

АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

На правах рукописи

**МАКРОМИКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ,
ЗАКОНОМЕРНОСТИ МОРФОГЕНЕЗА МАЛЫХ ЖЕЛЁЗ И
ЛИМФОИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРЕДДВЕРИЯ
ВЛАГАЛИЩА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ
ЧЕЛОВЕКА И В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Специальность: 3241.01 «Анатомия человека»

Отрасль науки: «Медицинские науки»

Соискатель: **Шадлинская Сабина Вагиф кызы**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора наук

Баку – 2021

Диссертационная работа выполнена на кафедре Анатомии человека и медицинской терминологии, в Научно-исследовательском Центре Азербайджанского медицинского университета.

Научный консультант: Доктор медицинских наук, профессор
Гусейнов Балакиши Мамедали оглы

Официальные оппоненты: Член-корреспондент НАНА,
иностраный член РАН, доктор
биологических наук, профессор
Ариф Мамед оглы Мамедов
Доктор медицинских наук, профессор
Василя Шарифьяновна Вагапова
Доктор медицинских наук, профессор
Мубариз Гасым оглы Аллахвердиев
Доктор медицинских наук, профессор
Лейла Муса кызы Рзакулиева

Разовый диссертационный совет ВЕД 2.08 Высшей
Аттестационной Комиссии при Президенте Азербайджанской
Республики, действующий на базе Азербайджанского
медицинского университета.

Председатель разового диссертационного совета:
Доктор медицинских наук, профессор
_____ **Гасымов Эльдар Кочери оглы**

Ученый секретарь разового диссертационного совета:
Доктор медицинских наук, профессор
_____ **Исаев Агасамид Бабасамид оглы**

Председатель научного семинара:
Доктор медицинских наук, профессор
_____ **Мовсумов Нариман Тофиг оглы**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. В настоящее время злокачественные опухоли влагалища являются важнейшей медико - социальной проблемой. Они характеризуются нередким быстрым ростом и метастазированием, приводят к ухудшению качества жизни и нередко ведут к летальному исходу.¹

Железы преддверия влагалища поражаются фиброаденоматозной патологией, подвергаются абсцессам, дивертикулитам, нередко полипы преддверия влагалища.²

Следует отметить, что железы органов пищеварения и дыхания изучены в существенно лучшей степени по сравнению с железами стенок органов мочеполового аппарата. До сих пор малые железы преддверия влагалища остаются неизученными.

В научной литературе почти отсутствуют данные о количестве и размерах малых желёз преддверия влагалища, об их взаимоотношениях с лимфоидными образованиями этой области.

Полностью отсутствуют материалы о возрастных преобразованиях этих желез, их структурных особенностях в разные фазы овариально-менструального цикла.

Нет морфологических данных относительно структурных и размерных показателей желёз при аномалиях развития внутренних женских половых органов.

Лимфоидный аппарат преддверия влагалища у женщин, в норме, так и при указанных аномалиях развития, а также с анатомической точки зрения фактически не изучен. В научной литературе нет данных о структурных и размерных особенностях лимфоидных образований в разных участках этого

¹Di Gilio, A. Rapid growth of myxoid leiomyosarcoma of the vulva during pregnancy a case report / A.Di Gilio, G.Cormio, L.Resta, [et al.] // International Journal of Gynecological Cancer, – 2004, 14(1), – p.172-175

²Heller, D. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia of the vulva presenting as a polypoid vulvar lesion / D.Heller, S.Aisner, V.Fitzhugh [et al.] // Journal of Lower Genitaltract Disease, – 2013. Oct; 17 (4). – p.5-7.

органа.

Несмотря на достаточное количество морфологических данных, накопленных за последние годы о механизмах воздействия бальнеологических факторов,^{3,4} влияние нафталановой нефти на морфологию железистых и лимфоидных структур преддверия влагалища до последнего времени не изучено.

Подробное знание морфологии и физиологии желез, лимфоидных образований в условиях воздействия нафталановых ванн может помочь выработать адекватные критерии для своевременной диспансеризации больных, нуждающихся в санаторно-курортной помощи.

Целью исследования явилось получение комплексных макромикроскопических данных о малых железах и лимфоидном аппарате преддверия влагалища в постнатальном онтогенезе человека в норме, при некоторых аномалиях внутренних женских половых органов и в эксперименте.

Задачи исследования:

1. Изучить топографию, синтопию и размерно-количественные показатели малых желез преддверия влагалища в возрастном аспекте.

2. Исследовать микроанатомию, топографию лимфоидных образований преддверия влагалища и лимфоидно-железистые взаимоотношения в постнатальном онтогенезе.

3. Проанализировать морфологические особенности малых желез и лимфоидных образований преддверия влагалища у женщин репродуктивного возраста в разные фазы овариально-

³Мовсумов, Н.Т. Морфогенез желез гортани человека в норме и в эксперименте при некоторых бальнеологических воздействиях: / автореферат дисс. доктора медицинских наук. / – Тбилиси, 2004. – 35с.

⁴Гусейнов Б.М. Морфологические особенности желез и лимфоидных структур трахеи и главных бронхов у человека в постнатальном онтогенезе и в эксперименте у крыс при воздействии водных процедур с разным солевым составом: / Автореферат диссертации доктора медицинских наук) / – Баку, 2011. – 40с

менструального цикла.

4. Определить комплекс инволютивных изменений и сроки их выявления у малых желез и лимфоидных образований преддверия влагалища.

5. Выявить структурные особенности малых желез и лимфоидного аппарата преддверия влагалища при некоторых аномалиях развития внутренних женских половых органов.

6. Определить структурные изменения малых желез и лимфоидного аппарата преддверия влагалища крыс после курсового воздействия нафталиновых ванн.

Методы исследования. Железы преддверия влагалища были исследованы на тотальных препаратах макромикроскопическим методом Р.Д.Синельникова. Микроанатомию желез и лимфоидных структур изучали на микроскопических препаратах. Микроскопические препараты окрашивались гематоксилин-эозином, гематоксилин-пикрофуксином по Ван Гизон. Также выборочно выполнялась реакция серебрения по Гримелиусу, для определения характера секреции проводили гистохимические окраски (окраска по Крейбергу и Шик - реакция). Полученные в ходе исследования цифровые данные подвергались статистической обработке. Вычисления проводились в программах статистического пакета MS EXCEL-2016 и SPSS-22.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Преддверие влагалища на протяжении постнатального онтогенеза человека характеризуется наличием выраженного железистого и лимфоидного аппаратов. Малые железы преддверия отличаются существенной анатомической изменчивостью. В репродуктивном возрасте их размерно – количественные показатели изменяются на протяжении овариально-менструального цикла.

2. В распределении малых желез преддверия и лимфоидных образований этой области наблюдается передне-задний градиент. Так, вне зависимости от возраста размеры, количество желез, общее число клеток лимфоидного ряда, размеры

лимфоидных узелков увеличиваются в передне-заднем направлении (в сторону ануса).

3. Определены периоды максимального развития железистого и лимфоидного аппаратов преддверия влагалища (лимфоидные образования - в раннем детском возрасте, железы - в 22-35 лет), что выражается в наибольшем разнообразии форм желез, их значительном количестве и размерах, общем числе клеток лимфоидного ряда и др. Уточнен комплекс инволютивных изменений этих анатомических образований (снижение размеров и числа желез, разрастание их стромы, расширение протокового аппарата, уменьшение доли лимфоидных узелков с центрами размножения, общего числа клеток лимфоидного ряда).

4. При аномалиях внутренних женских половых органов на фоне анатомической сохранности преддверия влагалища его малые железы и лимфоидные образования находятся в состоянии «морфологической регрессии» (уменьшены размеры желёз, выраженность их паренхимы, количество клеток лимфоидного ряда, активизированы процессы клеточной деструкции лимфоидных образований и т.д.).

5. Курсовое экспериментальное воздействие нафталановых ванн активизирует формирование малых желез преддверия влагалища крыс. Это проявляется увеличением толщины и площади начального отдела, паренхимы, диаметра общего выводного протока желез. После воздействия этих ванн на лимфоидные образования преддверия влагалища крыс возрастает содержание диффузной лимфоидной ткани, толщина, длина и площадь лимфоидных узелков, общее число клеток лимфоидного ряда, процентное содержание лимфоцитов и клеток в состоянии митоза.

Научная новизна исследования. На значительном секционном материале определены формы (внешний вид), размерно-количественные показатели (плотность расположения, длина, ширина, толщина и площадь начальных

отделов) желез преддверия влагалища в разных частях этого органа. С количественных позиций оценены формы индивидуальной изменчивости малых желёз преддверия влагалища.

Доказано, что количество и размеры желёз вне зависимости от возраста увеличиваются в стенках преддверия влагалища в передне-заднем направлении (в сторону ануса), что сочетается с однонаправленным возрастанием количества лимфоидных образований – числа лимфоидных узелков, общего количества клеток лимфоидного ряда.

Выявлено постоянное наличие желёз преддверия влагалища сразу после рождения, которые имеют активную секреторную функцию. Установлено, что количество и размеры желез этого органа прогрессивно увеличиваются к 1-ому периоду зрелого возраста. Определен комплекс инволютивных изменений малых желёз преддверия влагалища, проявляющихся постепенным уменьшением их общего количества и размеров, расширением выводных протоков, заменой паренхиматозного компонента стромой. Начало этих изменений, приходится на 2-ой период зрелого возраста, после которого они начинают постепенно нарастать.

Проведена морфологическая и морфометрическая оценка лимфоидного аппарата преддверия влагалища на протяжении всего постнатального онтогенеза человека. Было доказано наличие всех морфогенетических форм лимфоидных образований в норме (диффузная лимфоидная ткань, лимфоидные узелки без и с центром размножения). Максимальное развитие лимфоидные образования преддверия влагалища приобретают в раннем детском возрасте. Далее постепенно отмечаются инволютивные преобразования.

Представлены материалы о тесном микросинтопическом взаимоотношении желёз и клеток лимфоидного ряда в стенках преддверия влагалища, особенно выраженных в раннем детском, 1-ом и 2-ом детском, подростковом, юношеском и зрелом

возрастах.

Показано, что морфофункциональное состояние лимфоидных образований и малых желез преддверия влагалища женщин репродуктивного возраста в существенной степени изменяется на протяжении овариально-менструального цикла. Так, наибольшее развитие этих структур, выраженность лимфоидно-железистых взаимоотношений наблюдается в секреторной фазе, наименьшее - в фазе десквамации, а в фазе пролиферации они занимают промежуточное положение.

Доказано, что при аномалиях развития внутренних женских половых органов (в сочетании с анатомической сохранностью преддверия влагалища) малые железы и лимфоидные образования преддверия влагалища находятся в состоянии «морфологической регрессии» (уменьшаются размеры и число желез, число лимфоидных узелков с центрами размножения, увеличиваются процессы клеточной деструкции в лимфоидных образованиях и др.).

Установлено, что курсовое экспериментальное воздействие нафталановых ванн активизирует формирование малых желез преддверия влагалища крыс, которое проявляется увеличением количества и размеров желез. В результате этих воздействий в стенках преддверия возрастает содержание диффузной лимфоидной ткани, толщина, длина и площадь лимфоидных узелков, общее число клеток лимфоидного ряда, процентное содержание лимфоцитов и клеток в состоянии митоза.

Теоретическое и практическое значение исследования. Теоретическое значение полученных данных определяется существенным расширением знаний о железистом и лимфоидном аппаратах преддверия влагалища женщин, что позволит раскрыть ранее неизвестные вопросы, касающиеся этих важнейших анатомических образований, обеспечивающих процессы местного гомеостаза и иммунитета этой области.

Практическое значение исследования заключается в том,

что полученные данные могут быть полезны патофизиологам (для оптимизации патогенеза многочисленной патологии влагалища), гинекологам (для улучшения качества лечения разных нозологических форм этой области).

Размерные показатели желез и лимфоидных образований преддверия влагалища у женщин разного возраста в норме будут являться стандартами (нормативами), с которыми может быть сопоставлены биопсийные и секционные материалы в случаях патологии преддверия влагалища.

Результаты исследования могут найти применение при проведении дальнейших исследований, позволяющих разработать и научно обосновать схемы профилактики и лечения различных заболеваний, с которыми имеют дело клиницисты в бальнеологической практике.

