68,4
Старческий возраст	11	54,8±1,8 48,6-66,5	48,2±2,8 42,2-66,5	47,2±2,2 39,5-62,2	50,1±2,4 42,2-66,5
Долгожители	11	54,0±1,8 48,6-66,5	48,0±2,6 40,0-66,5	48,4±2,3 39,5-62,2	50,1±2,4 42,2-66,5

примечание: n – число наблюдений.

Изучение площади ЛУ стенок ВЖП и их результаты измерений представлены в (табл.5.11.). Так, в слизистой пузырного канала этот показатель

у только что родившихся детей, у детей трёх лет больше в 2,0 раза и в дальнейшем сравнительно с последним уменьшается: у 13- 16 летних – в 1,1 раза, у людей 22-35 лет - в 1,3 раза, в период от 75 до 90 лет и выше – в 1,5 раза.

У детей до 3 лет в слизистой общего печеночного канала этот параметр превышает новорождённых – в 1,6 раза. В дальнейшем этот показатель снижается: в 13-16 годам – в 1,1 раза, к 35 годам – в 1,2 раза и к 90 годам – в 1,5 раза, затем у долгожителей этот показатель незначительно повышается.

При исследовании было доказано, что в слизистой оболочке общего желчного канала площадь лимфоидных узелков к 3 годам становится больше, чем у только что родившихся детей – в 1,7 раза, далее эти данные уменьшаются соответственно: в 1,1 раза, в 1,2 раза, в 1,5 раза, затем у долгожителей этот показатель незначительно повышается.

При исследовании всех протоков желчевыводящих путей было видно, что площадь лимфоидных узелков к 3 годам увеличивается – в 1,7 раза, чем у новорождённых. В дальнейшем к 13-16 годам этот показатель снижается – в 1,1 раза, к 35 годам – в 1,2 раза и к 75-90 годам – в 1,6 раза.

Итак, индивидуальные наименьшие и наибольшие значения площади ЛУ в слизистых ВЖП увеличиваются к 3 годам и в дальнейшем к 75-90 годам уменьшаются.

В таблице 5.11. указано регионарное разнообразие площади ЛУ. Отмечено, что у новорождённых в слизистой оболочке пузырного канала изменчивость площади лимфоидных узелков больше, чем общего печеночного в 1,2 раза и общего желчного в 1,3 раза. К 3 годам соответственно: в 1,1 раза и в 1,2 раза. К 13-16 годам – в 1,3 раза. К 22-35 годам в слизистой пузырного канала площадь лимфоидных узелков больше, чем в общем печеночном и общем желчном каналах.

Таким образом, наименьшие и наибольшие значения площади ЛУ в слизистых желчных каналах снижаются от начала части протоков до конечного направления.

**Таблица 5.11. - Площадь лимфоидных узелков (ЛУ) в различных отделах стенки внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Площадь ЛУ			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом
Новорождённые детей	11	54,2±0,8 50,6-58,2	50,0±0,9 46,6-54,9	44,8±1,9 40,2-59,2	49,7±1,0 44,4-54,5
Грудной период	9	72,1±0,9 68,4-76,5	68,2±1,3 62,3-73,4	60,0±1,0 56,2-65,4	66,8±1,4 62,3-74,2
Ранний детский период	10	106,0±2,6 92,6-114,8	86,2±2,0 70,0-94,2	80,4±2,1 70,0-90,2	90,9±4,4 71,2-112,2
1-й детский возраст	8	102,2±2,1 92,0-110,5	84,2±3,2 70,0-94,2	70,0±2,4 64,2-82,2	85,5±4,3 70,0-102,0
2-й детский возраст	8	98,6±3,3 82,2-110,5	80,0±3,8 62,3-94,2	70,0±2,1 64,2-82,2	83,9±4,1 62,3-96,5
Подростковый период	9	94,4±3,8 82,2-110,5	76,6±4,2 62,3-94,2	68,9±2,6 62,3-82,2	79,9±3,7 63,4-94,2
Юношеский возраст	9	80,2±3,5 68,4-98,5	75,6±3,3 62,3-90,2	66,4±3,9 52,2-82,2	74,1±3,9 62,3-95,6
1-й период зрелого возраста	12	76,0±2,4 68,4-89,9	70,0±3,9 46,6-89,9	62,3±2,9 46,6-78,6	69,4±3,9 46,6-89,9
2-й период зрелого возраста	11	68,2±3,9 50,6-89,9	63,3±4,2 46,6-89,9	60,0±3,8 40,0-78,6	63,8±3,9 45,4-84,5
Пожилой возраст	11	65,2±2,9 50,6-79,2	56,4±4,2 40,2-82,4	52,2±2,8 40,0-68,2	57,9±4,4 40,2-84,5
Старческий возраст	11	65,2±2,9 46,6-79,2	50,0±4,5 36,5-82,4	50,0±2,8 36,5-64,6	55,1±4,2 40,2-82,4
Долгожители	11	65,2±3,2 46,6-79,2	52,4±4,2 36,5-78,6	52,2±2,8 36,5-64,6	56,6±4,0 40,2-80,4

Примечание: n – число наблюдений.

Также мы исследовали плотность местонахождения лимфоидных клеток, образующих ЛУ количество клеток, приходящихся на 1 мм<sup>2</sup> среза органа в стенках внепечёночных желчевыводящих путей (табл.5.12.).

**Таблица 5.12. - Плотность расположения клеток лимфоидного ряда в составе лимфоидных узелков внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст		Количество клеток лимфоидного ряда на площади 1 мм <sup>2</sup> среза			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом
Новорождённые	1	44,8±0,9 40-49	40,0±0,7 36-44	32,3±1,5 26-42	43,0±0,6 35-42
Ранний детский	0	59,4±2,9 49-64	53,4±3,4 42-64	50,0±3,1 38-57	53,9±2,7 45-70
Подростковый		49,5±1,1 43-54	41,0±1,4 36-50	36,5±2,0 30-50	42,3±1,4 37-51
1-й период зрелого возраста	2	47,1±1,3 39-52	38,7±1,7 30-47	34,8±2,2 24-46	40,2±1, 33-48
Старческий	1	27,5±1,9 20-39	24,4±1,7 15-32	18,6±1,6 12-28	23,5±2,0 16-36

Примечание: n – число наблюдений.

Установлено, что к 3 годам плотность местонахождения клеток лимфоидного ряда по сравнению с новорожденностью становится больше в 1,2 раза, достигая высокого уровня и в дальнейшем уменьшается: к 13-16 годам – в 1,2 раза, в 22-35 годам – в 1,3 раза и в старых годах – в 2,1 раза

Этот показатель в слизистой оболочке общего печеночного канала увеличивается к 3 годам по сравнению новорожденностью – в 1,2 раза,

достигая высокого уровня. В дальнейшем этот показатель уменьшается: к 13-16 годам – в 1,2 раза, к 35 годам – в 1,3 раза и в старых годах – в 2,1 раза.

Данный параметр в слизистой оболочке общего желчного канала по сравнению только что родившимися детьми к 3 годам больше в 1,4 раза. В дальнейшие возрастные периоды этот показатель уменьшается: к 13-16 годам в 1,3 раза, к 35 годам не меняется, а в старых годы снижается в 2,6 раза.

При исследовании всех протоков желчевыводящих путей было видно, что по сравнению с новорождёнными плотность местонахождения клеток лимфоидного ряда больше у детей трёх лет в 1,3 раза. Далее этот показатель на протяжении жизни снижается.

Таким образом, наименьшие и наибольшие значения плотности местонахождение лимфоидных клеток в слизистой ВЖП от новорождённости до 3 лет увеличивается, а затем к 75-90 годам уменьшается.

По данным приведенным в таблице 5.12., видно, что густота (плотность) местонахождение лимфоидных клеток, уменьшается на протяжении стенок ВЖП в конечном направлении. При исследовании было выяснено, что густота (плотность) местонахождение лимфоидных клеток, у только что родившихся детей в верхней трети органа больше, чем в средней в 1,1 раза и нижней трети - в 1,4 раза.

Густота местонахождения лимфоидных клеток у детей трёх лет в слизистой пузырьного канала больше, чем в общем печеночном канале в 1,2 раза и общем желчном канале в 1,3 раза. К 13-16 годам этот показатель соответствует: в 1,2 раза и в 1,4 раза, к 35 годам – в 1,2 раза и в 1,4 раза и в старых годах – в 1,1 раза и в 1,4 раза.

Таким образом, наименьшие и наибольшие значения плотности местонахождения лимфоидных клеток, которые образуют ЛУ, не взирая от возраста становится меньше в слизистых ВЖП направление от органа к периферии. Кроме этого, мы исследовали число лимфоидных клеток, плотность их расположения в ДЛТ, приходящихся  $1 \text{ мм}^2$  среза стенки ВЖП (табл.5.13.). Согласно полученным данным, по сравнению с периодом новорождённости,

плотность местонахождения лимфоидных клеток в стенках пузырного канала, к 3 годам больше в 1,5 раза и достигает высокого уровня.

**Таблица 5.13. - Плотность расположения клеток лимфоидного ряда в составе диффузной лимфоидной ткани внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Возраст	n	Плотность клеток лимфоидного ряда на 1 мм <sup>2</sup> среза			
		Пузырный проток	Общий печеночный проток	Общий желчный проток	Желчевыводящие пути в целом
Новорождённые дети	11	30,5±1,1 25-36	30,6±1,2 22-32	26,5±1,1 20-31	29,2±1,1 23-34
Ранний детский период	10	50,0±1,9 36-55	47,5±1,8 36-54	45,5±1,2 36-48	47,6±1,2 38-0
Подростковый период	9	37,5±1,8 30-45	32,4±1,9 26-42	28,6±2,1 22-40	32,9±1,7 28-42
1-й период зрелого возраста	12	32,0±1,5 24-39	26,0±1,6 20-36	23,2±1,8 15-35	27,1±1,9 20-34
Старческий возраст	11	21,5±1,9 13-32	17,8±1,9 10-29	12,0±1,8 8-25	17,1±1,9 10-29

Примечание: n – число наблюдений.

По сравнению этого периода в остальные годы уменьшается: у 13-16 лет – в 1,3 раза, к 35 годам – в 1,6 раза и в старые годы – в 2,3 раза. В слизистой оболочке общего печеночного канала густота местонахождения лимфоидных клеток сравнительно с только что родившимися и у детей трёх лет больше в 1,5 раза, достигая максимума, затем этот показатель становится меньше: к 13-16 годам – в 1,2 раза, в старческом возрасте – в 2,7 раза.



Сравнительно с только что родившимися детьми густота нахождения лимфоидных клеток в слизистой общего желчного канала у детей трёх лет становится больше в 1,6 раза. В сопоставлении с детьми трёх лет, этот показатель становится меньше к 13-16 годам – в 1,5 раза, к 22-35 годам – в 1,9 раза, у людей 75-90 лет – в 3,7 раза.

В слизистой желчных каналов густота местонахождения лимфоидных клеток по сопоставлению с только что родившимися детьми и у детей трёх лет больше – в 1,5 раза. Затем этот индекс становится меньше: к 13-16 годам - в 1,4 раза, в зрелом возрасте – в 1,8 раза. В старые года – в 2,8 раза.

Таким образом, индивидуальные наименьшие и наибольшие значения плотности местонахождения лимфоидных клеток, которые образуют ДЛТ по всей длине слизистой оболочки ВЖП, становится больше у только что родившихся и до 3 лет, а далее к 75 -90 годам становится меньше.

Если обратить внимание на таблицу 5.13., то можно увидеть, что густота местонахождения лимфоидных клеток в слизистых оболочках ВЖП становится меньше в проксимо–дистальном направлении. У только что родившихся детей в пузырном и общем печёночном каналах этот параметр увеличивается – в 1,2 раза, чем в общем желчном канале. К трём годам данный показатель в пузырном протоке больше в 1,1 раза, чем в общем печёночном и общем желчном протоке. У подростков – в пузырном протоке густота местонахождения лимфоидных клеток в ДЛТ увеличена в 1,1 раза, чем в общем печеночном и общем желчном каналах. В зрелом возрасте – в 1,2 раза и в 1,3 раза. В старых годах – в 1,2 раза и в 1,8 раза.

Индивидуальных наименьших и наибольших значений плотности местонахождения лимфоидных клеток в слизистых оболочках ВЖП становится меньше в проксимо– дистальном направлении (табл.5.13.).

Можно отметить, что при исследовании также мы рассматривали количество клеток ДЛТ в слизистых оболочках ВЖП в возрастном аспекте (табл.5.14.).

**Таблица 5.14. - Клеточный состав диффузной лимфоидной ткани (ДЛТ) внепечёночных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Типы клеток	Новорожденные	Ранний детский	Подростковый	1-й период зрелого возраста	Старческий
Малые лимфоциты	70,5±0,7 68-73	72,6±0,2 69-75	64,4±0,5 62-66	64,6±0,8 61-69	62,4±0,8 51-69
Средние лимфоциты	64±0,4 3-7	4,7±0,6 3-8	6,3±0,5 3-8	6,1±0,4 3-8	4,2±0,3 1-7
Большие лимфоциты	2,0±0,3 0-3	2,0±0,3 0-3	1,8±0,3 1-4	1,8±0,3 0-3	1,0±0,3 0-3
Ретикулярные	14,2±0,7 11-17	14,2±0,7 9-17	16,4±0,9 11-18	16,0±0,6 11-18	19,1±1,3 11-23
Бласты	1,2±0,2 1-3	1,2±0,2 1-3	1,0±0,2 0-3	1,0±0,2 0-3	0,5±0,2 0-4
Плазматические	2,5±0,2 1-3	2,0±0,2 1-3	3,0±0,3 1-4	2,8±0,3 1-4	2,8±0,2 1-5
Эозинофилы	1,0±0,2 1-3	1,0±0,2 1-3	3,0±0,3 1-4	1,4±0,2 1-3	1,4±0,2 1-3
Тучные	-	-	-	-	-
Нейтрофилы	-	-	-	-	-
Макрофаги	0,5±0,2 0-2	0,5±0,2 0-2	1,9±0,2 1-3	3,1±0,3 2-5	4,8±0,3 3-6
Дегенеративные	0,5±0,2 0-2	0,5±0,2 0-2	1,9±0,2 1-3	3,1±0,3 2-5	4,8±0,3 3-6
Клетк с картиной митоза	1,2±0,2 1-3	1,3±0,2 1-3	1,9±0,3 1-4	1,2±0,2 1-3	1,0±0,2 0-2

Примечание: 1. В каждой возрастной группе – 8 наблюдений; 2. Отсутствие различий в значениях показателей между пузырным, общим печеночным и общим желчным протоками у людей одной возрастной группы дало основание привести суммарные данные для внепечёночных желчевыводящих путей в целом.

Согласно полученным данным, сравнительно с новорождёнными детьми рост содержание малых лимфоцитов в первые три года никаких изменение не

происходит, а в дальнейших возрастных периодах становится меньше в 1,1 раза.

Сравнительно с новорождёнными детьми рост содержание средних лимфоцитов в первые три года становится меньше в 1,4 раза, далее в 13-16 лет и в 22-35 лет – увеличивается до уровня новорождённых детей, а у людей в возрасте от 75 до 90 лет становится в 1,5 раза меньше, относительно последних. Процентное содержание сравнительно с только что родившимся детьми и у детей трёх лет, снижается у людей от 13 до 35 лет в 1,1 раза и у людей 75-90 лет – в 1,1 раза.

Количество ретикулярных клеток в составе ДЛТ стенках ВЖП на всем протяжении жизни остается стабильным.

Количество юных клеток (бластов) сравнительно у только что родившихся детей и детей до трёх лет, у людей от 13 до 35 лет уменьшается в 1,1 раза, а у людей 75-90 лет – в 2,4 раза.

Количество плазматических клеток в стенках ВЖП сравнительно с только, что родившимся детьми и до трёх лет становится меньше в 1,2 раза, далее к 13-16 годам в 1,2 раза, от 35 до 90 лет становится больше в 1,1 раза.

Количество эозинофилов в ДЛТ, сравнительно с только что родившимися детьми и детей трёх лет становится больше: у людей 13-16 лет в 3,0 раза, у людей от 35 до 90 лет – в 1,4 раза.

Количество макрофагов сравнительно с только что родившимися детьми и детей трёх лет увеличивается: к 13-16 годам – в 3,7 раза, у людей 22-35 лет – в 6,1 раза, в старческие годы – в 9,6 раза.

Количество дегенеративных клеток лимфоидного ряда в ДЛТ, по сравнению с только родившимися детьми и ранним детством увеличивается: к 13-16 годам в 3,8 раза, в зрелом возрасте в 6,2 раза и у старых людей в 9,5 раза.

Количество клеток с картиной митоза сравнительно с только что родившимися детьми и детей трёх лет становится больше в 1,2 раза, к 13-16 годам – в 1,5 раза. К 35 годам этот показатель соответствует таковому в период новорождённости, а у людей 75-90 лет – в 1,2 раза ниже последнего.

Таким образом, наименьшее и наибольшее значение роста различных клеток в составе ДЛТ внепечёночных желчных каналов на протяжении жизни изменяется преимущественно в возрастной динамике.

В таблице 5.15. показан анализ клеточного состава ЛУ в слизистой ВЖП в возрастном аспекте. Согласно полученным данным, количество малых лимфоцитов, сравнительно с только что родившимися детьми становится больше: у детей трёх лет - в 1,3 раза, к 13-16 годам – в 1,2 раза. Количество этих клеток к 35 годам соответствует показателю у новорождённых, а в старческие годы – в 1,2 раза меньше последнего. Количество больших лимфоцитов по сравнению с только что родившимися детьми увеличивается: в раннем возрасте в 3,0 раза, к 13-16 годам – в 2,6 раза, к 35 годам – в 2,4 раза, в старческие годы – в 1,7 раза. Количество средних лимфоцитов, по сравнению с только что родившимися детьми уменьшается: к трём годам в 2,5 раза, к 13-16 годам - в 2,0 раза, к 35 годам - в 1,5 раза. К 75-90 годам данный показатель соответствует таковому у новорождённых детей.

Содержание ретикулярных клеток в составе лимфоидных узелков на всем протяжении постнатального онтогенеза почти не меняется.

Процентное содержание бластов по сравнению с только что родившимися детьми, увеличивается к трём годам в 1,3 раза, к 13-16 годам соответствует его таковому в период новорождённости, а в старческом возрасте – в 1,2 раза меньше последнего.

Эозинофилы, тучные клетки и нейтрофилы в составе лимфоидных узелков желчевыводящих путей на протяжении постнатального онтогенеза отсутствуют или же редко встречаются.

Количество макрофагов сравнительно с только что родившимися детьми, становится больше: у детей трёх лет - в 1,2 раза, к 13-16 годам – в 1,6 раза, к 22-35 годам – в 2,8 раза, в старческие годы – в 3,0 раза.

Количество дегенеративных клеток в составе ЛУ стенок ВЖП, по сравнению с только что родившимися детьми, увеличивается к трём годам в 1,2

раза, к 13-16 годам - в 2,2 раза, к 35 годам – в 4,0 раза, в старческие годы – в 4,5 раза.

**Таблица 5.15. - Клеточный состав лимфоидных узелков внепеченочных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека**

Типы клеток	Новорожденные	Ранний детский	Подростковый	1-й период зрелого возраста	Старческий
Малые лимфоциты	52,5±0,4 50-54	62,6±0,6 58-63	60,11±0,7 55-63	52,4±0,6 49-55	44,2±0,9 39-47
Средние лимфоциты	24,7±0,7 19-25	9,4±0,6 6-11	11,7±0,8 7-14	15,6±0,6 11-17	24,0±1,7 13-29
Большие лимфоциты	1,2±0,2 0-2	3,6±0,3 1-5	3,2±0,4 2-6	3,0±0,4 1-5	2,2±0,3 1-4
Ретикулярные	14,6±0,4 12-16	15,2±0,6 12-18	14,8±0,7 11-17	15,6±0,6 12-18	17,8±0,7 14-20
Бласты	1,2±0,2 0-2	1,6±0,4 0-3	1,4±0,2 1-3	1,2±0,2 1-3	1,0±0,2 0-2
Плазматический	1,0±0,2 0-2	1,2±0,2 0-2	0,9±0,2 0-2	0,8±0,2 0-2	0,8±0,2 0-2
Эозинофилы	-				
Тучные	-				
Нейтрофилы	-				
Макрофаги	1,2±0,2 1-3	1,3±0,2 0-2	1,8±0,2 1-3	3,2±0,3 1-4	3,6±0,3 1-4
Дегенеративные	1,2±0,2 0-2	1,5±0,1 1-2	2,5±0,2 1-3	4,8±0,4 2-6	5,4±0,5 3-8
Клетка с картиной митоза	2,4±0,2 1-3	3,8±0,3 1-4	3,6±0,3 1-4	3,4±0,3 1-4	1,0±0,2 1-3

Примечание: 1. В каждой возрастной группе – 8 наблюдений; 2. Отсутствие различий в значениях показателей между пузырным, общим печеночным и общим желчным протоками у людей одной возрастной группы дало основание привести суммарные данные для внепеченочных желчевыводящих путей в целом.

Число митотических клеток, сравнительно с только что родившимися детьми, становится больше к трём годам - в 1,5 раза, к 13-16 годам – в 1,4 раза, к 35 годам становится меньше в 1,4 раза, в старческие годы - в 2,3 раза, чем у только что родившихся детей.

Таким образом, наименьшее и наибольшее значений количество содержания разных лимфоидных клеток в составе ЛУ ВЖП изменяются в соответствии с возрастной динамикой этих показателей.

### Обсуждение результатов

Комплексное применение макро-микроскопического, гистологического и морфометрического методов позволило нам решить актуальную для анатомии и ряда клинических дисциплин задачу выявить неизвестные ранее закономерности морфогенеза желёзистого и лимфоидного аппаратов внепечёночных желчевыводящих путей, получить научную современную информацию об их структурно-функциональных характеристиках у людей разной возрастно-половой принадлежности в условиях нормы (при отсутствии патологии со стороны органов пищеварительного тракта, иммунной системы). Это особенно значимо, учитывая высокий уровень заболеваемости этих органов [176,192,109], включая и онкологическую патологию. В результате исследования были получены новые данные и в существенной степени, заполнены существовавшие ранее информационные пробелы по данному вопросу.

Согласно полученной информации, железы располагаются на всём протяжении внепечёночных желчевыводящих путей. Их общее число, по нашим данным, варьирует, в зависимости от возраста, от 95 (новорождённые дети) до 170 (1-й период зрелого возраста).

Начальные отделы желез внепечёночных желчевыводящих путей, преимущественно в единственном числе, и более независимо от возраста до 4-6 располагаются в толще слизистой оболочки пузырного общего печеночного и общего желчного протоков с элементами соединительной ткани. Выводные протоки желез направляются либо прямолинейно к покровному эпителию органа, либо формируют по ходу небольшие извитые изгибы, который, пожалуй и способствуют продолжительному нахождению секреторной ткани в просвете протока. Это, мы полагаем, и способствует «дозреванию» секрета, реабсорбции воды, изменяя состав эпителия. Общий принцип структурной организации желез желчевыводящих путей соответствует морфологии стенок небольших желёз трубчатых внутренних органов дыхательной, пищеварительной систем и мочеполового аппарата [71,74,17].

В стенках желчевыводящих путей железы располагаются короткими продольными прерывистыми рядами, иногда одиночно, или небольшими группами в слизистой оболочке пузырного и общего печеночного протоков, что согласуется в целом с данными М. К. Аллахвердиева (2006).

Секрет желез защищает покровный эпителий от действия желчи и содержащихся в ней субстанций (белков, микроконкрементов и др.). По нашим данным, железы желчевыводящих путей характеризуются слизистым типом секреции. Как известно, слизистый секрет желез препятствует фиксации чужеродного антигенного материала, обладает антимикробной, бактериостатической и противовирусной активностью [99,101].