Полученная научная информация может быть использована в учебном процессе (в обучении студентов морфологическим дисциплинам, ординаторов и резидентов по специальности «акушерство-гинекология») и в подготовке врачей общего профиля.

Полученные материалы могут быть отражены в монографиях и сводках по вопросам, касающимся заболеваний половых органов, а также морфологической экзокринологии и иммуноморфологии.

Апробация материалов диссертации. Основные результаты диссертации доложены на XXII Республиканской научной конференции докторантов и молодых исследователей (Баку, 2018), на Международной научной конференции, посвященной 100-летию юбилея кафедры Анатомии человека и медицинской терминологии Азербайджанского медицинского университета (Баку, 2019), на XXIII Республиканской научной конференции докторантов и молодых исследователей (Баку, 2019), на XV конгрессе Международной ассоциации морфологов (Ханты-Мансийск, 2020), на Международном научно-практическом конгрессе, посвященный 90-летию

Азербайджанского медицинского университета (Баку, 2020), на XXV Национальном конгрессе болгарского Анатомического общества с международным участием (Плевен, 2021), на совместном заседании сотрудников кафедры Анатомии человека и медицинской терминологии и Научно-исследовательского Центра Азербайджанского медицинского университета (Баку, 2021), на научном семинаре разового диссертационного совета ВЕД 2.08 Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Азербайджанской Республики, действующий на базе Азербайджанского медицинского университета. (Баку, 2021).

Внедрение полученных результатов. Результаты исследования были внедрены в практику на кафедрах Анатомии человека и медицинской терминологии, Гистологии, эмбриологии и цитологии, Физиотерапии и медицинской реабилитации Азербайджанского медицинского университета.

Опубликованные научные работы. По материалам диссертации опубликовано 37 научных работ (25 журнальные статьи, 11 материалы конференции, 1 тезис). Из них 13 журнальных статей опубликованы за рубежом: «Journal of Morphology and Anatomy» - Брюссель, (Бельгия), «Archiv Euro Medica», Ганновер (Германия), «Морфология» - Санкт-Петербург (Российская Федерация), «Морфологические ведомости» - Самара (Российская Федерация), «Журнал Анатомии и Гистопатологии» - Воронеж (Российская Федерация), «Сеченовский вестник» - Москва (Российская Федерация), «Медицинский вестник Башкордостана» - Уфа (Российская Федерация), «East European Science Journal» - Варшава (Польша), «International Journal of Medicine Research» - Дели (Индия), «Астана медминалыг журналы» - Астана (Казахстан), «Экспериментальная и клиническая медицина» - Тбилиси (Грузия). Часть статей опубликованы в журналах, которые входят в международные системы цитирования и индексации (WOS, SCOPUS, РИНЦ).

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена

на 330 страницах (329422 знаков) компьютерного набора. Она состоит из следующих разделов: «Введение» (объём: 16453 знаков), «Основное содержание диссертации» (объём: 254648 знаков), «Заключение» (объём: 54080 знаков), «Выводы» (объём: 3116 знаков), «Практические рекомендации» (объём: 1125 знаков), «Список использованной литературы».

Раздел «Основное содержание диссертации» состоит из 3 глав: I глава - «Обзор литературы» (объём: 81589 знаков), II глава - «Материал и методы исследования» (объём: 14828 знаков), III глава - «Результаты исследования» (объём: 15823 знаков).

Список использованной литературы состоит из 288 источников, включая 2 на азербайджанском языке, 178 на русском языке и 108 на других языках.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования явились железы и лимфоидные структуры стенок преддверия влагалища, полученных от трупов 120 женщин разного возраста, начиная от периода новорожденности до старческого возраста (включительно). Материал по возрастным периодам подразделяли согласно схеме возрастной периодизации, предложенной И.А.Аршавским.⁵ Распределение фактического материала по возрастным группам представлено на диаграмме.

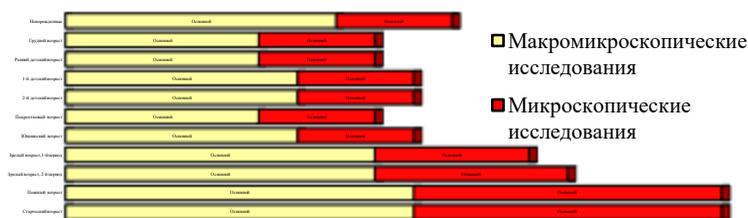
Макромикроскопическим методом на тотальных препаратах преддверия влагалища железы были исследованы в 74 случаях. Гистологическими и гистохимическими методами железы и лимфоидные образования преддверия влагалища изучались у 46 женщин.

Основное количество наблюдений составили практически здоровые при жизни люди, смерть которых наступила от

⁵Аршавский, И.А. Основы возрастной периодизации / И.А.Аршавский. – Ленинград: Наука, – 1975. – с.65-67.

различных травм – 78 случаев, асфиксии – 27 случаев, острого отравления – 15. В общую выборку не включали случаи, когда при патологоанатомической экспертизе выявляли сопутствующие случаи заболеваний органов иммунной системы и мочеполового аппарата.

Диаграмма.
Распределение материала исследования по возрастным группам



У женщин репродуктивного возраста (23 случая) – сборной группы, железы и лимфоидные образования преддверия влагалища исследовались в зависимости от состояния овариально-менструального цикла (фаза секреции – 8 случаев, фаза пролиферации – 7 случаев, фаза десквамации – 8 случаев). Фазы секреции и пролиферации дифференцировались при гистологическом исследовании яичников. Спорные случаи в плане выявления фазности цикла в выборку не включали.

Помимо этого, микроскопическим методом железы и лимфоидные образования преддверия влагалища дополнительно исследовались у новорожденных девочек (сборная группа) при аномалиях внутренних женских половых органов, без визуальных нарушений строения преддверия влагалища. В

эту группу вошли препараты трупов со следующими видами аномалий: односторонняя аплазия маточной трубы - 5 случаев, отсутствие правого яичника - 1 случай, врожденный перекрут правого яичника - 1 случай, двурогая матка - 1 случай.

Фактический материал исследования набран в моргах Объединении Судебной Медицины и Патологической Анатомии Министерства Здравоохранения Азербайджанской Республики и кафедры Анатомии человека и медицинской терминологии Азербайджанского медицинского университета. Материал получали в осенне-зимний период. Длительность с момента смерти до начала изготовления препарата не превышала 6-10 часов.

В экспериментальной части работы изучено действие грязевых факторов (нафталановых ванн) на железистые и лимфоидные структуры стенок преддверия влагалища. Эта часть работы выполнена на 90 половозрелых крысах (самках) линии Вистар, в возрасте 3-4 месяцев, имеющих к началу эксперимента массу 180-320г. Крысы выбраны в качестве биомодели, учитывая их физиологическую адекватность, устойчивость к инфекции, простоту содержания, недороговизну.⁶

Условия проведения всех экспериментов были максимально приближены к лечебным, т.е. процедуры были проведены по общепринятой в курортологии и бальнеологии схемам. Курсовые воздействия нафталановых ванн проводились в Научно-исследовательском Центре Азербайджанского медицинского университета.

В эксперименте крысы распределены на следующие группы: 1. Крысы, получившие нафталановые ванны - 30 животных; 2. Крысы, получившие пресные ванны - 30 животных; 3. Крысы, не подвергающиеся воздействиям (контрольная группа) - 30 животных.

Общая продолжительность курсового воздействия 20 дней.

⁶Западнюк, И.П. Лабораторные животные / И.П.Западнюк, В.И.Запад-нюк, Е.А.Захария – Киев: Вища школа, 1983. – 383 с.

Длительность принятия каждой ванны 8 - 10 минут. Крыс помещали в ванну, заполненную нафталановой нефтью, подогретой до температуры 37 - 38°C. Предварительно для устранения стрессовой реакции крыс адаптировали к купанию в ваннах. Из эксперимента крысы выводились одновременно методом декапитации.

Содержание животных и их эвтаназия осуществлена в соответствии с Директивой ЕС «О защите животных, используемых в экспериментальных и научных целях» (86/609 СЕ). После эвтаназии крыс экспериментальных и контрольных групп из стенок преддверия влагалища изготавливались микропрепараты, аналогично при аутопсии человеческого трупа.

Железы преддверия влагалища были исследованы на тотальных препаратах макромикроскопическим методом Р.Д.Синельникова.⁷ Для этого путем препарирования из трупа иссекалась область влагалища. Далее фактический материал помещался в 0,5% раствор уксусной кислоты с 0,05% раствором метиленового синего в водопроводной воде. Окраску проводили при комнатной температуре на протяжении 24-36 часов.

На тотальных препаратах железы исследовались в проходящем (подсветка снизу) и отраженном свете, для этого использовались налобная лупа и микроскоп МБС-9 (ув.8-64х). Преддверия влагалища поперечными нитями разделили на переднюю, среднюю и заднюю треть. Все измерения по отдельности проводились в вышеуказанных зонах.

При макромикроскопическом изучении желез подсчитывали их общее количество, плотность расположения желез (число желёз на площади 0,5см² стенки), количество желёз с ампулообразно-расширенными выводными протоками. При помощи окулярной линейки измеряли длину, ширину,

⁷Синельников, Р.Д. Материалы к макро-микроскопии вегетативной нервной системы и желез слизистых оболочек и кожи / Р.Д.Синельников. – Москва: Медгиз, – 1948. – 408 с.

площадь начального отдела, диаметр общего выводного протока и выводного протока 1-ого порядка. Также проанализировали процентное содержание желёз, имеющих разное количество начальных отделов, площадь просвета устья общего выводного протока.

Под длиной начального отдела мы понимали его размер, соответствующий длине преддверия влагалища. Поперечное расстояние между двумя наиболее удаленными крайними зонами у начального отдела считали его шириной. Число желёз на площади $0,5\text{см}^2$ стенки определяли после наложения на поверхностный эпителий прозрачной пленки с подразделением на соответствующие квадраты.

На тотальных препаратах размерно-количественные показатели желез изучены в каждой трети стенки органа и в каждой возрастной группе.

Микроанатомию, микросинтопию желез и лимфоидных структур, их взаимоотношения изучали на одних и тех же микроскопических препаратах.

Для изучения желёз и лимфоидных образований гистологическими методами после макромикроскопического препарирования трупов женщин на уровне передней, средней и задней третей преддверия влагалища иссекались кусочки. Материал фиксировали в 10% нейтральном формалине, выборочно в жидкости Карнуа. Фиксированные кусочки после спиртовой обработки заливали в парафин. Из этих кусочков изготавливали поперечные срезы толщиной 5-7 мкм. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином, гематоксилин-пикрофуксином по ван Гизон, по Вейгерту, а также выборочно выполнялась реакция серебрения по Гримелиусу⁸ (на выявление аргиро-фильных ретикулярных волокон).

В ряде случаев для определения характера секреции после соответствующей подготовки проводили гистохимические

⁸Grimelius, L., Wilander, E. The importance of silver impregnation for the study of endocrine cells of the gut and pancreas // Invest Cell. Pathol. – 1980, 3, – p.3-12.

окраски (окраска по Крейбергу и Шик - реакция).⁹

Гистологическим методом при помощи стереомикроскопа «Биолам» для малых желёз преддверия определяли толщину, (разницу между наименее и наиболее отдаленными его крайними точками от покровного эпителия) площадь начального отдела, число начальных частей и содержание стромы в составе начального отдела, площадь и плотность начальных частей количество glanduloцитов в составе начальной части, диаметр выводного протока на поперечном его срезе.

Для лимфоидных образований стенок преддверия влагалища определяли процентное количество лимфоидных узелков, длину, площадь лимфоидного узелка без центра и с центром размножения, площадь самого центра размножения, плотность расположения клеток лимфоидного ряда в составе диффузной лимфоидной ткани, в центрах размножения и в мантии лимфоидных узелков (количество клеток на площади 880 мкм² среза). Изучали клеточный состав (количество лимфоцитов, плазмоцитов, макрофагов, эозинофилов, эозинофилов, тучных клеток, нейтрофилов, ретикулярных клеток, клеток с картиной митоза, лимфоидных клеток в состоянии дегенерации) диффузной лимфоидной ткани, лимфоидных узелков без центра, центров размножения и мантии.