В слизистой оболочке желчевыводящих путей железы не образуют сплошных «железистых полей». Встречаются участки, где их начальные отделы формируют скопления, а также и «безжелезистые участки». Возможно, индивидуальные особенности топографии желёз связаны с персональными качествами биохимического состава желчи, которая, обладая антисептическими свойствами [67,76], может наряду с особенностями питания, наличием или отсутствием вредных привычек, являться фактором формообразования желез. Большую анатомическую изменчивость формы, количества и размеров желез, наблюдаемую у взрослых людей (зрелый, пожилой и старческий возраст), по сравнению с новорождёнными и грудными детьми возможно объяснить более однотипным режимом и характером питания (молочное вскармливание). Наличие «без железистых полей» в слизистых оболочках внутренних органов не является исключительным фактом для желчевыводящих путей. Это такое типично для малых желез различной органной локализации [11,4,25,28,17,1].

Начальные отделы желез внепечёночных желчевыводящих путей имеют преимущественно округлую или овальную формы. В отличие от данных Э.В. Семёнова (2003), железы с начальными отделами трубчатой формы в стенках пузырного, общего печёночного и общего жёлчного протоков не выявлялись. Следует отметить, что автор, исследуя железистые аппараты двенадцатиперстной кишки, лишь попутно упомянул о форме желез



внепечёночных желчевыводящих путей. По нашим данным, в состав начальных отделов желез входит эпителиальный или паренхиматозный компонент (начальная и проксимальная часть протокового аппарата) и соединительно-тканная строма, представленная прослойками соединительной ткани, разделяющими отдельные начальные части и целые их группировки, именуемые дольками железы [81].

Строма железы выполняет опорную, защитную роль для паренхимы является средой микроокружения для glanduloцитов железы [96]. Строма всегда содержит клетки лимфоидного ряда (преимущественно лимфоциты, плазматические клетки), которые, по мнению М.Р.Сапина (1983), могут осуществлять иммунный контроль, за процессами секреции, участвовать в формировании механизмов местного иммунитета [71], в частности, в синтезе секреторного иммуноглобулина «А». Наличие ДЛТ и ЛУ возле желез типично для слизистых оболочек многих внутренних органов, что позволило [74] ввести в научную литературу термин «железисто-лимфоидные ассоциации». Клетки лимфоидного ряда, окружающие выводные протоки желез желчного пузыря, видимо, выполняют роль своеобразных «сторожевых постов», реагируя на возможность проникновения чужеродного антигенного материала из просвета желчевыводящих путей по протокам вглубь стенки органов. Учитывая наличие биоритмов в секреторном процессе и другие факторы, например, инволютивное ослабление секреции, антигены (повреждённый эпителий, белок) не всегда могут вымываться секретом желез [10].

У ВЖП человека большинство ЛУ не имеют точки размножения, поэтому нет контактирования слизистой оболочки с желчью.

При исследовании тотальных препаратов ВЖП мы неоспоримо доказали, что лимфоидные узелки у пузырярного, общего печёночного и желчного протоков, независимо от возраста и пола, находятся в основном в самой пластинке слизистой оболочки, в её толще (теле).

Особенно их много в стенках общего печёночного и пузырярного протоков. В каждом ряде их насчитывается по пять не менее. Расположение их рядами

объясняется их быстрым реагированием контролирующим воздействием на содержащиеся в желчи антигены, разнообразную микрофлору, участвуя в формировании местного иммунитета, его воздействующей функции [170].

При этом ДЛТ, ЛУ в стенках ВЖП располагаются в основном возле желёз, её протоков и базального слоя покровного эпителия, в строме самих желёз.

Внутриэпителиально находящиеся лимфоциты нетрудно определить в покровном эпителии желудка и двенадцатиперстной кишки вне зависимости от возраста людей. С описанием их мы познакомились в литературе под автором Л. И. Аруином и О. Л. Шаталовой (1981).

Расположение лимфоцитов в покровном эпителии объясняется их защитной функцией (преградой, заслоном) связанным с созданием местной иммунной защиты, что, следует подчеркнуть, очень важно и значительно [136].

Именно сосредоточение клеток лимфоидного ряда кнаружи от базальной пластинки покровного эпителия служит преградой для проникновения чужеродных антигенов (материала) со стороны видимости, то есть просвета органов.

Целенаправленность местонахождения лимфоцитов вокруг выводных протоков желчи оправдано из-за скопления около дистальной части общего выводного протока желёз, в зоне его устья (истока).

Типично и расположение ЛУ вблизи протока, который может проходить через сам ЛУ. Некоторые исследователи остаются при мнении (Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Шадлинский В.Б. и др., 2000), что выводные протоки желёз являются путями для проникновения во внутрь организма чужеродных антигенов, которые не всегда удаляются (вымываются) в процесс секреции. Наличие плазмоцитов в строме желёз рядом (вблизи) с секреторными говорит об иммунном контроле самого процесса секреции.

Мы знаем, что плазмоциты секретируют иммуноглобулины, которые совместно с продуктом деятельности внутристеночных желёз образуют секреторный иммуноглобулин «А» - основу местного иммунитета [136].

Мы неизменно остаёмся при том мнении, что ЛУ и ДЛТ ВЖП имеют качественно одинаковое строение. Клетки лимфоидного ряда (плазмоциты) по структуре представлены в большей мере малыми и средними лимфоцитами, ретикулярными клетками от 70% до 85% плазмоцитов.

Неудивительно, что малые лимфоциты в наибольшем случае активно участвуют в иммунных процессах [139]. Постоянно фигурируют плазмоклетки, макрофаги и клетки дегенеранты. Присутствие клеток-дегенерантов отражает процессы деструкции и апоптоза, которые происходят у лимфоидной ткани.

У лимфоидных структур ВЖП имеются нейтрофилы и тучные клетки, однако их немного. Подобен рассмотренному клеточный состав периферических органов, а именно: у миндалин, аппендикса, пейеровых бляшек и других защиты [135].

Микроанатомическими методами нами были определены микротопографические ассоциативные скопления, состоящий в ДЛТ, а также ЛУ среди разных типов клеток лимфоидного ряда.

Независимо от пола, возраста вдоль всех ЖП в самой пластинке слизистой оболочки имеются плазмочитарно-лимфоцитарные комплексы (плазмочитка окружённая малыми и средними лимфоцитами), макрофагально-лимфоцитарные комплексы (лимфоциты окружающие макрофаг), размещение малых и средних лимфоцитов хаотично расположенными рядами, т.е. разнонаправлено.

Анологичные комплексы в составе ЛУ, лимфоидных муфт, сплетений эллипсоидов селезёнки исследовал В. Г. Моталов (2000). Микроскопическими методами он изучил клеточный состав белой пульпы этого органа (110 наблюдений).

Безусловно и неоспаримо то, что взаимоотношения в органах и тканях необычайно сложны, способ и смысл образования каких-либо межклеточных ассоциаций, скоплений не всегда понятен, особенно когда это касается органов иммунной системы. Так, например, считают учёные-медики М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк (2000). А наше мнение таково, что предположительно при подобных

взаимоотношениях происходит передача информации лимфоцитами об материале. Однако этот вопрос ждёт дополнительного очередного исследования и научного решения.

А.А. Бахмет (1995), описавшая эти комплексы в составе лимфоидной ткани в стенках мочеточников человека, предположила, что при формировании таких комплексов - островков может происходить обмен информацией между различными клетками лимфоидного ряда, что важно при иммунном ответе.

По нашим данным, железы в стенках желчевыводящих путей распределены неравномерно. В передней стенке этих органов, в зависимости от возраста, количество желез в 1,6 – 2,2 раза больше, чем в задней и в 2,2 – 5,2 раза, чем в нижней. В верхней стенке пузырного, общепечёночного и общего желчного протоков этот показатель занимает промежуточное положение.

Полученные данные коррелируют (сопоставляются) со «степенью насыщенности» лимфоидной тканью разных стенок желчевыводящих путей. Анализ тотальных препаратов этого органа показал, что плотность расположения лимфоидных узелков в передней стенке по всему ЖП в 1,3- 1,8 раза превышает, чем в задней стенке и в 1,6-2,9 раза чем в нижней. Этот факт подтверждает ассоциированность расположения желез и лимфоидной ткани в стенках внепечёночных желчевыводящих путей. Кроме того, полученные данные соответствуют информации о неравномерной плотности расположения сосудов микроциркуляторного русла, обеспечивающих трофику желез. По данным В.Н. Круцяка (1973), именно в передней стенке пузырного, общего печёночного и общего желчного протоков плотность расположения артериол, венул, кровеносных капилляров и артериоло-венулярных шунтов наибольшая по сравнению с другими стенками.

Анализ цифровых данных позволил выявить наличие проксимально-дистального градиента размерно-количественных показателей желез и лимфоидной ткани в стенках внепечёночных желчевыводящих путей, наблюдаемого на всем протяжении постнатального онтогенеза.

Так, в зависимости от возраста, в стенках пузырного протока, по сравнению с общим желчным протоком, общее количество желёз, все размерно – количественные показатели были выше: в 1,4-1,7 раза, длина начального участка желёз - в 1,8-2,4 раза, ширина – в 1,6-1,9 раза, толщина – в 1,3-2,2 раза, его площадь на срезе – в 1,3-1,5 раза, количество начальных частей в составе начального отдела – в 1,6- 1,8 раза по всем рассмотренным показателям. Аналогично изменяется площадь поперечного сечения выводных протоков желёз.

Такая же закономерность, как и для желёз, выявлена в размерно-количественных характеристиках лимфоидных узелков. Так, в стенках пузырного протока по сравнению с общим желчным протоком количество лимфоидных узелков преобладает в 1,5 -2,2 раза, а его длина - в 1,3 -1,5 раза. К тому же, абсолютное число клеток лимфоидного ряда в ЛУ больше в 1,2-1,5 раза в составе ДЛТ - в 1,2-1,8 раза. Вместе с тем, число различных типов клеток лимфоидного ряда в стенках ВЖП не меняется. Полученные нами данные опровергают утверждение К.С. Филоновой (1948), согласно которого размерно-количественные показатели желёз и лимфоидных структур в стенках желчевыводящих путей и желчного пузыря не имеют регионарных различий. Значительное количество желёз в стенках внепечёночных желчевыводящих путей, видимо, функционально обосновано, учитывая роль их слизистой оболочки в реабсорбции из желчи воды, хлоридов и некоторых других субстанций [38]. Кроме того, рядом исследований [43,116] установлено, что процессы реабсорбции осуществляются не только через покровный, но и через железистый эпителий. Следует также отметить, градиентное распределение железистых и лимфоидных структур, также типично, аналогично, характерно и для других полостных органов - пищевода [58], двенадцатиперстной кишки [59], сигмовидной и прямой участок толстой кишки [43].

Мы впервые получили данные о регионарных особенностях желёз и лимфоидных структур, располагающихся в зоне сфинктера Люткенса на границе желчного пузыря и пузырного протока. В целом роль сфинктеров,

согласно В.Ф. Байтингеру и др. (1994), заключается в координации пассажа содержимого по просвету органа, недопущения рефлюксных движений. Наличие сфинктера Люткинса способствует поддержанию в желчном пузыре определённого давления; желчь легче поступает в пузырь, чем выходит из него [40].

Общими признаками, характерными для сфинктерных устройств в стенках органов имеющий полость, является уплотнённое утолщение циркулярного слоя мускулатуры, уменьшение просвета органа, концентрированное увеличение сосудов микроциркуляторного русла внутриорганых нервов, изменение (нестабильность) характера слизистой оболочки[39]. Наши данные свидетельствуют о том, что в слизистой оболочке сфинктера Люткенса начальные отделы желез и лимфоидные узелки образуют скопления (комплексы), которых нет внесфинктерной зоне в слизистой пузырного протока.

Тщательное, скурпулёзное морфометрическое изучение выявило, что по сравнению с внесфинктерной области в области сфинктера больше: длина НОЖ в 1,2-1,8 раза, ширина – в 1,1-1,7 раза, что полностью соответствует концепции, выдвинутой [39].