На микропрепаратах размерно-количественные показатели желез и лимфоидных структур преддверия влагалища, как на тотальных препаратах, определены в каждой трети стенки органа и в каждой возрастной группе.

Часть макро и микропрепаратов фотографировались в одинаковых условиях и режимах в светооптическом микроскопе «Micro Optix» (Германия) с монтированной видеосистемой изображения «Topica TP1002DS». При работе над фотоизображениями была использована специализированная векторная программа «Canvas» для «Windows 2007».

⁹Волкова, О.В. (Volkova, O.V.) Основы гистологии с гистологической техникой / О.В.Волкова, Ю.К.Елецкий. – Москва: Медицина, – 1982, – 304 с.

Полученные в ходе исследования цифровые данные подвергались статистической обработке. При этом соблюдались общие рекомендации для медицинских и биологических исследований.¹⁰

Вычислены средние значения полученных выборок (M), стандартные ошибки (m), минимальные (\min), максимальные (\max) значения рядов. Проводилось сравнение между группами (P), последовательно внутри группы (P_0), внутри группы с первым параметром (P_1), внутри группы с максимумом (P_2). Определены интервал достоверности (ИД), верхняя (ВГ) и нижняя граница (НГ), коэффициент вариации (КВ), стандартное отклонение (σ -сигма) показателей. Если коэффициент вариации (КВ) не перевешивал 10%, то вариация считалась слабой, если составлял от 11 до 25%, считалось средней, при превышении 25% сильной, при превышении 50% -асимметричной. Для предварительной оценки разницы между вариационными рядами использовался параметрический критерий t – Стьюдента. Далее для сравнения и определения достоверности количественных различий в группах и подгруппах использовался непараметрический ранговый U –критерий Уилкоксона (Манна-Уитни). Меньший из значений U_1 и U_2 сравнивался с табличными значениями U –критерий Уилкоксона в строке и столбце, принималось решение о статистической достоверности (или недостоверности) различий для сравниваемых групп с соответствующими уровнями вероятности.¹¹

Расчеты проводились в программах статистического пакета «MS EXCEL-2016» и «SPSS-22».

Результаты исследования документировались. Для иллюстрации полученных данных в работе использованы 64 таблиц, 12 диаграмм. 43 фотографии микропрепаратов.

¹⁰Гланц, С.Т. Медико-биологическая статистика (перевод с английского языка) / С.Т.Гланц. – Москва: Практика, – 1999. – 200 с.

¹¹Боровиков, В.П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA / В.П.Боровиков. – Москва: Телеком, – 2015. – 288с.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Несмотря на актуальность получения данных о морфогенезе и структурно-функциональных характеристиках желез и лимфоидных образований преддверия влагалища человека в постнатальном онтогенезе, многие вопросы данного профиля нами исследованы впервые. Так, в результате проведения макромикроскопических и микроскопических исследований на фактическом материале мы впервые провели комплексную морфологическую оценку железистых и лимфоидных структур преддверия влагалища женщин на протяжении всего постнатального онтогенеза – от периода новорожденности до старческого периода (включительно). Исследована индивидуальная, возрастная изменчивость этих важнейших структур, выявлен комплекс их размерных показателей. Впервые исследовали морфологические характеристики желез и лимфоидных образований преддверия влагалища в зависимости от фазности овариально-менструального цикла. Приоритетными являются наши данные о морфологических особенностях этих структур при аномалиях внутренних женских половых органов и после воздействия нафталановых ванн.

Адекватное понимание выявленных закономерностей морфологии желез и лимфоидных структур, неизвестных ранее, имеют не только теоретико-биологическое значение, но и принципиально важны для развития патофизиологии, иммунологии, клинической медицины и в первую очередь, гинекологической практики. Результаты проведенного исследования показали, что стенки преддверия влагалища имеют развитый железистый и лимфоидный аппарат.

Железы на тотальных препаратах при обзоре со стороны покровного эпителия преддверия влагалища определяются как темные анатомические образования, расположенные на более светлом фоне окружающей стенки. Контуры желёз хорошо очерченные. Они присутствуют как в передней

(ближайшей к наружному отверстию мочеиспускательного канала), так средней и задней (ближе к заднему проходу) третях стенки преддверия влагалища. Железы располагаются одиночно или группами и не образуют продольных рядов, привычных для слизистых оболочек многих внутренних органов.

На макромикроскопическом уровне у желёз выявляются начальные отделы (один или несколько) и выводные протоки. Форма начальных отделов желёз разнообразна, чаще овоидная или округлая. На ряде препаратов при большом увеличении в составе начального отдела определяются начальные части, имеющие компактные округлые контуры. Иногда начальные отделы образуют скопления (комплексы). При наличии у одной железы нескольких начальных отделов, от каждого из них отходит выводной проток 1-ого порядка, при соединении которых формируется общий выводной проток, открывающийся округлым, овальным или щелевидным по форме устьем на поверхность покровного эпителия.

М.Р.Сапин и др. (2001) указывают, что выводной проток малых желез стенок полых внутренних органов может являться преформированным анатомическим путём. При этом, учитывая асинхронность секреторного процесса, периодического ослабления секреции (при инволюции желез) антигенные материалы не всегда вымываются из просвета железы преддверия влагалища.¹²

По ходу общего выводного протока у части малых желёз ($12,5 \pm 0,5\%$ у новорожденных детей, $23,4 \pm 1,2\%$ - в 1-ом периоде зрелого возраста; $34,2 \pm 2,3\%$ - в старческом возрасте) образуются S-образные изгибы.

Считается, что наличие таких изгибов является компенсаторным механизмом для накопления секрета (в условиях возрастной гипосекреции железы) с возможным одномо-

¹²Сапин, М.Р. Малые железы пищеварительной и дыхательной систем / М.Р.Сапин, Д.Б.Никитюк, В.Б.Шадлинский, Н.Т.Мовсумов. – Элиста: Джангар, – 2001. – 135 с.

ментным его выведением при необходимости. С другой стороны, в области ампулярных расширений создаются условия для застоя секрета и его инфицирования.¹³

Соответственно цели и задачам исследования на тотальных препаратах нами изучены возрастные особенности желез преддверия влагалища. Проведенный анализ показал, что малые железы преддверия влагалища вполне сформированы к моменту рождения ребенка, способны к активной секреции, что связано с качественным изменением жизнедеятельности сразу после рождения, необходимости в реализации защитной функции по отношению к покровному эпителию преддверия влагалища (от механических повреждений, микроорганизмов и др.).

У новорожденных девочек в стенках преддверия влагалища насчитывается $54 \pm 1,74$ железы (от 41 до 62 индивидуально). Плотность расположения желез в этом возрасте максимальная на протяжении постнатального онтогенеза ($3,7 \pm 0,17$ желез на площади $0,5 \text{ см}^2$). Длина начального отдела желез в этом возрасте составляет $0,19 \pm 0,01$ ($0,16-0,22$) мм, ширина – $0,16 \pm 0,01$ ($0,12-0,19$) мм, площадь (на поперечном срезе стенки) – $400,2 \pm 18,3 \text{ мм}^2 \cdot 10^{-4}$, диаметр общего выводного протока – $23,6 \pm 0,64$ мкм.

В этом возрасте у девочек железы достаточно однообразны по форме. В этом возрасте преобладают ($87,9 \pm 1,1\%$) железы с одним начальным отделом. Железы с двумя начальными отделами выявляются в $5,7 \pm 0,2\%$, с тремя – в $3,7 \pm 0,3\%$. Железы с четырьмя начальными отделами (сложная форма) определяются редко – в $2,7 \pm 0,5\%$.

Количество малых желез преддверия влагалища в раннем детском возрасте в 1,5 раза ($P < 0,05$), в подростковом возрасте – в 2,0 раза ($P < 0,05$) и в 1-ом периоде зрелого возраста в 2,8

¹³Никитюк, Д.Б. Многоклеточные железы стенок пищеварительной и дыхательной систем (вопросы функциональной морфологии) / Д.Б.Никитюк, Л.Л.Колесников, В.Б.Шадлинский – Воронеж: Научная книга, – 2017. – 279 с.

раза ($P < 0,05$) больше, чем у новорождённых. Этот параметр в пожилом возрасте в 1,4 раза, ($P < 0,05$), в старческом возрасте в 1,7 раза ($P < 0,05$) меньше, чем в 1-ом периоде зрелого возраста.

Плотность локализации малых желёз преддверия влагалища по сравнению с новорожденными в раннем детском возрасте в 1,03 раза ($P > 0,05$), у девочек-подростков – в 1,1 раза ($P > 0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста – в 1,1 раза ($P > 0,05$), в пожилом возрасте в 1,4 раза ($P < 0,05$), в старческом возрасте – в 2,6 раза ($P_2 < 0,05$) снижается.

Длина начального отдела малых желёз преддверия влагалища у девочек раннего детского возраста в 1,4 раза ($P < 0,05$), у девочек-подростков в 2,6 раза ($P < 0,05$) и у женщин в 1-ом периоде зрелого возраста в 3,7 раза ($P < 0,05$) больше, чем у новорождённых девочек. Этот показатель у желёз преддверия влагалища в пожилом возрасте в 1,3 раза ($P < 0,05$), в старческом в 1,6 раза ($P < 0,05$) меньше, чем у женщин в 1-ом периоде зрелого возраста.

Согласно полученным данным, ширина начального отдела малых желёз преддверия в раннем детском возрасте у девочек в 1,4 раза ($P < 0,05$), у девочек-подростков в 2,6 раза ($P < 0,05$) и у женщин в 1-ом периоде зрелого возраста в 3,5 раза ($P < 0,05$) больше, чем у новорождённых девочек. Этот показатель в пожилом возрасте в 1,3 раза ($P < 0,05$), в старческом в 1,4 раза ($P < 0,05$) меньше, чем у женщин в 1-ом периоде зрелого возраста.

Площадь начального отдела желёз преддверия влагалища увеличивается в раннем детстве - в 1,2 раза ($P > 0,05$), у девочек-подростков – в 1,7 раза ($P > 0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста – в 2,2 раза ($P > 0,05$), по сравнению с новорождёнными девочками.

По сравнению с 1-ым периодом зрелого возраста, рассматриваемый признак у пожилых женщин снижается в 1,4 раза ($P > 0,05$), в старческом возрасте – в 1,4 раза ($P > 0,05$). Диаметр общего выводного протока желёз в раннем детском

возрасте, по сравнению со значением этого показателя у новорождённых, увеличивается в 1,3 раза ($P < 0,05$), у подростков – в 1,4 раза ($P < 0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста – в 1,7 раза ($P < 0,05$), в пожилом и старческом возрасте – в 1,8 раза ($P < 0,05$).

Таким образом, изучение на тотальных препаратах возрастных особенностей размерно-количественных показателей желез преддверия влагалища показало, что начиная от периода новорожденности до 1-го периода зрелого возраста количество желез, длина, ширина, площадь начального отдела увеличиваются.

В 1-ом период зрелого возраста форма желез наиболее разнообразна, что характерно и для желез преимущественного большинства полых органов.^{3,4,14,15}

Нами выявлена возрастная изменчивость процентного количества желёз с разным количеством начальных отделов. Так, у преддверия влагалища процентное количество желёз с одним начальным отделом в раннем детском возрасте уменьшается в 1,1 раза ($P < 0,05$), в подростковом возрасте в 1,4 раза ($P < 0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста 1,7 раза ($p < 0,05$), по сравнению с новорождёнными девочками. В старческом возрасте процентное количество таких желёз увеличивается в 1,4 раза ($P < 0,05$), по сравнению с 1-ом периодом зрелого возраста.

Относительное количество желёз с двумя начальными отделами в раннем детском возрасте увеличивается в 1,6 раза ($P < 0,05$), у девочек-подростков – в 2,5 раза ($P < 0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста – в 4,7 раза ($P < 0,05$), по сравнению с

¹⁴Аллахвердиев, М.К. Структурно – функциональная характеристика и закономерности морфогенеза железистого и лимфоидного аппаратов внепеченочных желчевыводящих путей человека в постнатальном онтогенезе: / автореферат дисс. доктора медицинских наук. / – Баку, 2007. – 40 с.