Изучение возрастных особенностей желез и лимфоидных образований в стенках внепечёночных желчевыводящих путей показало, что эти анатомические структуры у новорождённых детей полностью сформированы, всегда присутствуют. Очевидно, это можно объяснить условиями качественно меняющейся жизнедеятельности (питание, антигенные воздействия и другие) после рождения ребёнка. Установлено, что железы наиболее развиты в 1-ом начале зрелого возраста (22-35 лет), когда большая часть их размерно-количественных показателей достигает онтогенетического максимума. Сравнительно с новорождёнными детьми в начале зрелого возраста число желёз в слизистых ВЖП становится больше - в 1,8 раза, длина НОЖ - в 2,3 раза, ширина – в 2,2 раза, толщина – в 1.6 раза, площадь на срезе – в 2,2 раза, число начальных частей в их составе – в 2.8 раза. При этом наблюдается наибольшее

разнообразии формы желёз. Встречаются железы с тремя начальными отделами (25,2 %) (у новорождённых детей – 3.3%), с четырьмя (10.5 %), пятью и более начальными отделами (11.8%), которые у новорождённых детей отсутствуют. Наибольшее качественно-количественное развитие желёз слизистых оболочек, кожи именно в этом периоде жизни. Это – одна из закономерностей морфогенеза малых желез организма человека, утверждают [82,76].

Применительно к внепечёночным желчевыводящим путям мы впервые описали комплекс инволютивных изменений железистой ткани, особенно выраженных у долгожителей и пожилых людей.

Если сравнить с начальными годами зрелости, то в старческом периоде жизни уменьшается общее количество желёз в 1,7 раза длина НОЖ – в 2,6 раза, его ширина - в 2,4 раза. Отмечено достоверное снижение толщины и площади НОЖ. В старческие годы сравнительно с началом зрелого возраста уменьшается число начальных частей в составе начального отдела в 1,6 раза, строма становится больше на срезе начального отдела из-за снижения доли паренхиматозного компонента – в 1,9 раза, увеличивается площадь просвета выводного протока и формируются локальные, ампулообразные расширения, боковые дивертикулы, отсутствующие в детском возрасте. Эти дополнительные образования [74], имеют компенсаторный характер, имеют способность накапливать секрет в условиях возрастной гипосекреции железы, но вместе с тем создают условия для застоя секрета с его возможным инфицированием.

Результаты нашего исследования свидетельствуют, что наибольшее количество лимфоидных структур в стенках внепечёночных желчевыводящих путей, а также отмечаются в детском возрасте размеры лимфоидных узелков, определённое число клеток лимфоидного ряда, активные процессы лимфоцитопоза. В последующие возрастные периоды наступает постепенная возрастная инволюция лимфоидной ткани. Полученные нами данные соответствуют ранее выявленным [73], общим закономерностям возрастных преобразований органов иммунной системы.

По нашим данным, полученным впервые, следует, что в отрезке долгих лет жизни по сравнению со старческими годами размеры желёз и лимфоидных структура в слизистой ВЖП остаются без изменений.

Это является частным выражением концепции И.В.Давыдовского (1969), согласно которой люди, перешагнувшие определенный возрастной рубеж (90 лет и старше) часто сохраняют высокую биологическую активность.

Анализ показателей морфометрического исследования желёз ВЖП впервые позволил выявить, особенности их строения в зависимости от половой принадлежности, нестречающихся в детском и старческом возрасте, наблюдаемые исключительно в юношеском и 1-м периоде зрелого возраста. Так, у женщин сравнительно с мужчинами длина НОЖ ВЖП в целом увеличена: в юношеском возрасте в 1,6 раза, в 1-м периоде зрелого возраста – в 1,3 раза; ширина – соответствует: в 1,6 раза и в 1,5 раза; площадь на срезе - в 1,3 и 1,2 раза, количество начальных частей на срезе начального отдела – в 1,7 и 1,6 раза.

По нашему мнению, увеличение размерных показателей желез у женщин репродуктивного возраста по сравнению с мужчинами может быть связано с эстрогенным фоном организма, поскольку женские половые гормоны обладают выраженным трофическим эффектом [96].

Таким образом, на основании проведенного комплексного макро – микроскопического, гистологического и морфометрического исследования мы выявили ряд неизвестных ранее закономерностей, характеризующих морфогенез желез и лимфоидных образований, расположенных в стенках внепечёночных желчевыводящих путей, получили ряд новых данных, включающих размерно – количественные показатели этих структур.



## Заключение

### Основные научные результаты диссертации

1. Железы и лимфоидные образования в стенках пузырного, общего печеночного и общего желчного протоков претерпевают существенные изменения от рождения до долгих лет. Они сформированы у новорождённых детей; максимальное количественное и качественное развитие лимфоидных образований в стенках этих органов приходится к 3 годам и желёз 22-35 годам, затем происходит их инволюция, наиболее выраженная у людей 90 и выше лет [1-А, 3-А, 4-А, 7-А, 9-А, 11-А, 16-А].

2. Количество, плотность расположения желез и лимфоидных узелков, длина, ширина и толщина начальных отделов желез, площадь их выводных протоков в стенках пузырного, общего печеночного и общего желчного протоков имеют регионарные особенности, уменьшаются в проксимодистальном направлении. В зоне сфинктера Люткенса плотность расположения желез, размеры их начальных отделов больше, чем внесфинктерной зоне [2-А, 5-А, 6-А, 12-А, 22-А, 28-А, 29-А, 31-А, 32-А, 35-А, 38].

3. Лимфоидные образования в стенках ВЖП представлены внутриэпителиальными лимфоцитами и расположенными преимущественно возле желез, в слизистой оболочке ДЛТ и ЛУ без центров размножения. Клетки ЛТ одинаковые и представлены лимфоцитами (малыми, средними, большими), лимфобластами, плазматическими клетками, макрофагами, делящимися клетками и дегенеративными клетками. В составе ЛТ определяются типичные межклеточные ассоциации: лимфоцитарно – макрофагальные и лимфоцитарно – плазмоцитарные комплексы. [1-А, 4-А, 7-А, 11 -А, 16-А, 21-А, 37-А].

4. Утрата желез ВЖП характеризуется снижением числа, плотности местонахождения, размеров, увеличением стромы, расширением каналов желез. Иволюция ЛО в стенках пузырного, общего печеночного и общего желчного протоков проявляются, уменьшением их числа, размеров, абсолютного содержания клеток лимфоидного ряда в составе ДЛТ и лимфоидных узелков, процентного содержания малых лимфоцитов, лимфобластов и увеличением

дегенеративных клеток лимфоидного ряда. [6-А, 9-А, 15-А, 18 -А, 19-А, 21-А, 29-А, 31-А, 38-А].

5. По половому признаку различия в строении желез отсутствуют в детском и старческом возрастах и появляются лишь в юношеском и 1-м периоде зрелого возраста, причем у женщин более выражены, чем у мужчин. Форма желез также наиболее разнообразная в этом возрасте. В структурной организации лимфоидного аппарата в стенках ВЖП они отсутствуют [8-А, 10-А, 17-А, 20 -А, 23-А, 27-А].

### **Рекомендации по практическому использованию результатов**

1. Практическая значимость полученных данных определяется комплексными нормативными показателями, характеризующими морфогенез желез и лимфоидных образований в стенках внепеченочных желчевыводящих путей в норме, с учетом возраста, пола и других факторов изменчивости.

2. Данные, представленные в работе, будут способствовать лучшему пониманию патогенеза различной патологии этих органов, могут быть использованы в качестве нормативов в практике патологоанатома при анализе секционного и биопсийного материала.

3. Результаты исследования могут быть использованы в курсе лекций по морфологическим и некоторым клиническим дисциплинам (гастроэнтерологии, иммунологии и др.), включены в учебные пособия и учебники.

## Список литературы

### Список использованных источников

[1] Абирова Р. Э. Макро-микроскопическая анатомия лимфоидных образований стенок желчного пузыря и желчевыводящих путей в постнатальном онтогенез / Р.Э. Абирова. // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – 1996. М. – 24. – С. 18 – 22.

[2] Аллахвердиев М. К. Структурно–функциональная характеристика и закономерности морфогенеза железистого и лимфоидного аппаратов внепеченочных желчевыводящих путей человека в постнатальном онтогенезе / М.К. Аллахвердиев // Автореф. дис. ... д – ра мед. наук. – 2006. – Баку. – С. 44.

[3] Аксел Е. М. Особенности злокачественной патологии желчевыводящих путей / Е. М. Аксель // Современная онкология. – 2002. - Т. 3. – В. – 4. – С. 141 – 145.

[4] Аведисян В. Э. Морфогенез слизистой оболочки полости носа человека в раннем постнатальном онтогенезе и его клинические аспекты / В. Э. Аведисян // Волгоград. – 2007. – Автореф. канд. дисс. – С. 21.

[5] Аллахвердиев М. К. Морфофункциональные взаимоотношения желез и лимфоидного аппарата внепеченочных желчевыводящих путей человека в зависимости от возраста. / М. К. Аллахвердиев В. Б. Шадлинский // Экспериментальная и клиническая медицина. – 2003. – В. 13-14. – С. 19 – 21.

[6] Аvezов С.А. Частота развития и прогностическое значение гепаторенального синдрома у больных циррозом печени / С. А. Аvezов, С. М. Азимова, и соавт. // Проблемы гастроэнтерологии – 2013. - №. 4. – С. 15 – 20.

[7] Алдашева Ж. А. Особенности морфологической картины печени у больших с различными формами не алкогольных жировой болезни печени / Ж. А. Алдашева, В. Ш. Иванин, А. Т. Джумабеков // Проблемы гастроэнтерологии. – 2013. - №. 4. – С. 9 – 14.

[8] Антонюк О. П. Формирование желчных протоков и физиологической атрезии человека/ О. П. Антонюк. Б. Г. Макар, М. Д. Лютик// Вестник КазНМУ. – 2013. - №5 (1) – С. 286-289.

[9] Ахмедов С. М. Криохирургия очаговых заболеваний печени в Таджикистане / С. М. Ахмедов, Б. Д, Сафаров и соавт. / Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. – 2016. - №. 4. – С. 24 – 31.

[10] Алянгин В. Г. Особенности диагностики желчнокаменной болезни у детей / В. Г. Алянгин, В. У. Сатаев, В. В. Викторов // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология «Башкирский государственный медицинский университет МЗ РФ», г. Уфа. - 2019. - № 11. – С. 59-63.

[11] Алиева С. Б. Рак желчевыводящей системы / С. Б. Алиева, И.С. Базин и др. // Клинические рекомендации. – 2018. – С. 6 – 9.

[12] Азизода З. А. Неотложная хирургия эхинококкоза печени / З. А. Азизода, К. М. Курбонов, К. Р. Рузибойзода // Проблемы гастроэнтерологии. – 2019. - №. 3. – С. 24 – 30.

[13] Алимова И. Л. Диабетическая кардиоваскулярная автономная нейропатия у детей и подростков / И. Л. Алимова // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2020. – Т. 19. – № 1. – С. 196 – 210.

[14] Адайбаев Т. А. Тимус и лимфоидные образования кишечника плода и новорожденного при осложненной беременности / Т. А. Адайбаев, Ф. М. Сулейменова, Г. К. Сагимова // Вестник КазНМУ. – 2020. – № 1. – С. 19 – 22.

[15] Бойчук С. В. Иммунология инфекций / Роль эндотелиальных клеток в репликации ВИЧ – 1 / С. В. Бойчук, И. Г. Мустафин // Медицинская иммунология. – 2004. – С. 299.

[16] Боронов Х. А. Морфологическая характеристика лимфоидных образований и желёз желчного пузыря человека в норме и при патологии / Боронов Х. А. // Автореф. дис.... канд. мед. наук. – Душанбе. – 2009.

[17] Бредер В. В. Рак желчевыводящей системы / В. В. Бредер // Практическая онкология. – 2012. – Т. 13. – №4. – С. 269 – 275.

[18] Боташев А. А. Современные взгляды на патогенетическую взаимосвязь между системным воспалением и иммунной системой при

желчном перитоните, осложненном абдоминальным сепсисом / А. А. Боташев, О. А. Терещенко, В. И. Сергиенко // Иммунология. – 2013. - № 3. – С. 164-167.

[19] Бузина А. М. Морфометрия внепеченочных желчных путей по данным магнитно-резонансной томографии / А. М.Бузина // Морфология. – 2014. - С. 38.