¹⁵Джаббарова, Н.Р. Морфологические особенности желез женского мочеиспускательного канала в постнатальном онтогенезе: / автореферат дисс. кандидата медицинских наук. / – Баку, 2007. – 21с.

новорождёнными девочками. Данный показатель в старческом возрасте меньше в 1,4 раза ($P < 0,05$), чем у людей 1-го периода зрелого возраста.

Процентное количество желёз с тремя начальными отделами в раннем детском возрасте увеличивается в 2,2 раза ($P < 0,05$), в подростковом возрасте – в 3,4 раза ($p < 0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста – в 4,6 раза ($P < 0,05$). В старческом возрасте содержание таких желёз в рассматриваемой области уменьшается в 1,3 раза ($P < 0,05$), по сравнению с 1-ым периодом зрелого возраста.

Процентное количество желёз с четырьмя и более начальными отделами у преддверия влагалища в раннем детстве увеличивается в 1,1 раза ($P < 0,05$), в подростковом возрасте – в 3,3 раза ($P < 0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста – 5,0 раз ($P < 0,05$), по сравнению с новорождёнными. Количество этих желёз в старческом возрасте в стенках этой области в целом меньше в 1,9 раза ($P < 0,05$), по сравнению с 1-ым периодом зрелого возраста.

Таким образом, в старческом возрасте упрощается и форма желез (их экстерьер) – снижается процентное количество желез с тремя, четырьмя и более начальными отделами (желез сложной формы) и увеличивается содержание желез простой формы – с одним начальным отделом.

Упрощение «экстерьера» железистого аппарата типично и для стенок других полых внутренних органов мочеполового аппарата, систем пищеварения и дыхания.^{3,4,14,15}

На тотальных препаратах мы изучили процентное (относительное) представительство тех желез, общий выводной проток которых имеет локальное ампулообразное расширение.

По нашим данным, у новорождённых и у грудных детей железы с ампулообразным расширением общего выводного протока на всем протяжении преддверия влагалища отсутствуют. В раннем детском возрасте процентное содержание желёз с ампулообразно расширенными выводными протоками

составляет – $3,9 \pm 0,62$. Процентное содержание желёз с ампулообразно расширенными выводными протоками у девочек-подростков в 1,9 раза ($P < 0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста – в 5,5 раза ($P < 0,05$), у пожилых женщин – в 8,9 раза ($P < 0,05$), в старческом возрасте - в 10,5 раза ($P < 0,05$) больше, чем в раннем детском возрасте.

По нашим данным, начиная со 2-го периода зрелого возраста и до старческого возраста включительно, происходит уменьшение указанных размерно-количественных показателей желез преддверия влагалища.

На протяжении всего постнатального развития человека плотность локализации малых желёз преддверия влагалища уменьшается, а диаметр общего выводного протока увеличивается.

Исследование микроанатомических препаратов показало, что начальные отделы желёз преддверия влагалища располагаются в слизистой оболочке, средой микроокружения для них являются соединительнотканые (коллагеновые, эластические) волокна и клетки лимфоидного ряда.

В составе начального отдела выявляются начальные части и проксимальные отделы поротокового аппарата, выстланные однослойным эпителием с округлыми ядрами, расположенными в базальной и средней частях эпителиоцита.

Гландулоциты, образующие начальную часть, имеют преимущественно призматическую и кубическую форму, с базально расположенными ядрами. Полость возле апикальных частей glandулоцитов преимущественно заполнена секретом, который при окрашивании по Крейбергу приобретет лазурово-голубой цвет, а при выполнении ШИК реакции – малиновый.

Вставочные выводные протоки начинаются непосредственно от начальных частей, переходят в исчерченные протоки. Выводные протоки возле (снаружи) начальных отделов выстланы вначале двуслойным, а возле многослойного плоского эпителия преддверия влагалища – несколькими слоями

эпителиоцитов. Строма желез формируется рыхлой волокнистой соединительной тканью, содержит клетки лимфоидного ряда. По нашим данным, клетки лимфоидного ряда одиночны или в виде лимфоидных скоплений, лимфоидных узелков, почти постоянно содержатся и около начальных отделов малых желез преддверия влагалища, а также в виде тяжей и скоплений в строме начальных частей, в непосредственной близости от glanduloцитов (возле их базальной мембраны).

Эти структуры образуют «сторожевые посты», реагирующие на поступление чужеродного антигенного материала (пылевые, лекарственные антигены, микроорганизмы) через выводные протоки вглубь органных стенок, т.е. во внутреннюю среду организма.¹⁶

Такое расположение желез и лимфоидных образований наблюдается и в стенках других полых органов. Так, по данным Б.М. Гусейнова (2011)⁴ клетки лимфоидного ряда выявляются рядом с венулами и особенно многочисленны они около желез трахеи и главных бронхов. Клетки лимфоидного ряда образуют лимфоидные узелки возле выводных протоков желез (особенно возле их устьев), окружают выводные протоки наподобие венчика из нескольких рядов (2-4) клеток, находятся около начальных отделов желез.

Выявленные тесные микросинтопические связи между железистым эпителием и лимфоидными образованиями позволяют нам подтвердить обоснованность использования терминологического оборота «железисто-лимфоидные ассоциации» применительно к стенкам преддверия влагалища.

На микроанатомических препаратах желез преддверия влагалища кроме морфологических особенностей изучены и возрастные преобразования размерно-количественных показателей этих структур. Так, у новорожденных девочек толщина начального отдела желез составляет $33,4 \pm 1,1$ мкм.

¹⁶Сапин, М.Р. Иммунная система, стресс и иммунодефицит / М.Р.Сапин, Д.Б. Никитюк. – Элиста: Джангар, – 2000, – 184 с

Данный показатель, по сравнению с новорождёнными девочками, увеличивается в раннем детстве - в 1,2 раза ($P < 0,05$), у девочек подросткового возраста - в 1,5 раза ($P < 0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста - в 1,6 раза ($P < 0,05$). По сравнению с 1-ым периодом зрелого возраста, данный показатель желёз преддверия влагалища у пожилых женщин снижается в 1,6 раза ($P < 0,05$), в старческом возрасте - в 1,8 раза ($P < 0,05$).

У новорожденных девочек площадь начального отдела желёз преддверия влагалища составляет $400,2 \pm 18,3 \text{ мм}^2 \cdot 10^{-4}$. Данный показатель увеличивается в раннем детстве - в 1,2 раза ($P > 0,05$), у девочек-подростков - в 1,7 раза ($P > 0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста - в 2,2 раза ($P > 0,05$), по сравнению с новорождёнными девочками. По сравнению с 1-ым периодом зрелого возраста, рассматриваемый признак у пожилых женщин снижается в 1,4 раза ($P > 0,05$), в старческом возрасте - в 1,6 раза ($P > 0,05$).

На поперечных микропрепаратах стенки преддверия влагалища мы изучили количество начальных частей в составе начального отдела желёз. У новорожденных девочек в составе начального отдела желёз имеются $10,5 \pm 0,9$ начальных частей. Данный показатель увеличивается в раннем детстве - в 1,6 раза ($P < 0,05$), у девочек-подростков - в 2,2 раза ($P < 0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста - в 2,8 раза ($P < 0,05$), по сравнению с новорождёнными девочками.

По сравнению с 1-ым периодом зрелого возраста, данный показатель у пожилых женщин снижается в 1,4 раза ($P < 0,05$), в старческом возрасте - в 1,7 раза ($P < 0,05$).

У новорожденных девочек площадь начальной части желез составляет $26,0 \pm 1,1 \text{ мм}^2 \cdot 10^{-4}$. Данный показатель для желёз преддверия влагалища, по сравнению с новорождёнными девочками, в раннем детском возрасте увеличивается в 1,2 раза ($P > 0,05$), в подростковом возрасте - в 1,5 раза ($P > 0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста - в 1,8 раза ($P > 0,05$). Далее этот показатель постепенно снижается. Рассматриваемый показатель

уменьшается в пожилом возрасте, по сравнению с 1-ом периодом зрелого возраста, в 1,1 раза ($P>0,05$), в старческом возрасте – в 1,3 раза меньше ($P>0,05$).

На поперечных микропрепаратах стенки преддверия влагалища у женщин разного возраста мы провели анализ количества glanduloцитов (секреторных клеток), определяемых в составе начальной части желёз этой области. У новорожденных девочек в составе начальной части желёз определяются $12,3\pm 0,6$ glanduloцитов. Рассматриваемый показатель, по сравнению с новорождёнными, в раннем детском возрасте увеличивается в 1,2 раза ($P>0,05$), у девочек-подростков - в 1,3 раза ($P>0,05$), у женщин в 1-ом периоде зрелого возраста - в 1,5 раза ($P>0,05$). В пожилом возрасте, по сравнению с 1-ом периодом зрелого возраста, этот показатель снижается в 1,2 раза ($P>0,05$), а в старческом возрасте – в 1,3 раза.

Мы изучили возрастные изменения количества стромы в составе начального отдела желёз преддверия влагалища. При этом за 100% принимали общую площадь начального отдела желёз на срезе. Строма начального отдела желёз у новорожденных девочек составляет $3,9\pm 0,4\%$. Содержание стромы в раннем детском возрасте аналогично его значению у новорождённых. Этот параметр у девочек-подростков в 1,8 раза больше ($P>0,05$), в 1-ом периоде зрелого возраста у женщин – в 5,9 раза больше ($P>0,05$), у пожилых женщин – в 9,3 раза больше ($P>0,05$), в старческом возрасте – в 10,8 раза больше ($P>0,05$), чем у новорождённых девочек.

Таким образом, на протяжении всего постнатального онтогенеза наблюдается увеличение удельного веса стромы железы. Кроме этого у женщин 2-го периода зрелого и пожилого возраста в строме выявляется жировая ткань, содержание которой существенно увеличивается в старческом возрасте. Выводные протоки многих желёз у женщин в старших возрастных группах образуют кистообразные расширения.

По мнению М.Р.Сапина (2001)¹² все эти признаки являются морфологическим эквивалентом снижения секреторной активности железистого аппарата.

Однотипные качественные изменения свойственны и для желез гортани,³ трахеи и бронхов,⁴ желчевыводящих путей,¹⁴ женского мочеиспускательного канала,¹⁵ глотки.¹⁷

В исследовании кроме малых желез преддверия влагалища нами изучен и лимфоидный аппарат этого органа. Так, в слизистой оболочке преддверия влагалища микроанатомическими методами определяются все морфогенетические формы лимфоидных образований – лимфоциты в покровном эпителии, диффузная лимфоидная ткань, расположенная преимущественно субэпителиально, а также лимфоидные узелки.

Значительная часть лимфоидных узелков имеет центр размножения, что свидетельствует об активном антигеном воздействии лимфоидных образований слизистой оболочки этой анатомической области.¹⁶

Лимфоидные образования находятся преимущественно возле начальных отделов желёз, сопровождают их выводные протоки в виде венчика из трех-пяти рядов клеток лимфоидного ряда. В строме начальных отделов также располагаются клетки лимфоидного ряда в виде тяжей, разделяющих соседние начальные части. Они располагаются в виде полей неправильной формы, которые ориентируются в волокнистой соединительной ткани стромы, находящейся между группами начальных частей (между дольками железы).

По сведению М.Р.Сапина, Д.Б.Никитюка (2000)¹⁶ клетки лимфоидного ряда около начальных отделов малых желез осуществляют иммунный надзор за процессами секреции. Кроме того, такая микротопография объяснима тем, что эти клетки (плазматические) секретируют иммуноглобулины

¹⁷Гасимова, Т.М. Структурная характеристика желез и лимфоидных образований глотки человека в постнатальном онтогенезе и в эксперименте: / автореферат дисс. кандидата медицинских наук. / – Баку, 2015. – 24с.

А (секреторный иммуноглобулин).