[20] Бузинаева М. Т. Иммуноморфологическая характеристика лимфоидной ткани гортани при воздействии низких природных температур / М. Т. Бузинаева // Автореф. дис. канд. мед. наук. – Ульяновск – 2013.

[21] Боронов Х.А. Регионарные анатомические особенности лимфоидных структур и желез желчного пузыря в зоне сфинктера Люткенса / Х. А. Боронов, С. Курбонов // Симург. – 2019. – № 2. – С. 11 – 15.

[22] Бойко В. В. Применение миниинвазивных вмешательств при лечении холангиогенных абсцессов печени /, В. А. Вовк // Новости хирургии. – 2019. - Том 27. - № 4. – С. 386-392.

[23] Вакулин У. В. Аномалии строения внепеченочных протоков у больных с желчекаменной болезнью / У.В. Вакулин, В .Я. Васютков, Р.Н. Чирков // Морфология. – 2006. - Т. 130. – В. 5. - С. 31.

[24] Вахлюева О. Г. Клинико - диагностические критерии пищевода Барретта и аденокарциномы пищевода / О. Г. Вахлюева // Бюллетень медицинских Интернет - конференций. – 2013. – Т. 3. - № 3. – С. 517 – 519.

[25] Воронцова З. А. Кишечно- ассоциированная лимфоидная ткань как информационно - корректирующая система экстремальных состояний / З. А. Воронцова, Д. Б. Никитюк, Э. Ф. Кудаева // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание – 2016. – С. 32 – 36.

[26] Верзакова О.В. Региональная гемодинамика при хроническом холецистите и состояниях желчного пузыря без хронического воспалительного процесса по результатам цветового дуплексного сканирования / О.В. Верзакова, И. В. Верзакова // Медицинский вестник Башкортостана. – 2017. - Том 12. - № 1 (67). С. 32-36.

[27] Гусейнов Т. С. К вопросу о морфологии кишечноассоциированной лимфоидной ткани / Т. С. Гусейнов, С. Т. Гусейнова // Вестник лимфологии. - 2013. - №3. – С. 16.

[28] Гусейнова С. Т. Морфология лимфоидных образований и лимфатического русла тонкой кишки при дегидратации и коррекции перфтораном / Гусейнова С. Т. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Саратов – 2014. – С. 36.

[29] Гусейнов Т. С. Сравнительная характеристика морфологии русла подвздошной кишки при дегидратации в коррекции перфтораном / Т. С. Гусейнов, С. Т. Гусейнова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки – 2015. – С. 43 – 47.

[30] Гусейнов Т. С. Морфология лимфоидных узелков толстой кишки у человека в онтогенезе / Т. С. Гусейнов, С. Т. Гусейнова, А. Э. Эседова, А. Ш. Кадиев // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. – 2015. – С. 18 – 23.

[31] Ганцев Ш. Х. Неолимфогенез: морфометрическая характеристика постнатальных индуцированных лимфатических узлов/ Ш. Х. Ганцев, А. М. Ханов, К. Ш. Ганцев, А. И. Лебедова // Медицинский вестник Башкортостана. – 2016. – С. 53 – 54.

[32] Галкина О.П. Структурно-функциональные изменения околоушных желез под влиянием терапии метотрексатом в экспериментальной модели ювенильного ревматоидного артрита / О. П. Галкина, С. Г. Безруков, Н. Н. Каладзе, Т. Г. Филоненко // Таврический медико-биологический вестник. – 2016. – С. 13 – 14.

[33] Гусейнов Т. С. Гистотопографические особенности ворсинок, кишечных желез и гематолимфатического русла стенок тонкой кишки у человека / Т. С. Гусейнов, С. Т. Гусейнова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. – 2016. – С. 36 – 39.

[34] Гусейнов Т. С. Морфология кишечных желёз при дегидратации / Т. С. Гусейнов, С. Т. Гусейнова, А. Э. Эседова, // Вестник новых медицинских технологии. – 2018. – С. 15 – 18.

[35] Гусейнов Т. С. Морфология кишечно-ассоциированной лимфоидной ткани при бальнеопроцедурах / Т. С. Гусейнов, С. Т. Гусейнова // Медицинские науки. Теоретическая медицина . – 2017. - № 3 (43). – С. 13 – 22.

[36] Гусейнов Т. С. Морфологические аспекты строения стенок желудка при воздействии минеральных ванн / Т. С. Гусейнов, С. Т. Гусейнова, П. М. Будаичева // Медицинская наука и образование Урала. – 2018. – № 4. – С. 43 – 48.

[37] Ганцаев Ш. Х. Микрохирургические методы исследования патологии лимфатической системы EXVIVO при раке молочной железы / Ш. Х. Ганцаев, М. А. Татунов, Ш. К. Ганцаев, Ш. Р. Кзыргалин, Р. Ш. Мухамедьяров // Сибирский онкологический журнал. – 2019. – С. 71 – 72.

[38] Гусейнова Г. А. Макромикроскопическая и микроанатомическая характеристика лимфоидных образований мочевого пузыря в разных этапах постнатального онтогенеза / Г. А. Гусейнова // Nəzəri, Klinik və Eksperimental Morfologiya Jurnalı. – 2019. - Cild 1. - № 3 - 4. – С. 114-121.

[39] Гусейнов, Т.С. Некоторые особенности макро- и- микроскопической анатомии структур стенки желудка крыс при воздействии сероводородных ванн / Т.С. Гусейнов, С.Т. Гусейнова, М.А. Халилов // Вестник новых медицинских технологий. – 2020. - №5. – С. 125-128

[40] Голованова Е. В. Синдром билиарной боли у пожилых / Е. В. Голованова // Клиническая геронтология. – 2020. – С. 43-49.

[41] Гладышев Г. П. Термодинамика проявления старения в онтогенезе / Г. П. Гладышев, Е. Г. Гладышева // Norwegian Journal of development of the International Science. – 2020. - № 40. – С. 28 – 32.

[42] Дадвани С. А. Желчекаменная болезнь / С.А. Дадвани [и др.] // М. – Видар. - М. – 2000. – С. 139.

[43] Жданова О. Б. Характеристика лимфоидной ткани, ассоциированной со слизистой оболочкой кишечника, при экспериментальном трихинеллезе у крыс / О. Б. Жданова, // Российский паразитологический журнал. – 2020. – С. 76 – 80.

[44] Житкова И. В. Интерстициальные клетки кахаля в составе висцеральной гладкомышечной ткани кишечника / И. В. Житкова // Материалы всероссийского научного форума студентов с международным участием «студенческая наука – 2020». - 2020. – С. 170.

[45] Зорин Д. Ю. Моделирование динамики иммунного ответа в ансамблях т-клеток с применением графических процессоров / Д. Ю. Зорин, М. В. Иванченко // Вестник нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2013, - № 3 (1). – С. 240 – 245.

[46] Зиматкин С. М. Сравнительная анатомия печени и желчевыводящих путей человека и крысы / С. М. Зиматкин, Н. И. Марковец // Вестник ВГМУ. - 2016, - том 15. - №3. – С. 18-23.

[47] Запруднов А. М. Орфанные болезни органов пищеварения у детей / А. М. Запруднов К. И. Григорьев, Т. М. Юдина // Медицинская сестра. – 2017. - №4. – С. 31-37.

[48] Инютина Н. В. Морфология желчи при возрастных патофизиологических изменениях желчевыводящих путей / Н. В. Инютина // автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М. – 2003. – С. 22.

[49] Игнатенко Г. А. Реактивный хламидийный артрит в работе врача общей практики – семейной медицины / Г. А. Игнатенко Т. С. Игнатенко, Е. М. Денисова, А. В. Дубовик, И. С. Евтушенко, Н. В. Сергиенко // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. – 2019. – Т. 4. – № 1. – С. 1 – 4.

[50] Коновалов Д. Ю. Макро - микроскопическая фотография внепеченочных желчных путей / Д. Ю. Коновалов // Морфология. – 1995. – Т. 93. – В. 2. – С. 70 – 72.

[51] Колесников Л. Л. Сфингерология / Л. Л. Колесников. // М. Гэотар – мед. - 2008. – С. 452.



[52] Курбонов Х.Х. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия при нарушениях желчеоттоке / Х.Х. Курбонов, Х.Д. Зухуров и соавт. // Проблемы гастроэнтерологии. – 2013. - №. 4. – С. 25 – 29.

[53] Курбанов С. С. Морфологическая характеристика желез ректосигмоидального отдела кишечника человека в постнатальном онтогенезе / Курбанов С. С. // автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - М. – 2002. - С. 35.

[54] Курбонов К. М. Диагностика и тактика лечения рестриктур желчных протоков и сформированных билиодигестивных анастомозов / К. М. Курбонов, Н. А. Расулов, К. Р. Назирбоев // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2016. – №4. – С. 48 – 53.

[55] Карпочева И. Г. Анатомио – функциональная характеристика лимфоидной системы и ее становление в пренатальном онтогенезе / И. Г. Карпочева, Э. Н. Галеева // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 2. – С. 45 – 48.

[56] Кварацхелия А. Г. Морфологическая характеристика агрегированных лимфоидных узелков тонкой кишки при моделировании некоторых факторов космического палёта / А. Г. Кварацхелия, К. А. Васянина, С. В. Клочкова, Д. А. Атякшин, Н. Т. Алексеева // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2017. – С. 25 – 29.

[57] Крутихина С. Б. Функциональные нарушения желчевыводящих путей у детей с периодической болезнью / С. Б. Крутихина, Е. В. Борисова, А. В. Горелов // Эффективная фармакотерапия. – 2017. – С. 12 – 15.

[58] Карпунина Т. И. Методические подходы к оценке цитокинового баланса и лейкоцитарной реакции при обтурации желчевыводящих путей различного генеза / Т. И. Карпунина, А. П. Годовалов, Ю. Б. Бусырев // Медицинская иммунология. – 2018. – Т. 20. – № 6. – С. 825-832.

[59] Красовский В. С. Биомаркеры регуляции иммунного гомеостаза в печени / В. С. Красовский, А. К. Ажикова, Л. Г. Сентюрова // Астраханский медицинский журнал. – 2020. – Т. 15. – № 1. – С. 73 – 84.

[60] Левина С. И. О генезе сфинктера Люткенса в свете новых данных о возрастной структуре стенки желчного пузыря / С. И. Левина // Архив патологии. – 1971. – В. 10. – С. 58 – 64.

[61] Лященко С. Н. Макро–микроскопическая топография внепеченочных желчных протоков в печеночно-двенадцатиперстной связке и стенке двенадцатиперстной кишки./ С. Н. Лященко, Д. Ю. Коновалов // Морфология. – 2002. – Т. 121. – В. 2 – 3. – С. 95.

[62] Лычкова А.Э. Аденомиоматоз желчного пузыря у кролика/ А.Э. Лычкова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. -2013. - №07- С. 38-40.

[63] Лазебник Л. Б. Водители ритма внепеченочных желчевыводящих путей / Л. Б. Лазебник, А. Э. Лычкова, П. Л. Щербаков // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2013. – Т. 156. – № 9. – С. 352 – 354.

[64] Лушова А. А. Субпопуляции В-лимфоцитов: функции и молекулярные маркеры / А. А. Лушова, Э. А. Жеремян, Е.А.Астахова // Иммунология. – 2019. - том 40. - № 6. - С. 63-76.

[65] Мовсумов Н. Т. Морфогенез желез гортани человека в норме и в эксперименте при некоторых бальнеологических воздействиях. / Мовсумов Н. Т. // Автореф. докт. дисс. – Баку. – 2004. – С. 41.

[66] Межидов У. С. Сфинктерны аппарат внепеченочных желчевыводящих путей человека / У. С. Межидов, Д. Б. Никитюк // Анатомо- клинические параллели мат. 2 ежегодной науч. – практич. конф. молодых ученых НИИ питания РАМН.-М. – 2009. – С. 62.

[67] Магруппов Б. А. Возрастные особенности течения желчнокаменной болезни / Б. А. Магруппов, Т. А. Вerveкина // Морфология. – 2008. – Т. 133. – № 2. – С. 81.