Нами установлено, что интенсивность железисто-лимфоидных взаимоотношений неодинакова на протяжении постнатального онтогенеза. Такие взаимоотношения наименее выражены у новорожденных детей, в максимальной степени на протяжении от раннего детского до 1-го периода зрелого возраста. В пожилом и старческом возрастах клеток лимфоидного ряда около начальных отделов и в строме желёз по количеству меньше и определяются они эпизодически. Это, вероятно, не случайно, учитывая общее увядание иммунной системы в пожилом и старческом возрасте.¹⁸

В качественном плане все лимфоидные образования стенок преддверия влагалища представлены однотипным набором клеток лимфоидного ряда с существенным преобладанием лимфоцитов (50-70% всех клеток лимфоидного ряда), многочисленными плазматическими клетками, макрофагами (по 5-12% каждого типа клеток, в зависимости от возраста), ретикулярных клеток, участвующих в формировании стромального компонента лимфоидных структур. В состав лимфоидных образований всегда определяются клетки с признаками митоза, наличие которых отражает процессы лимфоцитопоза, немногочисленные тучные клетки; клетки в состоянии дегенерации.

Таким образом, клеточный состав лимфоидных образований стенок преддверия влагалища в целом соответствует другим периферическим органам иммунной системы.^{3,4,14,17}

Лимфоидный аппарат преддверия влагалища, также как и его малые железы, в целом к рождению вполне сформирован. У новорожденных постоянно присутствуют все морфологические формы лимфоидных образований – диффузная лимфоидная ткань, лимфоидные узелки без и с центром размножения.

¹⁸Аминова, Г.Г. Строение собственных желез пищевода у людей пожилого и старческого возрастов // – Санкт - Петербург: Морфология, – 2014. №4, – с.37-42

От раннего детского возраста и до 1-го периода зрелого возраста для стенок преддверия влагалища типичны межклеточные ассоциации – макрофагально-лимфоцитарные и плазмоцитарно-лимфоцитарные комплексы (лимфоциты вокруг макрофага и плазматической клетки).

Функциональное назначение таких комплексов, по предположению М.Р.Сапина, Д.Б.Никитюка (2000)¹⁶, заключается в обмене информацией между клетками лимфоидного ряда, необходимой для формирования иммунного ответа.

Мы проанализировали количество лимфоидных узелков с центром размножения в общей совокупности лимфоидных узелков в стенках преддверия влагалища у женщин разных возрастных групп.

У новорожденных детей количество лимфоидных узелков с центром размножения составляет $7,5 \pm 0,6$. По сравнению с данным показателем новорожденных детей, его значение в раннем детском возрасте увеличивается в 1,4 раза ($P < 0,05$), у девочек-подростков – в 5,6 раза ($P < 0,05$), у женщин 1-го периода зрелого возраста – в 10,6 раза ($P < 0,05$). Далее этот показатель уменьшается. По сравнению, с 1-ым периодом зрелого возраста, его значение у пожилых женщин снижается в 1,9 раза ($P < 0,05$), в старческом возрасте – в 1,8 раза ($P < 0,05$).

Мы исследовали возрастные особенности площади лимфоидного узелка с центром размножения в стенках преддверия влагалища женщин. По сравнению с данным показателем у новорожденных детей ($51,5 \pm 1,4 \text{ мм}^2 \cdot 10^{-4}$), его значение в раннем детском возрасте возрастает в 1,9 раза ($P < 0,05$), снижаясь далее на протяжении онтогенеза. По сравнению с ранним детским возрастом, его значение у девочек - подростков уменьшается в 1,4 раза ($P < 0,05$), у женщин 1-го периода зрелого возраста – в 1,8 раза ($P < 0,05$), у пожилых женщин снижается в 2,4 раза ($P < 0,05$), в старческом возрасте – в 2,4 раза ($P < 0,05$).

Морфометрическим методом мы изучали возрастные

особенности длины лимфоидных узелков с центром и без центра размножения. По сравнению с длиной лимфоидного узелка с центром размножения у новорожденных детей ($77,5 \pm 3,5$ мм), его значение в раннем детском возрасте возрастает в 1,8 раза ($P < 0,05$), снижаясь далее на протяжении онтогенеза. По сравнению с ранним детским возрастом, его значение у девочек-подростков в 1,1 раза ($P < 0,05$), у женщин 1-го периода зрелого возраста – в 1,2 раза ($P < 0,05$), у пожилых женщин в 1,5 раза ($P < 0,05$), в старческом возрасте – в 1,8 раза ($P < 0,05$) уменьшается.

По сравнению с длиной лимфоидного узелка без центра размножения у лимфоидных узелков у новорожденных детей ($67,5 \pm 3,5$ мм), его значение в раннем детском возрасте увеличивается в 1,9 раза ($P < 0,05$), снижаясь далее на протяжении онтогенеза. По сравнению с ранним детским возрастом, его значение у девочек-подростков уменьшается в 1,1 раза ($P < 0,05$), у женщин 1-го периода зрелого возраста – в 1,2 раза ($P < 0,05$), у пожилых женщин в 1,4 раза ($P < 0,05$), в старческом возрасте – в 2,0 раза ($P < 0,05$). По сравнению с новорожденным, в раннем детском возрасте плотность расположения клеток лимфоидного ряда (их число на площади среза 880 кв мкм) для диффузной лимфоидной ткани возрастает в 1,3 раза ($P < 0,05$), для лимфоидных узелков без центра размножения в 1,3 раза ($P < 0,05$), в центрах размножения лимфоидных узелков в 1,3 раза ($P < 0,05$), в их мантийной зоне в 1,4 раза ($P < 0,05$). В последующих возрастных группах наблюдается снижение этого показателя.

На протяжении постнатального онтогенеза изменяется и клеточный состав лимфоидных образований преддверия влагища.

В раннем детском возрасте во всех лимфоидных образованиях отмечается максимальное содержание лимфоцитов. Их количество составляет в диффузной лимфоидной ткани $68,2 \pm 1,4\%$, в лимфоидных узелках без центров размножения

69,1±1,4%, в центрах размножения лимфоидных узелков 66,6±1,4% и в их мантийной зоне 65,6±1,4%. В этом возрасте уровень клеток с картиной митоза составляет 4,8-8,8%, дегенеративных клеток – 1,2±0,2%. Постоянно определяются типичные межклеточные ассоциации (макрофаг в окружении лимфоцитов и др.).

Начиная с первого детского возраста, происходят процессы редукции в лимфоидных образованиях, которые наиболее выражены в старческом возрасте. Так, в старческом возрасте, по сравнению с ранним детским возрастом, наблюдается уменьшение относительного содержания лимфоцитов: в диффузной лимфоидной ткани – в 1,2 раза ($P<0,05$), в лимфоидных узелках без центров размножения, в центрах размножения и мантии лимфоидных узелков – в 1,3 раза ($P<0,05$). Существенно снижается количество клеток лимфоидного ряда в состоянии митоза.

В старческом возрасте в разных морфогенетических формах лимфоидных образований количество этих клеток составляет 1,0-1,5% (в раннем возрасте – 4,8-8,8%).

Снижению уровня лимфоцитопоза соответствует одновременное нарастание процессов клеточной деструкции в лимфоидных образованиях. Количество дегенерирующих клеток лимфоидного ряда в старческом возрасте равняется 5-8% (в раннем детском возрасте – 1,3-1,5%).

В старческом возрасте почти полностью исчезают типичные для раннего детского возраста межклеточные ассоциации между клетками лимфоидного ряда.

По данным И.О.Макарова и др. (2012)¹⁹ ослабление иммунной защиты (местного иммунитета) в стенках преддверия влагалища при старении сопровождается ростом ряда нозологических форм (крауроз вульвы и др.).

¹⁹Макаров, И.О. Неопухолевые заболевания вульвы / И.О.Макаров, Е.А.Чулкова, Н.А.Шешукова, [и др.] // Акушерство, гинекология и репродукция, – Москва: – 2012. №2, – с. 14-17.

Таким образом, в отличие от малых желез, максимальный пик развития лимфоидного аппарата преддверия влагалища приходится на ранний детский возраст, что типично и для других периферических органов иммунной системы – лимфоидных образований трахеи и главных бронхов,⁴ внепеченочных желчевыводящих путей,¹⁴ глотки,¹⁷ кишечника.²⁰

Начиная с первого детского возраста, происходят постепенные инволютивные изменения в лимфоидных образованиях преддверия влагалища.

Нами выявлено наличие градиента на протяжении всего постнатального онтогенеза размеро-количественных показателей малых желез. Он проявляется увеличением количества и размеров желез, уменьшением процентного содержания желез простой формы (с 1-2 отделами) в передне-заднем направлении – от лобка к заднему проходу. Так, в задней трети стенки преддверия влагалища, по сравнению с передней ее третью, общее количество малых желез в зависимости от возраста увеличивается в 1,6-2,2 раза ($P < 0.05$), плотность расположения желез в 1,2-2,1 раза ($P < 0.05$), длина начального отдела желез – в 1,5-2,4 раза ($P < 0.05$), ширина начального отдела желез – в 1,9-2,3 раза ($P < 0.05$), диаметр общего выводного протока в 1,1-1,2 раза ($P < 0.05$), количество желёз с ампуло-образно-расширенными выводными протоками в 1,1-1,4 раза ($P < 0.05$), толщина начального отдела желёз в 1,1-2,2 раза ($P < 0.05$), число начальных частей в составе начального отдела в 1,4-1,8 раза ($P < 0.05$), площадь полости начальной части (на срезе) в 1,2-1,4 раза ($P < 0.05$), числа glanduloцитов в составе начальной части в 1,1-1,4 раза ($P < 0.05$).

Наличие передне-заднего градиентного увеличения «железистого массива», отражающего однонаправленное возрастание секреторной активности желез, может объясняться

²⁰Хатамов, Э.А. Топография и микроскопическая анатомия лимфоидных узелков в стенках кишечника человека в постнатальном онтогенезе: / автореферат дисс. кандидата медицинских наук. / – Москва, 1985. – 16 с.

высокой вероятностью инфицирования преддверия влагалища (микрофлора прямой кишки). Известно, что секрет желез обладает бактерицидной и бактериостатической активностью.¹²

Наши исследования показали, что на протяжении постнатального онтогенеза и у лимфоидных образований преддверия влагалища наблюдается градиент размерно-количественных показателей. Он проявляется увеличением в направлении от передней к задней трети стенки органа размерно-количественных показателей лимфоидных узелков и диффузной лимфоидной ткани.

Учитывая ассоциированность желез и лимфоидных образований (их совместное расположение и др.), становится понятным однонаправленное увеличение количества и размеров лимфоидных образований в направлении к заднему проходу.

По нашим данным, в зависимости от возраста, в стенках задней трети преддверия влагалища, по сравнению с передней и средней ее третью, площадь лимфоидного узелка с центром размножения увеличивается в 1,3-1,5 раза ($P<0,05$), площадь лимфоидного узелка без центра размножения – в 1,1-1,6 раза ($P<0,05$), площадь центра размножения (на срезе) – в 1,1-1,7 раза ($P<0,05$).

В стенках задней трети преддверия влагалища, по сравнению с передней и средней его третью, длина лимфоидного узелка без центра размножения больше в 1,3-1,5 раза, ($P<0,05$), а у узелков с центром размножения – в 1,2-1,5 ($P<0,05$) раза.

У задней трети преддверия влагалища, по сравнению с передней его третью, плотность расположения клеток лимфоидного ряда в составе как диффузной лимфоидной ткани, так и лимфоидных узелков без центра размножения, возрастает в 1,2-1,6 раза ($P<0,05$), в центрах размножения лимфоидных узелков – в 1,1-1,5 раза ($P<0,05$), в их мантийной зоне – в 1,3-1,7 раза ($P<0,05$).

Вместе с тем, градиентных изменений качественного состава лимфоидных образований, по нашим данным, в

стенках преддверия влагалища не наблюдается.

Следует отметить, что градиентное изменение размерно-количественных показателей желез и лимфоидных структур типично и для других внутренних органов: гортани,³ трахеи и главных бронхов,⁴ внепеченочных желчевыводящих путей,¹⁴ глотки.¹⁷

Нами установлено, что количество, размеры желез и лимфоидных образований преддверия влагалища индивидуально изменчивы. Уровень изменчивости (амплитуда вариационного ряда показателей) у желез преимущественно нарастает на протяжении постнатального онтогенеза.

К примеру, по сравнению с новорожденными девочками максимальное и минимальное индивидуальные значения длины начального отдела малых желез преддверия влагалища в 22-35 лет – в 1,7 раза ($P<0.05$), ширины начального отдела, соответственно, в 1,6 и 1,8 раза ($P<0.05$), диаметра общего выводного протока – в 1,4 и 1,9 раза ($P<0.05$) больше.

По данным М.Г.Аллахвердиева (2007),¹⁴ Б.М.Гусейнова (2011),⁴ Н.Р.Джаббарово¹⁵ по форме, размерам и количеству желез в стенках внепеченочных желчевыводящих путей, трахеи и главных бронхов, мочевого пузыря, женского мочеиспускательного канала также характеризуются значительной индивидуальной анатомической изменчивостью. По мнению этих исследователей, индивидуальные структурные особенности у желез наименее выражены в период новорожденности, а наиболее – в пожилом и старческом возрастах.

Значительная индивидуальная вариабельность формы и размеров желез слизистых оболочек полых внутренних органов является одной из закономерностей их морфогенеза.¹⁶

Меньший уровень индивидуальной изменчивости размерных показателей желез у новорожденных девочек и в раннем детском возрасте, возможно, связан с однотипностью условий существования ребенка (гигиена, использование памперсов, постельный режим). Максимальный уровень этих

показателей, возможно, зависит от особенностей личной гигиены, уровня интимных отношений, перенесенных заболеваний и других факторов.¹⁶

Минимум и максимум значения количества, длины и площади лимфоидных узелков с центром и без центра размножения, плотности расположения клеток в составе диффузной лимфоидной ткани и в лимфоидных узелках как преддверия влагалища в целом, так и в передней, средней и задней его трети увеличивается от периода новорожденности к 1-му периоду зрелого возраста, а затем снижаются к пожилому, старческому возрастам.

Амплитуда вариационного ряда этих признаков лимфоидных структур у новорожденных девочек, в раннем детском возрасте в большинстве случаев больше, чем в старческом возрасте.

Нами впервые изучено морфологическое состояние малых желез и лимфоидных образований преддверия влагалища женщин репродуктивного возраста, также исследована зависимость этого состояния от фазы овариально-менструального цикла.

Проанализирован фактический материал сборной группы (девушки и женщины репродуктивного возраста; из них фаза секреции – 8 случаев, фаза пролиферации – 7 случаев, фаз десквамации – 8 случаев). Данные приведены для преддверия влагалища в целом, без деления его на области.

По нашим данным, у девушек и женщин 1-го периода зрелого возраста размерные показатели желез преддверия влагалища, а следовательно и их функциональная активность максимальные в фазе секреции, минимальные – в фазе десквамации и занимают, в основном, промежуточное положение в пролиферативной фазе. Так, площадь начального отдела желёз (на срезе) в стенках преддверия влагалища в секреторной фазе цикла, по сравнению с пролиферативной фазой, больше в 1,04 раза ($P < 0,05$), и по сравнению с фазой десквамации – в 1,09 раза ($P < 0,05$). Толщина начального отдела желез в стенках преддверия влагалища в секреторной фазе

цикла, по сравнению с пролиферативной фазой, больше в 1,16 раза ($P < 0,05$), и по сравнению с фазой десквамации – в 1,19 раза ($P < 0,05$). Площадь начальной части железы в стенках преддверия влагалища в секреторной фазе цикла, по сравнению с пролиферативной фазой, больше в 1,17 раза ($p < 0,05$), и по сравнению с фазой десквамации – в 1,34 раза ($P < 0,05$). Количество glanduloцитов в составе начальной части железы в стенках преддверия влагалища в секреторной фазе цикла, по сравнению с пролиферативной фазой, больше в 1,24 раза ($P < 0,05$), и по сравнению с фазой десквамации – в 1,70 раза ($P < 0,05$).

Индивидуальные минимум и максимум значения всех показателей желез стенок преддверия влагалища у женщин репродуктивного возраста в секреторной фазе овариально-менструального цикла больше, в фазе десквамации меньше, а в пролиферативной фазе занимают промежуточное положение.

По данным А.Хем и Д.Кормака (1983)²¹ эти различия связаны с уровнем эстрогенов в крови, обладающих трофической (формообразующей) функцией. Он минимален в фазе десквамации, максимален – в секреторной фазе овариально-менструального цикла.

Известно, что в фазе десквамации уровень прогестерона в крови у женщин наиболее низкий (в среднем 0,6 нг/мл), в фазе пролиферации он выше в 20 раз (12,0 нг/мл), в фазе секреции отмечается наибольший уровень прогестерона (31,4 нг/мл).²²

Учитывая биологические эффекты прогестерона (секреторная трансформация эндометрия, его пролиферативная активность, активация секреторной деятельности желез женской

²¹Хэм, А. Гистология. (перевод с английского языка) / А.Хэм, Д.Кормак. – Москва: Мир, – 1983. – 293 с.

²²Demir, B. Progesterone change in the late follicular phase affects pregnancy rates both against and antagonist protocols in normoresponders: a case-controlled study in ICSI cycles / B.Demir B., I.Kahyaoglu, A.Guvenir [et al.] // Gynecological Endocrinology, – 2016. 35(5), – p.361-365.

половой сферы и др.),²³ становятся понятными и объяснимыми выявленные отличия показателей железистого аппаратов стенок преддверия влагалища в разные фазы овариально-менструального цикла.

Мы впервые выявили, что размерно-количественные показатели лимфоидных образований преддверия влагалища существенно изменяются на протяжении овариально-менструального цикла. Так, в фазе секреции доля лимфоидных узелков, содержащих центр размножения, ($85,3 \pm 0,7$ от общего числа лимфоидных узелков) больше, по сравнению с фазой пролиферации (в 1,20 раза, $P < 0,05$) и десквамации (в 1,30 раза, $P < 0,05$).

В секреторной фазе площадь ($66,2 \pm 3,2 \text{мм}^2 \cdot 10^{-4}$) и длина ($130,7 \pm 2,5 \text{мкм}$) лимфоидного узелка с центром размножения в стенках преддверия влагалища больше, чем в фазе пролиферации (соответственно в 1,10 раза, $P > 0,05$ и в 1,20 раза $P < 0,05$) и в фазе десквамации (в 1,10 раза для обоих показателей; $P < 0,05$).

Площадь ($6,1 \pm 2,9 \text{мм}^2 \cdot 10^{-4}$) и длина ($120,6 \pm 2,9 \text{мкм}$) лимфоидного узелка без центра размножения в стенках преддверия влагалища в секреторной фазе больше, чем пролиферативной (в 1,20 раза, $P < 0,05$ и в 1,10 раза, $P > 0,05$) и десквамационной фазе (в 1,50 и в 1,10 раза, $P < 0,05$ соответственно).

Площадь центра размножения лимфоидных узелков, по нашим данным, также в фазе секреции ($48,4 \pm 3,0 \text{мм}^2 \cdot 10^{-4}$) несколько больше, чем в пролиферативной (в 1,05 раза, $P > 0,05$) и десквамационной (в 1,10 раза, $P > 0,05$) фазе.

Общее количество клеток лимфоидного ряда в составе всех лимфоидных образований стенок преддверия влагалища также максимально в фазе секреции, минимально – в фазе

²³Patel, B. Role of nuclear progesterone receptore isoforms in uterine pathphysiology / B.Patel, S.Elguero, S.Thakore [et al.] // Human Reproduction Update, – 2015. 21(2), – p.155-173.

десквамации. Так, плотность расположения этих клеток в составе диффузной лимфоидной ткани в фазе секреции ($30,1 \pm 0,8$ на площади 880 мкм^2) больше, чем в пролиферативные (в 1,20 раза $P < 0,05$) и десквамационные (в 1,40 раза $P < 0,05$) фазы. В составе лимфоидных узелков без центра размножения плотность расположения клеток в фазе секреции ($34,0 \pm 1,4$) больше, чем в фазе пролиферации в 1,08 раза ($P > 0,05$) и в фазе десквамации в 1,10 ($P < 0,05$). Плотность локализации клеток лимфоидного ряда в центрах размножения в фазе секреции ($30,6 \pm 1,2$) больше, по сравнению с фазой пролиферации и десквамации, в 1,30 раза ($P < 0,05$). Этот же показатель в мантийной зоне лимфоидных узелков с центром размножения в фазе секреции ($36,1 \pm 0,8$) больше, чем фазе пролиферации (в 1,10 раза $P < 0,05$) и фазе десквамации (в 1,20 раза $P < 0,05$).

Согласно полученным данным С.В.Шадлинской (2009)²⁴ показатели лимфоидных образований (число и размеры лимфоидных узелков, плотность расположения клеток лимфоидного ряда и др.) в стенках маточной трубы гормонально зависимые. Так, они возрастают в фазе секреции, занимает промежуточное положение в фазе пролиферации и минимальны в фазе десквамации.

Большое количество лимфоидных образований у женщин именно репродуктивного возраста было ранее показано при изучении лимфоидного аппарата толстой кишки.²⁵

По мнению Б.М.Гусейнова (2011)⁴ половые особенности структурной организации лимфоидных образований в стенках трахеи и главных бронхов наблюдаются лишь у женщин

²⁴ Шадлинская, С.В. Функциональная морфология лимфоидного аппарата маточной трубы в норме, при контралатеральной аплазии и при трубной беременности: / автореферат дисс. кандидата медицинских наук. / – Баку, 2009. – 21 с.

²⁵ Хушкадамов, З.К. Структурная характеристика лимфоидного аппарата ректо-сигмоидального отдела кишечника человека в постнатальном онтогенезе: / автореферат дисс. кандидата медицинских наук. / – Душанбе, 2004. – 27 с.

репродуктивного возраста. У женского пола по сравнению с мужским полом наблюдается большее процентное содержание больших и малых лимфоцитов, клеток с картинами митоза, плазматических клеток, но меньшее количество средних лимфоцитов и клеток в состоянии дегенерации.

Эстроген является одним из важнейших гормонов в период полового созревания и крайне необходим для половой дифференцировки. Установлено, что эстрогены влияют на модуляции иммунологических реакций, которые одновременно приводят к активации ретикулоэндотелиальной системы и депрессии клеточного иммунитета.²⁶

Механизмы эстрогенной иммунорегуляции более выражены во взрослом женском организме. Сложные механизмы, ответственные за эти регуляции, осуществляются через прямое химическое взаимодействие с лимфоидными клетками, а также с нелимфоидными тканями, что приводит к выбросу растворимых иммунорегуляторных факторов.²⁷

Эстрогены регулируют экспрессию Т-лимфоцитов в эпителиальных клетках, влияют на развитие и функции Т-хелперов, в частности, на способность этих клеток производить цитокины. Доказано, что уровень эстрогенов, определяющие активность пролиферативных процессов эндо- и миометрия и эпителия влагалища, минимален в фазе десквамации и существенно выше (в 1,5-2,0 раза) в фазе секреции.²⁸

Нами были выявлены существенные изменения железистого и лимфоидного аппаратов преддверия влагалища новорожденных девочек, отнесенных к сборной группе (8

²⁶Alicia, A. Divergent mechanisms for tropic action of estrogens in the brain and peripheral tissues / A.Alicia, J.Jason, E.Madeline [et al.] // Brain Research, – 2011. 1379, – p. 119-136.

²⁷Mauvais-Jarvis, F., Clegg, D., Hevener, A. The role of estrogens in control of energy balance and glucose homeostasis // Endocrine Reviews, – 2013. 34(3), –p. 309-338.

²⁸Monteiro, R., Teixeira, D., Calhau, C. Estrogen signaling in metabolic inflammation // Mediators inflammation, – 2014. 61, – p.17-19.

наблюдений) с аномалиями внутренних половых органов. У всех девочек преддверия влагалища оставалось анатомически сохранным.

В последние годы при прицельном обследовании с применением современных диагностических методов исследования в клинической практике часто выявляются разные аномалии внутренних половых органов.^{29,30}

Вместе с тем, патологическая анатомия преддверия влагалища при этих процессах почти не изучена, а применительно к железам и лимфоидным структурам преддверия влагалища до нашего исследования данные полностью отсутствовали.