[68] Межидов У. С. Макро-микроскопическая анатомия желез и их взаимоотношения с лимфоидными образованиями в стенке общего желчного

протока у человека в постнатальном онтогенезе / У. С. Межидов // автореф. дис. канд. мед. наук. – 2010. – С. 3 – 19.

[69] Майборода А. А. Молекулярно-генетические основы онкогенеза / А. А. Майборода // Сибирский медицинский журнал. – 2013. - № 1. – С. 134 – 138.

[70] Мироджов Г. К. Аутоиммунные нарушения при хронических гепатите / Г. К. Мироджов, Х. К. Рахимова и соавт. // Проблемы гастроэнтерологии. – 2013. – №. 2. – С. 20 – 24.

[71] Мироджов Г. К. Ожирение и патология печени / Г. К. Мироджов, С.М. Азимова // Проблемы гастроэнтерологии. – 2013. – №3. - С. 19 – 23.

[72] Маянская И. В. Влияние секреторных факторов фибропластов на кислородзависимый метаболизм нейтрофилов / И. В. Маянская, Е. А. Васильева, В. И. Ашкинази // Иммунология. – 2014. – № 3. – С. 130 – 133.

[73] Митрохин Н. В. Клинико–морфологическая характеристика опухолей молочных желез у мелких домашних животных / Н. В. Митрохин // VetPharma. – 2016. – № 5. – С. 60 – 63.

[74] Марков И. И. Морфология лимфатических узлов в эксперименте (возрастные и цирканнуальные аспекты) / И. И. Марков, А. А. Карюшкина // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». – 2020. - № 3. – С. 38 – 42.

[75] Никитюк Д. Б. Количественные микроскопические характеристики кардиальных желез пищевода человека в постнатальном онтогенезе / Д. Б. Никитюк // Архив анат., гистол. И эмбриол. – 1990. – Т. 99. – В. 11. – С. 62 – 67.

[76] Никитюк Д. Б. Макро-микроскопические особенности желез гортани взрослого человека. Структурно - функциональная организация органов и тканей в норме, патологии и эксперименте / Д. Б. Никитюк, И. В. Шевчук // Тверь, изд. Тверской мед. акад. – 1996. – С. 118.

[77] Никитюк Д. Б. Шадлинская С. В. Изменчивость лимфоидных структур преддверия влагалища в разные фазы овариально – менструального цикла / Д. Б. Никитюк С. В. Шадлинская // Медицинский вестник Башкортостана. – 2018. – С. 56 – 59.

[78] Олсуфьева А. В. Макро - микроскопическая анатомия язычных желёз у человека в постнатальном онтогенезе / А. В.Олсуфьева // автореф. дис. канд. мед.наук. – 2017. –С. 3-6.

[79] Олсуфьева А. В. Железисто – лимфоидные взаимоотношения в толще языка и в стенках глотки у человека в постнатальном онтогенезе / А. В. Олсуфьева, И. В. Бодрова, К. А. Васянина // Медицинская иммунология. – 2019. – Т. 21. – № 5. – С. 981 – 986.

[80] Осадчук М.А. Болезни билиарного тракта в контексте ассоциации с онкологическими заболеваниями пищеварительной системы / М.А. Осадчук, А.А. Свистунов, Е.Д. Миронова //Терапевтический архив ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова». – 2019. – С. 98-102.

[81] Пономарев А. А. Опухоли и опухолеподобные образования печени и желчных протоков / А. А. Пономарев // Рязань, Медицина. – 2000. – С. 374

[82] Петров В. Н. Хронический холецистит / В. Н. Петров, В. А. Лапотников. // © В. Н. Петров, В. А. Лапотников. – 2011. – С. 1 – 4.

[83] Петренко В. М. О морфологии периферических лимфоидных структур: новообразование лимфатических узлов после рождения / Петренко В. М. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 10 (часть 3). – С. 397 – 401.

[84] Полунина Т. Е. Дискинезия желчевыводящих путей. Римский консенсус IV / Т. Е. Полунина // /Терапия. – 2017. – №6 (16). – С. 100 – 112.

[85] Петренко Е. В. Начальные этапы развития лимфатической системы в онтогенезе. История исследований в россии / Е. В.Петренко //Бюллетень науки и практики. – 2018. - Т. 4. - №2. – С. 73-90.

[86] Петренко Е. В. Эволюционные основы морфогенеза / Е. В. Петренко, П. Ф. Лесгафта // Бюллетень науки и практики. - 2019. - Т. 5. - №3. - С. 40-57.

[87] Панфилов А. Б. Лимфоидная ткань стенки тонкой и толстой кишок у американской норки (*neovison vison*) // А. Б. Панфилов, И. В. Пестова // Медицинская иммунология. – 2020. – Т. 22. - № 1. – С. 153-156.

[88] Рыжова Л. В. Комплексная диагностика и эндоскопическое лечение острого холангита у больных с механической желтухой / Рыжова Л. В. // автореф. дис. ... канд. мед. наук. – 2003. М. – С. 24.

[89] Раджабов А. Б. Микроскопическое строение лимфоидных образований ободочной кишки крысы и её изменения при воздействии циперметрина / А. Б. Раджабов, А. А. Раджабов, Д. А. Хасанова // Биология и интегративная медицина. – 2017. – С. 25 – 27.

[90] Раджабов А. Б. Возрастная анатомия лимфоидных структур ободочной кишки крысы и ее изменения при воздействии цимбуша / А. Б. Раджабов, Н. Р. Темирова, Ш. М. Камалова, А. А. Раджабов // Вестник КРСУ. – 2018. – Т. 18. - № 9. – С. 138 – 140.

[91] Резников Ю. П. IX конференция «Здоровье иммунной системы. Преемственность ведения иммунокомпрометированных пациентов на этапах стационар–поликлиника» / Ю. П. Резников // Иммунология – 2020. – С. 184 – 190.

[92] Сапин М. Р. Малые железы пищеварительной и дыхательной системы / М. Р. Сапин // М. Элиста, АПП «Джангар». – 2001 – С. 134.

[93] Сергеева Е. А. Иммунологическая реактивность у лиц пожилого возраста / Е. А. Сергеева // Научные труды II съезда физиологов СНГ. Москва — Кишинэу, 2008. – С. 163.

[94] Сусло А. П. Вариантная макро–микроскопическая анатомия внепеченочных желчных протоков / А. П. Сусло // автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.02; Новосибр. ордена трудового Красного знамени, мед. ун – т. – Н. – 2002. – С. 18.

[95] Сапин М. Р. Вопросы классификации и закономерности морфогенеза желез стенок полых внутренних органов / М. Р. Сапин, В. Н. Николенко, Д. Б. Никитюк, С. В. Чава // Сеченовский вестник. – 2012. – № 4 (10). – С. 62 – 69.

[96] Сапин М. Р. Вопросы классификации и морфогенез малых желез стенок полых внутренних органов / М. Р. Сапин, В. Н. Николенко, С. В. Чава, Н. Т. Алексеева, Д. Б. Никитюк // г. Воронеж. – 2013. – С. 12 – 13.

[97] Сагимова Г. К. Морфология лимфоидных образований прямой кишки в среднем плодном периоде/ Г. К. Сагимова, А. Б. Аубакиров, Я. Я. Мауль, Б. Б. Барышев, Г. М. Есболатова // Наука и здравоохранение. – 2014. – С. 54 – 58.

[98] Тимофеева М. О. Количественные характеристики лимфоидной ткани в стенках желудка у восприимчивых и устойчивых к стрессу крыс / Тимофеева М. О. // Фундаментальная медицина. – 2013. – С. 25 – 28.

[99] Тухсанова Н. Э. Клеточный состав лимфоидных структур тонкой кишки крыс и их реактивные изменения при воздействии которана / Н. Э. Тухсанова, Д. А. Хасанова, Ш. М. Камалова // Вестник КРСУ. - 2018. – Т. 18. - № 9. – С. 144 – 146.

[100] Усманова Т. Э. Комплексное морфологическое исследование доброкачественных узловых образований молочной железы с оценкой воспалительной реакции в её ткани / Т. Э. Усманова, А. С. Филатов, Ф. Н. Ильченко, Т. А. Бойко // Таврический медико-биологический вестник. – 2015. – С. 58 – 59.

[101] Усманова Т. Э. Комплексное морфологическое и иммуногистохимическое исследование доброкачественных узловых образований молочной железы с оценкой воспалительной реакции в её ткани / Т. Э. Усманова, А. С. Филатов // Таврический медико-биологический вестник. – 2015. – Т. 18. - № 4. – С. 58 – 61.

[102] Федулова Э. Н. Состояние микроциркуляторного русла и клеточного состава слизистой оболочки толстой кишки при воспалительных заболеваниях кишечника у детей / Э. Н. Федулова, О. В. Шумилова, О. В. Халецкая, А. В. Прахов // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2019. – Т. 167. – № 7. – С. 29 – 33.

[103] Фомин В. В. Поражение печени при саркоидозе / М. Ю. Бровко, М. В. Калашников // Терапевтический архив. – 2019. – С. 5-9.

[104] Федоров В. Э. Эпидемиологические особенности течения неопухолевой механической желтухи (сравнительный клинико-статистический

обзор) / М. В. Кукош, В. Э. Федоров, О. А. Логвина // Медицинский альманах.- 2019.- № 3–4 (60). –С. 102-106.

[105] Харченко В. В. Структурно – функциональные особенности различных зон слизистой оболочки полости носа человека в норме и при некоторых формах воспалительной патологии / В. В. Харченко // автореф. дис. ... д – ра мед. наук. – Волгоград. – 2004. – С. 34.

[106] Хушкадамов З. К. Структурная характеристика лимфоидного аппарата ректо-сигмоидального отдела кишечника человека в постнатальном онтогенезе / З. К. Хушкадамов // автореф. дис. ...канд. мед.наук. – Душанбе. – 2004. – С. 29.

[107] Харитонов Л. А. Клинико-морфологические особенности холестероза желчного пузыря у детей / Л. А. Харитонов, Т. М. Косарева // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2010. - № 01. – С. 20 - 24.

[108] Хохлачева Н. А. Новые подходы в изучении распространенности желчнокаменной болезни / Н.А. Хохлачева, Т. С. Косарева, А. П. Лукашевич // Архивъ внутренней медицины. – 2020. - № 4. – С. 281-286.

[109] Цеймах А. Е. Особенности современного лечения больных механической желтухой опухолевого генеза / А. Е. Цеймах, А.Ф. Лазарев, Н. К. Бедян // Клинические исследования. – 2018. – С. 149-155.

[110] Черешнев В. А. Иммунологические механизмы локального воспаления / В. А. Черешнев, М. В. Черешнева // Медицинская иммунология. – 2011. – С. 557 – 568.

[111] Шадлинский В. Б. Половые особенности лимфоидных образований трахеи и главных бронхов человека в разных возрастных группах / В. Б. Шадлинский // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2010. – Т. 6. – № 1. – С. 28 – 31.

[112] Ярош А. Л. Изучение нарушений иммунитета у больных острым гнойным холангитом / А. Л.Ярош, С.В.Костин // Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". – 2005. - № 3. – С. 68 – 72.

[113] Яхина И. М. Топографическая анатомия пищевода плодов человека в раннем плодном периоде онтогенеза / И. М. Яхина // Вестник ОГУ. – 2011. - № 16 (135). – С. 385 – 386.

[114] Agrawal A. Gall bladder carcinoma: stroke as first manifestation/ A. Agrawal, C. S. Agrawal, A. Kumar // Indian J Gastroenterol.-2006.-Vol. – 25. -N.6-P.316.

[115] Ahrens W. Risk factors for extrahepatic biliary tract carcinoma in men: medical conditions and lifestyle: results from a European multicentre case-control study/ W. Ahrens, A. Timmer, M. Vyberg // Eur J Gastroenterol Hepatol.-2007. – Vol.19 - N.8.-P. 623-630.

[116] Aljiffry M. Type II gall bladder perforation with abdominal wall abscess in cirrhotic patient: case report and review of the literature/ M. Aljiffry, M. Walsh, K. Peltekian // J Surg Educ.-2008.-Vol 65. - N.5.-P 367-371.

[117] Anjaneyulu V. Carcinoid tumor of the gall bladder/ Anjaneyulu V., Shankar-Swankar-Swarnalatha G., Rao // Ann Diagn Pathol.-2007-Vol.11. - N.2.-P. 113-116.

[118] Bohr U.R. Low prevalence of Helicobacteraceae in gall stone disease and gall-bladder carcinoma in the German population./ Bohr U.R., Kuester D., Meyer F., // Clin Mikrobiol Infect.-2007.-Vol.13 . - N.5. –P. 525-531.

[119] Brosman M. Outer periarterial lymphatic sheath of the human Spleen.// Z. Mikrosk.-anat. Forsh. -2004.- Bd. 100, N.1.-P.55-56.

[120] Catnurk Z. Prevalence and risk factors for gall bladder polyps./ Catnurk Z., Senturk O., Canturk N.Z.// East Afr Med J. -2007.-Vol.84. - N.7.-P. 336-341.

[121] Carolli J. Maladie des voies biliaires intrahepatiques segmentaires / J. Carolli, V. Coros // Paris, Observe, 2003. 377 p.

[122] Ermolov A.S. Surgery of cholelithiasis / A.S. Ermolov, A.V. Upyrev, P.A. Ivanov // from past to present I Khirurgia. - 2004. – N.5.-P.4-9.

[123] Ersoz C. tubulopapillary adenoma of the gallbladder in a child of 3 years./ C. Ersoz, A. Uguz, Y. Ergoren //I Pediatr Surg Int. -2004. –Vol.-19. - N.12. –P.789-790



- [124] Gancalves C. Carcinoma hepatocelular. / C. Gancalves, F.E. Pereira, M.P. Zago // Arch Gastroenterol.-2002.-Vol. -25. - N4.-P.207-215
- [125] Geo S.K. Gall bladder carcinoid. / S.K. Geo, R. Harilkumar, S. Kumar // a case report and review of literature. Trop Gastroenterol.-2007.- Vol. -28. - N.2.-P.72-73.
- [126] Gupta N. Reression of B-cell linker (BLNK) and B-cell adaptor for phosphoinositide 3-kinaze (BCAPT) is important for lymphocyte transformation by rel proteins./ N. Gupta, J. Delrow, A. Drawid // Cancer Res.-2008. -Vol. -68 -N.1.-P.808-814.
- [127] Hao J.J. Enchment of Distinct Microfilament –Associated and GTP-Binding-Proteins in Membrane. / J.J. Hao, G. Wang, T. Pisitkun // Microvilli Factions from Lymphoid Cells J. Proteome Res.-2008.-Vol. -7, -N.7.-P.2911-2927.
- [128] Hsing A.W. Body size and the risk of biliary cancer./ A.W. Hsing, L.C. Sakoda A. Rashid // a population-based study in China. Br J Cancer.-2008.- Vol. -99, - N.5.-P.811-815.
- [129] Kaur J. Adenocarcinoma of the gall bladder presenting with a cutaneous metastasis./ J. Kaur, T. Puri. P.K. Julka // Indian J Dermatol Venerol Leprol.-2006.-Vol. -72, - N.1.-P.64-64.
- [130] Kharti I., A role for altered TLR gene expression with increased expression of CD200R in the induction of mucosal tissue CD(+) Treg in aged mice following gavage with a liver extract along with intramuscular injection./ I. Kharti, C. Alexander, K. Branderburg // J.Exp. Geront.-2008.-N.5-P.45-53.
- [131] Kloster M.M. Infection renders B cell esistant to growth inhibition via adenny cyclase./ M.M. Kloster, T.T. Hafter, E.H. Moltazau // Cell.Signal.-2008.-Vol. -20. - N.6.-P.1169-1178.
- [132] Laurent C. Characterization of bone marrow lymphoid infiltratesbafter immunochemotherapy for follicular lymphoma./ C. Laurent, G.R. de Paiva, L. Ysebaet // Am J. Clin.Pathol.-2007.-Vol. -128. - N.6.-P.974-980.

[133] Leung U.C. Gall bladder polyps in sclerosing cholangitis./ U.C. Leung, P.Y. Wong, R.H. Roberts // does the 1-cm rule apply? ANZ Surg.-2007.Vol.-77. - N.5.-P.355-357.

[134] Lobo S.W. Ectopic partial intrahepatic gall bladder with cholelithiasis-a rare anomaly./ S.W. Lobo, R.G. Menezes, S. Manata // Nepal Med Coll J.-2007.-Vol.-9.-N.4.-P.286-288.

[135] Mayer A. AMP – activated protein kinase regulates lymphocyte responses to metabolic stress but is largely dispensable for immune cell development and function./ A. Mayer, S. Denaglaire, B. Viollet // Eur.J. Immunol.-2008.-Vol.-38.-N.4-P.948-996.

[136] Mourad N. Clinical, biologic, and pathologic features in 157 patients with angioimmunoblastic T-cell lymphoma treated within the Groupe d'Etude des Lymphomes de l'Adulte (GELA) trials. / N. Mourad, N. Mounier, J. Briere //Blood.-2008.-Vol.-111, -N.9.-P.4463-4470.

[137] Muscarella D.E. The contribution of c-Jun N-terminal kinase activation and subsequent Bcl-2 phosphorylation to apoptosis induction in human B-cell is dependent on the mode of action of specific stress./ D.E. Muscarella, S.E. Bloom // Toxicol.Appl Pharmacol.-2008.-Vol.-228.- N.1.-P.93-104.

[138] Noguchi H. et al., 2000- цит. по М.Р. Сапина, Д.Б. Никитюку (2000).

[139] Olokoba A.B. The relationship between gallstone disease and gall bladder volume./ A.B. Olokoba //Niger J Clin Pract.-2008.-Vol.-11.- N.2.-P.89-93.

[140] Pham L.V. Nuclear tumor necrosis receptor – associated factor 6 in lymphoid cells negatively regulates c-Myb-mediated transactivation through small ubiquitin – related modification./ L.V. Pham, Y.C. Lin –Lee, H.L. Zhou // J. Biol. Chem.-2008.-Vol.-283.- N.8.-P.5081-5090.

[141] Randi G. Epidemiology of biliary tract cancers: an update./ G. Randi, M. Malvezzi F. Levi // Ann. Oncol.-2008.- Vol.-8. -N3.-P.43-48.

[142] Rao S. Pure squamous cell carcinoma of the gall bladder./ S. Rao, A. Arya, S. Aggrawal // Indian J Pathol Microbiol.-2007.-Vol.-50.- N.3-P.599-600.

[143] Rezzani R. Histochemical and molecular overview of the thymus as site for T-cells development./ R. Rezzani, F. Bonomini, L.E. Rodella // Prog.Histochem.Cytochem.-2008.-Vol.-43.-N.2.-P.43-120.

[144] Saluja S.S. Acute cholecystitis with massive upper gastrointestinal bleed./ S.S. Saluja, S. Ray, M.S. Gulati // a case report and review of the literature. BMC Gastroenterol.- 2007.-Vol.-7. -N.12.-P.56-67.

[145] shcherbinina M.D. Biliary calculosis, cholesterosis of the gallbladder, xanthogranulematous cholecystitis: clinical – morphological parallels./ M.D. shcherbinina, E.V. Zakrevskaia // Ter Arkh.-2008.-Vol.-80.-N.2-P.66-71.

[146] Shiwani M.H. Surgical management of gall bladder carcinoma./ M.H. Shiwani //J Pak Med Asspc.-2007.-Vol.-57.- N.2-P.87-91.

[147] Shukla V.K. Telomerase activation-one step on the road to carcinoma of the gall bladder./ V.K. Shukla, V.S. Chauhan, M. Kumar // Anticancer Res. - 2006.-Vol.-26.- N.6.-P.4761-4766.

[148] Shukla P.J. Detection of gall bladder cancer metastases in rare sites by PET scan. / P.J. Shukla, S.G. Baretto, S.V. Shrikhande //Indian J Gastroenterol.- 2008.-Vol.-26. -N.6.-P.303-304.

[149] Salaguchi S. Naturally arising CD4 regulatori T cells for immunologic Self-tolerance and negative cjntijl of immune responses / S. Salaguchi // Annu. Rev. Immunol. 2003. - Vol. -22. - P. 531-561.

[150] Stunell H., Buckley O., Geoghegan T., Imaging Radial Oncol.-2008.-Vol.-52, -N.2.-P.109-117.

[151] Suzuki E. Expression of AIRE in thymocytes and peripheral lymphocytes. / E. Suzuki, Y. kobavashi, O. Kawatno //Autoimmunity.- 2008.-Vol.-41.-N.2.-P.133-139.

[152] Tania O. Incidental carcinoma gall bladder during laparoscopic cholecystectomy for symptomatic gall stone disease. / O. Tania, M. Jain, S. Khanna //Surg Endosc.-2008.-Vol.-23. -N3.-P.34-35.

[153] Thielen C. Tarc and IL-expression correlates with tissue eosinophils in peripheral T-cell lymphomas./ C. Thielen, V. Radermacher, M. Trimeche // *Leuk.Res.*-2008.-Vol.-32.- N.9.-P.1431-1438.

[154] Thierfelder N. Extreme variation in apoptosis capacity amongst lymphoid cells of Nijmegen breakage syndrome patients./ N. Thierfelder, I. Demuth, N. [ Burgharat // *Eur. J. Cell. Biol.*-2008.-Vol.-87.-N.2.-P.111-112.

[155] Tsaregorodtseva T.M. Diagnostic and prognostic value of humeral immune status indices for alimentary system disease./ T.M. Tsaregorodtseva, T.I. Serova // *Eksp Klin Gastroenterol.*-2007.- N.2.-P.93-99.

[156] Venniyoor A. Cholesterol gallstones and cancer of gallbladder (GAGB). / A. Venniyoor//molecular links. *Med hypothesis.*-2008.-Vol.-70.- N3.-P.646-653.

[157] Wasco M.J. The expression of MUM1 in coetaneous lymph proliferative disorders./ M.J. Wasco, D. Fullen. L. Su // *Hum. Pathol.*-2008.Vol.-39.- N.4.-P.557-563.

[158] Woo K.H. Duodenal mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma./ K.H. Woo, J.H. Kim, S.B. Yoon // a case report. *Korean J. Intern.Med.*-2007.-Vol-22.-N.4-P.296-299.

[159] Yoo S.B. CD5-undetected by immunohistochemistry, t (11:14) (q13:q32)-positive conjunctival mantle cell lymphoma: a case report./ S.B. Yoo, Y.A. Kim, Y.K. Jeon // *Pathol.Res.Pract.*-2008.-Vol.-45.- N.3.-P.123-125.

**Список публикации соискателя учёной степени****Статьи в рецензируемых журналах:**

[1-А] Алиев А.А. Особенности взаимоотношений желез и лимфоидных образований в стенках желчного пузыря человека / А. А. Алиев, О.Т. Девонаев. //«Вестник Авиценны». -2009. - №1. – С. 140-142.

[2-А] Алиев А.А. Изменения плотности лимфоидных узелков внепеченочной желчевыводящих путей в возрастном аспекте./ А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, З.К. Хушкадамов, Х.А. Боронов, Х.М. Мирзоев// «Здравоохранение Таджикистана». – 2010. - № 2.- С. 100-102.

[3-А] Алиев А.А. Количественные данные лимфоидных узелков внепеченочных желчевыводящих путей в возрастном аспекте./ Алиев А.А., Девонаев О.Т. // «Вестник Авиценны». – 2010. - №2. – С. 87-89.

[4-А] Алиев А.А. Морфометрические данные лимфоидных узелков внепеченочных желчевыводящих путей у людей разного возраста. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, Н.Ф. Нарзуллоев, В.В. Шарипов.// «Здравоохранение Таджикистана». - 2018. - №4. - С. 81-83.

[5-А] Алиев А.А. Изменение плотности лимфоидных узелков внепеченочных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, Н.Ф. Нарзуллоев, М.А. Ахмадзоде.//В журнале «Здравоохранение Таджикистана». - 2019. - №2. - С. 57-59.