Проведенные исследования выявили значительный регресс в формообразовании малых желез преддверия влагалища при аномалиях внутренних женских половых органов. Так, в частности, при этих аномалиях у желёз новорожденных девочек на 1/5-1/6 микропрепаратов выявляются кистозные расширения протокового аппарата, главным образом, общего выводного протока.

Дилатация протоков, наличие боковых дивертикулов и амбулообразных расширений может отражать нарушение дренажной функции протокового аппарата, способствовать застою секрета, его инфицированию.¹⁶

При аномалиях внутренних женских половых органов нарушаются железисто-лимфоидные отношения.

Мы проанализировали размерно-количественные показатели малых желез преддверия влагалища у новорожденных девочек, в которых наблюдались аномалии развития внутренних женских половых органов.

²⁹Цимарис, П., Кароунцос, В., Делегеороглу, Е. Обследование, тактика ведения и лечение врожденных аномалий влагалища в пубертатном периоде // – Москва: Репродуктивное здоровье детей и подростков, – 2019. № 2, – с. 25-35.

³⁰Jacquinet, A., Millar, D., Lehman, A. Etiologies of uterine malformations // Am. J. Med. Genet., – 2016, 170(8), – p. 2141-2172

У новорожденных девочек с аномалиями внутренних женских половых органов толщина начального отдела желёз в передней трети преддверия влагалища в 1,7 раза ($P<0,01$), в средней и задней её трети – в 1,3 раза ($P<0,01$) и у органа в целом – а 1,4 раза ($P<0,01$) меньше, площадь начального отдела желёз (на срезе) в передней трети преддверия влагалища в 1,9 раза ($P<0,001$), в средней и задней трети – в 1,7 раза ($P<0,001$) и у органа в целом – а 1,7 раза ($P<0,001$) меньше, количество начальных частей на срезе начального отдела желёз в передней трети преддверия влагалища в 1,9 раза ($P<0,001$), в средней трети – в 2,3 раза ($P<0,001$), в задней трети – в 1,7 раза ($P<0,001$) и у органа в целом – в 1,9 раза ($P<0,001$) меньше, площадь начальной части желёз в передней трети преддверия влагалища в 1,2 раза ($P<0,01$), в средней трети – в 1,3 раза ($P<0,001$), в задней трети – в 1,4 раза ($P<0,001$) и у органа в целом – в 1,3 раза ($P<0,001$) меньше, число glanduloцитов на срезе начальной части в передней трети преддверия влагалища в 1,5 раза ($P<0,05$), в средней трети – в 1,2 раза ($P<0,05$), в задней трети – в 1,3 раза ($P<0,05$) и у органа в целом – а 1,3 раза ($P<0,05$) меньше, чем этих показателей группы сравнения.

Наоборот, при этих аномалиях процентное содержание стромы в составе начального отдела желёз в передней трети преддверия влагалища в 5,0 раза ($P<0,001$), средней трети – в 4,9 раза ($P<0,001$), задней трети – в 5,5 раза ($P<0,001$) и у органа в целом – а 5,3 раза ($P<0,001$) больше, диаметр просвета общего выводного протока желёз в передней трети преддверия влагалища в 2,0 раза ($P<0,001$), средней трети – в 1,8 раза ($P<0,001$), задней трети – в 1,5 раза ($P<0,001$) и у органа в целом – а 1,7 раза ($P<0,001$) больше, по сравнению с аналогичными показателями группы сравнения.

Аналогичные данные получены Б.М.Гусейновым (2011)⁴ при изучении малых желез трахеи с частичной атрезией этого органа. Автором установлено, что при атрезии в стенках трахеи наблюдается уменьшение длины, количества, площади начальных отделов, диаметр просвета общего выводного

протока желёз, и доли паренхимы в составе желез, увеличение процентного содержания стромы в составе начального отдела.

По нашим данным, лимфоидный аппарат преддверия влагалища при врожденных аномалиях внутренних женских половых органов, как норме, представлен лимфоидными узелками и диффузной лимфоидной тканью. Как в основной группе, так и в группе сравнения на всем его протяжении преддверия влагалища наблюдаются лимфоидные узелки, многие из которых имеют центр размножения.

Клеточный состав всех лимфоидных образований преддверия влагалища новорожденных девочек с аномалиями внутренних женских половых органов преимущественно представлен лимфоцитами, имеются макрофаги, плазмциты, клетки в состоянии дегенерации. При аномалиях типичных межклеточных ассоциаций в составе лимфоидных образований, в отличие от группы сравнения, нет, или они единичные.

При аномалиях внутренних женских половых органов определяется существенная регрессия размерно-количественных показателей лимфоидных структур преддверия влагалища. Так, у новорожденных девочек с этими аномалиями процентное количество лимфоидных узелков в передней трети стенки преддверия влагалища в 2,5 раза ($P < 0,001$), в средней трети стенки – в 2,7 раза ($P < 0,001$), в задней трети стенки – в 2,5 раза ($P < 0,001$) и у органа в целом – в 2,6 раза ($P < 0,001$) меньше, площадь лимфоидного узелка в передней и в средней трети стенки преддверия влагалища в 1,5 раза ($P < 0,001$), в её задней трети стенки в 1,8 раза ($P < 0,001$), и у органа в целом в 1,6 раза, ($P < 0,001$) меньше, длина лимфоидного узелка в передней трети стенки преддверия влагалища в 1,4 раза ($P < 0,001$), в средней трети стенки – в 1,7 раза ($P < 0,001$), в задней трети стенки – в 1,9 раза ($P < 0,001$) и у органа в целом – в 1,7 раза ($P < 0,001$) меньше, чем у группы сравнения.

По мнению Г.Г.Аминовой (2009)¹⁸ незначительность выраженности лимфоидных образований может свидетельствовать о

недостаточной ее функциональной зрелости и неспособности к адекватному обеспечению процессов местного иммунитета. Выявленным структурно-размерным изменениям соответствует уменьшение содержания клеток лимфоидного ряда во всех морфогенетических формах лимфоидных образований. Так, по сравнению с контрольной группой, при аномалиях внутренних женских половых органов плотность расположения клеток лимфоидного ряда уменьшается в диффузной лимфоидной ткани в 1,9 раза ($P < 0,001$), в лимфоидных узелках без центра размножения в 1,6 раза ($P < 0,05$), в лимфоидных узелках с центром размножения в 1,6 раза ($P < 0,05$) и в мантийной зоне лимфоидных узелков в 1,5 раза ($P < 0,05$).

При аномалиях внутренних женских половых органов количественные изменения сопровождаются качественными изменениями клеточного состава лимфоидных образований преддверия влагалища. Так, в составе лимфоидных узелков уменьшается содержание лимфоцитов (в 1,1-1,2 раза, $P < 0,01$) и клеток лимфоидного ряда, находящихся в состоянии митоза (в 10,8-14,8 раза, $P < 0,001$). Более того, при аномалиях внутренних женских половых органов эти клетки в составе диффузной лимфоидной ткани и мантии лимфоидных узелков преддверия влагалища новорожденных девочек выявляются эпизодически или полностью отсутствуют, что свидетельствует о резком угнетении лимфоцитопоэтических процессов.

При аномалиях внутренних женских половых органов количество клеток лимфоидного ряда с признаками деструкции во всех лимфоидных образованиях существенно нарастает (в 6,7 раза ($P < 0,05$)).

Таким образом, при аномалиях внутренних женских половых органов с сохранностью преддверия влагалища у новорожденных девочек железистый и лимфоидный аппарат преддверия влагалища подвергается существенной регрессии. Эта выражается уменьшением размерно-количественных показателей, увеличением доли стромы и расширением выводных протоков желёз.

В стенках преддверия влагалища уменьшаются количество, доля, длина и площадь лимфоидных узелков, плотность расположения клеток лимфоидного ряда. Нарастает клеточная деструкция в лимфоидных образованиях.

Все указанные сведения, видимо, требуют учета для лучшего понимания тератогенетических механизмов возникновения данных аномалий.

Полученные нами результаты соответствуют с данными Б.М.Гусейнова (2011).⁴ Автором установлено, что при частичной атрезии трахеи регрессивные изменения железистого аппарата этого органа сопровождаются уменьшением «массы» лимфоидных образований. При атрезии в стенках органа в отличие от группы сравнения исчезают (или выявляются лишь эпизодически) лимфоидные узелки. На протяжении трахеи происходит уменьшение в диффузной лимфоидной ткани количества клеток лимфоидного ряда, почти не определяются большие лимфоциты, лимфобласты, клетки с картиной митоза, что указывает на снижение уровня лимфоцито-пролиферативных процессов. Напротив, в диффузной лимфоидной ткани достаточно увеличено содержание клеток лимфоидного ряда, находящихся в состоянии клеточной дегенерации (апоптоза).

Экспериментальная часть исследования включала анализ структурных характеристик лимфоидного аппарата и малых желез преддверия крыс после курса нафталановых ванн, широко и эффективно используемых в бальнеологической практике, в том числе и при нозологических формах гинекологического профиля.³¹

Подобные экспериментально-морфологические исследования ранее не проводились, поэтому клинически доказанная эффективность этого воздействия нуждалась в структурном обосновании.

³¹Кязимов, Г.А. Инновационные технологии в нафталанолечении (бальзам нафталан для ванн) // Тезисы научных работ III Всероссийского конгресса дерматовенерологов, – Казань: 27-30 октября, – 2009, – с.46.

После курсового действия нафталиновых ванн в слизистой оболочке преддверия влагалища, как и в контроле, микроскопическими методами у крыс малые железы преддверия постоянно определяются. При визуальном исследовании, без применения морфометрического метода, различия с контрольными данными не определяются. Железы альвеолярно-трубчатые, слизистого типа секреции (данные ШИК-реакции и окраски по Крейбергу). Ядра призматических или цилиндрических glanduloцитов бобовидной, овальной или округлой формы. В рыхлой волокнистой соединительной ткани стромы желёз постоянно имеются лимфоидные образования в виде тяжёлых клеток лимфоидного ряда, разделяющих соседние начальные части и их группы.

Морфометрическим методом мы изучили размерно-количественные показатели малых желёз преддверия влагалища у крыс, подвергнутых курсовому воздействию нафталиновых ванн. Так, толщина начального отдела желез стенок преддверия влагалища у крыс экспериментальной группы в результате курса нафталиновых ванн, по сравнению с контролем, в стенках передней трети этого органа в 1,52 раза ($P < 0,01$), средней его в задней трети – в 1,39 раза ($P < 0,05$) и для органа в целом – в 1,42 раза ($P < 0,05$) больше.

Площадь начального отдела желез (на срезе) у крыс экспериментальной группы в результате курса нафталиновых ванн в стенках передней трети преддверия влагалища в 1,44 раза ($P < 0,001$), средней его трети – в 1,47 раза ($P < 0,001$), задней трети – в 1,45 раза ($P < 0,001$) и для органа в целом – в 1,45 раза ($P < 0,001$) больше, по сравнению с контролем. Число начальных частей в составе начального отдела малых желёз преддверия влагалища у крыс экспериментальной группы в результате курса нафталиновых ванн, по сравнению с контролем, в стенках передней трети преддверия влагалища в 1,48 раза ($P < 0,001$), средней его трети – в 1,66 раза ($P < 0,01$), задней трети – в 1,40 раза ($P < 0,05$) и для преддверия влагалища в целом – в 1,52 раза ($P < 0,01$) больше. По сравнению с контролем, в результате

влияния нафталановых ванн количество glanduloцитов в составе начальной части малых желёз преддверия влагалища – в 1,5 раза ($P < 0,001$), процентного содержания паренхимы желёз – в 1,1 раза ($P < 0,001$).

Можно считать, что выявленные факты являются «морфологическим эквивалентом» увеличения секреторной активности железистого аппарата этой области. Тогда объяснимо увеличение после влияния нафталановых ванн калибра общего выводного протока желез (в 1,6 раза относительно контроля, $P < 0,05$), обеспечивающего оптимизацию дренажной функции желез.