[6-А] Алиев А.А. Толщина лимфоидных узелков в стенках внепеченочных желчевыводящих путей у людей в возрастном аспекте./А.А.Алиев, О.Т.Девонаев, Н.Ф.Нарзуллоев.//«Здравоохранение Таджикистана». – 2020. - № 3. – С. 56-57.

**Статьи, опубликованные в журналах:**

[7-А] Алиев А.А. Маълумотҳои микдорӣ ва гиреҳҳои лимфавии роҳои талхарони беруназҷигарии одам дар онтогенези пас аз таввалуд./ А.А. Алиев, О.Т. Девонаев. // «Авчи Зухал». - 2011. - №1.- С. 55-57.

[8-А] Алиев А.А. Хусусиятҳои ҷинсии ибтидоии ғадудҳои маҷрои беруназҷигарии талхарони одам дар онтогенези пас аз таввалуди./ А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, Х.А. Боронов. //”Авчи зуҳал”. – 2011. - № 2. – С. 39-42.

[9-А] Алиев А.А. Тағиротҳои морфометрии ғадудҳои маҷроҳҳои талхаронӣ беруниҷигари дар одам баъди таваллуд. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, Х.А. Боронов, Р.Р. Ахмедова. // “Авчи Зуҳал”. -2015. -№1. - С. 21-23.

[10-А] Алиев А.А. Хусусиятҳои хоси ҷинсии ғадудҳои беруназҷигарии роҳҳои талхаронӣ одам он дар нишондоди синну сол. / А. А. Алиев, О.Т. Девонаев, Ш.М. Бадалова, М.Ф. Менликулов. //«Авчи Зуҳал». -2018. - №1. - С. 93-96.

[11-А] Алиев А.А. Маълумотҳои микдории гиреҳчаҳои лимфоидии роҳҳои талхаронӣ беруназҷигарии одамон дар онтогенези баъдитаваллуди. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, Р.Х. Зокиров, М.Ф. Менликулов.//в журнале «Авчи Зуҳал». – 2018. - №4.- С. 111-113.

#### **Статьи, тезисы в сборниках конференций:**

[12-А] Алиев А.А. Морфологические особенности желез лимфоидных структур человека в области сфинктера Люткенса. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, Н.Р. Саломзода.// 57 годичная научно-практическая конференция с междунар. участием, посвященная 70-летию образования ТГМУ. – 2009. - Душанбе.- С. 533-536.

[13-А] Алиев А.А. Структурные особенности лимфоидной ткани стенки желчного пузыря у людей раннего возраста. / А. А. Алиев, С.Х. Ганиев, О.Т. Девонаев. // Годичная научно-практическая конференция молодых ученых и студентов ТГМУ имени Абуали ибни Сино, посвященная 80-летию со дня рождения член-корр. РАМН, заслуженного деятеля науки Таджикистана, профессора М. Г. Гулямова. – 2009. - С. 30-32.

[14-А] Алиев А.А. Некоторые микроанатомические особенности желез желчного пузыря у людей разного возраста. / А. А. Алиев, А.Г. Расулов, О.Т. Девонаев. // Годичная научно-практическая конференция молодых ученых и студентов ТГМУ имени Абуали ибни Сино посвященная 80-летию со дня

рождения член-корр. РАМН, заслуженного деятеля науки Таджикистана, профессора М. Г. Гулямова. - 2009. – С. 58-60.

**[15-А]** Алиев А.А. Количественная микроанатомия желез желчного пузыря человека в постнатальном онтогенезе. /А. А. Алиев, А. Д. Сангинов, О. Т. Девонаев. // Годичная научно-практическая конференция молодых учёных и студентов ТГМУ имени Абуали ибни Сино, посвященная 80-летию со дня рождения член-корр. РАМН, заслуженного деятеля науки Таджикистана, профессора М. Г. Гулямова. – 2009. - Душанбе. – С. 60-62.

**[16-А]** Алиев А.А. Микроанатомия лимфоидной ткани внепеченочных желчевыводящих путей человека. / А. А. Алиев, О. Т. Девонаев, Х. М. Мирзоев. // 57 годичная научно-практическая конференция с междунар. участием посвященная, 70-летию образования ТГМУ. – 2009. - Душанбе. – С. 536-538.

**[17-А]** Алиев А.А. Половые особенности начального отдела желез внепечёночных желчевыводящих путей человека в постнатальном онтогенезе./А.А. Алиев, Х.С.Ганиев, О.Т.Девонаев.//Годичная научно-практич. конференция молодых ученых и студентов Таджикского государственного университета им. Абуали ибни Сино, посвященная «Году образования и технической культуры». – 2010. - Душанбе. – С. 141-144.

**[18-А]** Алиев А.А. Некоторые морфологические данные внепеченочных желчевыводящих путей человека у людей разного возраста. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, Ч.Р. Лашкарбекова. // Годичная научно-практич. конференция молодых ученых и студентов Таджикского государственного университета им. Абуали ибни Сино посвященная «Году образования и технической культуры». – 2010. - Душанбе. – С. 163-165.

**[19-А]** Алиев А. А. Морфологические изменения желез внепеченочных желчевыводящих путей человека в возрастном аспекте. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, Л.Н. Толибова // Годичная научно-практич. конф. молодых ученых и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино, посвященная «Году образования и технической культуры». – 2010. Душанбе. – С. 186-188.

[20-А] Алиев А.А. Половые особенности начального отдела желез внепеченочных желчевыводящих путей человека в возрастном аспекте. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, Д.М.Бандаев. //Годичная научно-практич. конференция молодых ученых и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино, посвященная «20-летию независимости РТ». – 2011. - Душанбе. – С. 259-261.

[21-А] Алиев А.А. Некоторые морфологические данные лимфоидных узелков внепеченочных желчевыводящих путей людей в постнатальном онтогенезе / А. А. Алиев, О. Т. Девонаев, З. К. Хушкадамов. //60-я годовичная научно-практич.конф. с международным участием ТГМУ им. Абуали ибни Сино, посвященная 80-летию со дня рождения член.-корр.РАМН, профессора Ю.Б Исхаки. - 2012. - С. 65-67.

[22-А] Алиев А.А. Длина начального отдела желез внепеченочных желчевыводящих путей у людей разного возраста./ А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, Х.М.Мирзоев.//60-я годовичная научно- практич. конференция с международным участием ТГМУ им. Абуали ибни Сино, посвященная 80-летию со дня рождения член.корр.РАМН профессора Ю.Б Исхаки. – 2012. - Душанбе. – С. 67-69.

[23-А] Алиев А.А. Половые особенности желез внепеченочных желчевыводящих путей человека в постнатальном онтогенезе. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, З.К. Хушкадамов. //Сборник научных статей 61-ой годовичной научно - практич. конф. ТГМУ им. Абуали ибни Сино с международным участием. – 2013. - Душанбе.- С. 42-44.

[24-А] Алиев А.А. Количественные изменения желез внепеченочных желчевыводящих путей человека в постнатальном онтогенезе. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, Х.М. Мирзоев.//Сборник научных статей 61-ой годовичной научно-практич. конф. ТГМУ им. Абуали ибни Сино с международным участием. – 2013. - Душанбе.- С. 28-29.

[25-А] Алиев А.А. Морфометрические изменения желез внепеченочных желчевыводящих путей человека в постнатальном онтогенезе. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев. //Материалы 62-ой годовичной научно-практич. конф. ТГМУ им.



Абуали ибни Сино, посвященной 20-летию Конституции Республики Таджикистан. – 2014. - Душанбе. – С. 183-184.

[26-А] Алиев А.А. Морфометрические изменения желез внепочечных желчевыводящих путей человека в постнатальном онтогенезе. / А. А. Алиев, О. Т. Девонаев, Э. О. Омонов. // В материалах 63-ей годич. научно-прак. конф. - 2015. – Душанбе. - С. 25-27.

[27-А] Алиев А.А. Половые особенности желез внепеченочных желчевыводящих путей человека в возрастном аспекте. /Алиев А.А., З.К. Хушқадамов, О.Т. Девонаев. //В материалах 63-ей годич. научно-прак конф. - 2015. – Душанбе.-С. 46-48.

[28-А] Алиев А.А. Некоторые размерно-количественные показатели строения желез в зоне сфинктера Люткенса. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, М.Ф. Менликулов, А.А. Рахматуллаев.// Сборник научных статей 65 годичной международной науч. прак. конф.ТГМУ им. Абуали ибни Сино. – 2017. – Душанбе. - С. 357-360.

[29-А] Алиев А.А. Плотность расположения лимфоидных узелков в различных стенках внепеченочных желчевыводящих путей у человека в возрастном аспекте./ А. А. Алиев, О.Т. Девонаев, М.Ф. Менликулов, А.А. Рахматуллаев. //Сборник научных статей 65 годичной международной науч. прак. конф.ТГМУ им. Абуали ибни Сино. – 2017. – Душанбе. - С. 317-318.

[30-А] Aliev.A.A. Length of beginning part of extrahepatic biliary excretory paths in postnatal ontogenesis./ О.Т. Devonaev, Abdulghani Shahnoza, А.А. Aliev.//Материалы XIII научно-практ. конф. молодых ученых и студентов с международным участием, посвященной «Году развития туризма и народных ремесел» ТГМУ им. Абуали ибни Сино. – 2018. - Душанбе.-С. 101.

[31-А] Алиев А.А. Толщина лимфоидных узелков в стенках внепеченочных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе./ А.А. Алиев, М.А. Самадова, М.Ф.Менликулов.//Материалы XIV международной науч.-прак. конф. молодых ученых ТГМУ им. Абуали ибни Сино. -2019. - Душанбе. - С. 592-593.

[32-А] Алиев А.А. Площадь просвета выводного протока желез внепеченочных желчевыводящих путей в постнатальном онтогенезе человека./А.А.Алиев, М.А.Самадова, М.Ф. Менликулов. //В материалах молодых ученых ТГМУ им. Абуали ибни Сино. - 2019. - Душанбе - С. 593.

[33-А] Aliev A.A. Density of lymphoid nodes location in various walls of the extrahepatic bily path ways of human in age aspect. / А.А. Aliev, О.Т. Devonaev, Abdulghani Shahnoza.// Материалы XIV научно-практ. конф. молодых ученых и студентов с международным участием, посвященной «Году развития села, туризма и народных ремесел (2019-2021)» ТГМУ им. Абуали ибни Сино. - 2019. – Душанбе. -С. 447.

[34-А] Алиев А.А. Некоторые количественные данные отдела стенки внепечёночных желчевыводящих путей у человека в возрастном аспекте. /Алиев А.А. О.Т. Девонаев, Менликулов М.Ф. // В материалах годич. научно-практ. конф. с международ. Участием ТГМУ. - 2019. - Душанбе, – С. 127-129

[35-А] Алиев А.А. Изменение толщины начального отдела желез внепечёночных желчевыводящих путей в возрастном аспекте. / А.А. Алиев, О.Т. Девонаев, М.Ф. Менликулов. // Материалы XIV международной науч.-практ. конф. молодых учёных ТГМУ им. Абуали ибни Сино. - 2019. – Душанбе. – С. 84-85.

[36-А] Алиев А.А. Количественные изменения желез внепечёночных желчевыводящих путей человека в возрастном аспекте. / А. А. Алиев, А. У. Раджабзода, М.Ф. Менликулов. // Сборник тезисов, «Материалы XV международной науч.-практ. конф. молодых учёных» ТГМУ им. Абуали ибни Сино. – 2020. – С. 470.

[37-А] Алиев А.А. Микдори гиреҳҳои лимфавӣ дар деворҳои гуногуни роҳҳои талхарони беруназҷигарии одам дар муқоисаи синнусоли. / А.А. Алиев, М.И.Давлатов, М.Ф.Менликулов// Материалы международной научно-практ.конф. (68-ой годичной), посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремёсел (2019-2021)» ТГМУ им. Абуали ибни Сино. – 2020. - Душанбе. – С. 376.

[38-А] Алиев А.А. Изменение длины и ширины лимфоидных узелков внепеченочных желчевыводящих путей у человека в постнатальном онтогенезе. / А. А. Алиев, О. Т. Девонаев, М. Ф. Менликулов// в материалах годич. науч.практич. конф. с международ. участием ТГМУ. – 2020. - Душанбе.- С. 53-55.