Подобных исследований применительно к нафталановым ваннам не было. Однако, доказательно установлено, что в результате курсового действия йодобромных и битуминозных ванн происходит увеличение толщины, площади начального отдела желез, числа начальных частей и ряда других структурных изменений железистого аппарата гортани³, трахеи и главных бронхов⁴, мочевого пузыря крыс.³²

Результаты показали, что после курсового действия нафталановых ванн диффузная лимфоидная ткань, как и в контроле, присутствует на всех микропрепаратах, располагаясь преимущественно под многослойным покровным эпителием. Многие лимфоидные узелки имеют центр размножения и мантийную зону. Во всех лимфоидных образованиях слизистой оболочки преддверия влагалища (диффузная лимфоидная ткань, лимфоидные узелки) количественно преобладают лимфоциты, клетки в состоянии митоза, постоянны макрофаги, плазматические клетки, в отличие от контроля, эозинофилы не выявляются.

В составе лимфоидных образований всегда определяются макрофагально или плазмоцитарно – лимфоцитарные комплексы, а также рядное (рядами, цепочками) расположение лимфо-

³²Сеидова,З.Р. Лимфоидным аппарат гортани крыс при воздействии водных процедур с разным солевым составом: / автореферат дисс. кандидата медицинских наук. / – Баку, – 2001, – 23 с.

цитов. Это типично и для диффузной лимфоидной ткани, и для лимфоидных узелков как с центром размножения, так и без этих центров.

По нашим данным, в результате курса нафталановых ванн увеличивается количество лимфоидных образований преддверия влагалища. Так, процентное количество лимфоидных узелков с центром размножения в стенках преддверия влагалища у крыс экспериментальной группы в результате курса нафталановых ванн по сравнению с контролем, в стенках передней трети преддверия влагалища в 1,97 раза ($P < 0,001$), средней его трети – в 1,90 раза ($P < 0,001$), задней трети – в 1,77 раза ($P < 0,001$) и для преддверия влагалища в целом – в 1,86 раза ($P < 0,001$) больше.

Следует помнить, что наличие центров размножения у лимфоидных узелков рассматривается как состояние высокой активности лимфоидных образований, как эквивалент оптимального состояния местного иммунитета слизистых оболочек.

Мы провели анализ клеточного состава диффузной лимфоидной ткани стенок преддверия влагалища крыс, подвергнутых экспериментальному курсовому воздействию нафталановых ванн.¹⁶

Согласно полученным данным, толщина лимфоидного узелка с центром размножения у крыс подвергнутых курсу нафталановых ванн, по сравнению с контролем увеличивается в стенках передней трети преддверия влагалища в 1,59 раза ($P < 0,01$), средней его трети – в 1,42 раза ($P < 0,05$), задней трети – в 1,36 раза ($P < 0,05$) и для преддверия влагалища в целом – в 1,44 раза ($P < 0,05$).

Длина лимфоидных узелков с центром размножения в стенках преддверия влагалища у крыс экспериментальной группы в результате курса нафталановых ванн, по сравнению с контролем, в стенках передней трети преддверия влагалища в 1,64 раза ($P < 0,01$), средней его трети – в 1,59 раза ($P < 0,01$), задней трети – в 1,52 раза ($P < 0,05$) и для преддверия влагалища

в целом – в 1,57 раза ($P<0,01$) больше.

Площадь лимфоидных узелков с центром размножения в стенках преддверия влагалища у крыс экспериментальной группы, по сравнению с контролем, увеличивается в передней трети преддверия влагалища в 1,48 раза ($P<0,01$), средней его трети – в 1,60 раза ($P<0,01$), задней трети – в 1,55 раза ($P<0,05$) и для преддверия влагалища в целом – в 1,54 раза ($P<0,01$).

После курса нафталановых ванн толщина центра размножения у лимфоидного узелка, относительно контроля, возрастает в 1,7 раза ($P<0,05$), длина центра размножения – в 1,6 раза ($P<0,001$), его площадь на срезе – в 1,8 раза ($P<0,05$).

По отношению к контролю, после курса нафталановых ванн толщина лимфоидного узелка без центра размножения увеличивается в 2,1 раза ($P<0,05$), длина его – в 1,5 раза ($P<0,05$), площадь его на срезе – в 1,5 раза ($P<0,05$).

Мы провели анализ клеточного состава в составе диффузной лимфоидной ткани стенок преддверия влагалища крыс, подвергнутых экспериментальному курсовому воздействию нафталановых ванн. Так, в результате воздействия курса нафталановых ванн в стенках преддверия влагалища у крыс увеличивается количество клеток лимфоидного ряда. По отношению к контролю, значение этого показателя в диффузной лимфоидной ткани превышает контроль в 1,4 раза ($P<0,05$), в лимфоидных узелках без центра размножения – в 1,3 раза ($P<0,05$), в центрах размножения лимфоидных узелков и в их мантийной зоне – в 1,4 раза ($P<0,05$).

По нашим данным, процентное содержание лимфоцитов после курса нафталановых ванн больше, чем в контроле в 1,09 раза ($P<0,05$) и, по сравнению, с результатом действия пресных ванн больше в 1,08 раза ($P<0,05$). Процентное содержание клеток лимфоидного ряда с картиной митоза в диффузной лимфоидной ткани после курса нафталановых ванн больше, чем в контроле в 1,94 раза ($P<0,001$) и, по сравнению, с результатом действия пресных ванн больше в 1,82 раза ($P<0,001$).

Таким образом, в результате воздействия нафталановых ванн увеличивается процентное содержание лимфоцитов (наиболее активных участников иммунной защиты) и клеток лимфоидного ряда с картиной митоза, лимфоидных узелках без центра размножения и центрах размножения (в 1,1-1,2 раза $P < 0,05$).

По нашим данным, процентное содержание клеток лимфоидного ряда с картиной дегенерации в диффузной лимфоидной ткани в 2,29-2,42 раза ($P < 0,001$), в лимфоидных узелках без центра размножения в 1,52-2,91 раза ($P < 0,001$), в центрах размножения в 2,14 раза ($P < 0,01$) уменьшается. Относительное количество макрофагов в составе диффузной лимфоидной ткани после курса нафталановых ванн в 1,62 раза ($P < 0,001$) меньше, чем в контрольной группе. Процентное число тучных клеток в составе диффузной лимфоидной ткани после курса нафталановых ванн меньше, чем в контроле в 2,40 раза ($P < 0,001$) и, по сравнению, с результатом действия пресных ванн в 2,50 раза ($P < 0,001$) меньше. После курса нафталановых ванн эозинофилы в составе диффузной лимфоидной ткани преддверия влагалища отсутствуют, в контрольной группе наблюдений и после действия курса пресных ванн эти клетки имеются постоянно, но в минимальном количестве (0,5%).

Индивидуальные минимум и максимум процентного содержания лимфоцитов, клеток с картиной митоза в мантии лимфоидных узелков после курсового действия нафталановых ванн в стенках преддверия влагалища крыс больше, ретикулярных клеток – неизменно, а остальных типов клеток лимфоидного ряда, напротив, меньше, чем у крыс контрольной группы и у крыс после действия курса пресных ванн.

Эти результаты наших исследований не противоречат материалам Т.С.Гусейнова, С.Т.Гусейновой (2006).³³ Авторы

³³Гусейнов,Т.С. Морфология лимфоидных образований желудка при воздействии бальнеологических факторов / Т.С.Гусейнов, С.Т.Гусейнова. – Махачкала: Наука плюс, – 2006. – 140 с.

показали, что при йодобромных курсовых воздействиях у крыс в подколенных и паховых лимфатических узлах наблюдаются тенденции к увеличению процентного содержания больших и малых лимфоцитов, площади лимфоидных узелков на срезе.

По данным Н.Т.Мовсумова (2004),³ Б.М.Гусейнова (2011),⁴ Т.М.Гасымовой (2015)¹⁷ железы и лимфоидные структуры гортани, трахеи, мочевого пузыря и глотки крыс обладают высокой чувствительностью к воздействию ванн с разным составом. Так, после курсовых воздействий йодобромных и битуминозных ванн увеличиваются размеры начального отдела, процентное содержание паренхимы в составе желез этих органов, длина лимфоидных узелков, количество клеток лимфоидного ряда, особенно малых и больших лимфоцитов, клеток с картиной митоза.

Необходимо отметить, что положительный эффект влияния нафталановых ванн на состояние органов дыхательной и сердечно-сосудистой системы убедительно доказан в многолетней бальнеологической практике, проводимых курортологических процедур у самых разных групп населения.³⁴

Учитывая вышеизложенное, можно прийти к такому заключению, что в настоящее время необходимо пересмотреть имеющиеся рекомендации по использованию нафталановых ванн в медицине при лечении больных и профилактике заболеваний женской половой системы.

Таким образом, в результате проведенного комплексного морфологического исследования получены конкретные данные о закономерностях морфогенеза железистого и лимфоидного аппаратов преддверия влагалища человека в постнатальном онтогенезе. На редком анатомическом материале получены данные о структурном состоянии желез и лимфоидных структур преддверия влагалища при аномалиях развития внутренних

³⁴Сизякова, Л.А. Восстановительное лечение больных затяжной пневмонией с использованием природного нафталана: / автореферат дисс. кандидата медицинских наук. / – Москва, – 2010. – 26 с.

женских половых органов. Получена теоретически и практически важная информация о морфологической изменчивости железистых и лимфоидных образований преддверия влагалища у экспериментальных животных в результате курсовых влияний нафталановых ванн.

ВЫВОДЫ

1. В стенках преддверия влагалища находятся многочисленные трубчато-альвеолярные железы, они к рождению девочек сформированы [1,2,6,14,22,24]. Наибольшее количество и размеры желез отмечаются в 1-ом периоде зрелого возраста. Инволютивные изменения желез начинаются со 2-го периода зрелого возраста, которые проявляются уменьшением количества и размеров желез, возрастанием доли желез с ампулообразно расширенным общим выводным протоком, увеличением содержания стромы, уменьшением желез с четырьмя и более начальными отделами [3,4,6,12,13,16,21,26].

2. Лимфоидные образования преддверия влагалища человека представлены диффузной лимфоидной тканью и лимфоидными узелками, располагающимися преимущественно возле выводных протоков и начальных отделов желез [5,36]. Лимфоидно-железистые взаимоотношения наименее выражены у новорожденных девочек, а в максимальной степени у женщин репродуктивного возраста [25,27,35].

3. Лимфоидные образования преддверия влагалища максимального развития приобретают в раннем детском возрасте. После этого возрастного периода постепенно отмечаются инволютивные преобразования. Инволюция лимфоидных образований проявляется снижением количества и размеров лимфоидных узелков, уменьшением содержания клеток лимфоидного ряда, нарастанием уровня дегенеративных процессов, что прогрессивно нарастает к старческому возрасту [19].

4. На протяжении всего постнатального онтогенеза наблюдается градиент размерных показателей малых желез и лимфоидных образований преддверия влагалища. Он проявляется увеличением в направлении от передней к задней трети стенки органа количества и размеров желез, уменьшением процентного содержания желез простой формы (с 1-2 отделами) [3,8,13,28,33]. В этом же направлении увеличиваются размерно-количественные показатели лимфоидных узелков и количество клеток во всех лимфоидных образованиях [24,34].

5. Количество и размеры желез, лимфоидных образований преддверия влагалища индивидуально изменчивы. Уровень изменчивости (амплитуда вариационного ряда показателей) у желез преимущественно нарастает на протяжении постнатального онтогенеза. Амплитуда вариационного ряда размерно-количественных показателей лимфоидных структур у новорожденных девочек и в раннем детском возрасте в большинстве случаев больше, чем у женщин зрелого, пожилого и старческого возрастов [29,30,37].

6. Морфометрические показатели малых желез и лимфоидных образований преддверия влагалища у женщин репродуктивного возраста изменяются на протяжении овариально-менструального цикла. Так, в фазе секреции овариально-менструального цикла количество, размеры желез и лимфоидных образований увеличиваются, в фазе десквамации указанные показатели минимальны, а в пролиферативной фазе занимают промежуточное положение [9,23].

7. При аномалиях внутренних женских половых органов с сохранностью преддверия влагалища у новорожденных девочек железистый и лимфоидный аппарат преддверия влагалища подвергается существенной регрессии. Эта выражается уменьшением размерно-количественных показателей, увеличением доли стромы и расширением выводных протоков желез. В стенках преддверия влагалища уменьшаются количество, доля, длина и площадь лимфоидных узелков, плотность расположения

клеток лимфоидного ряда, нарастает клеточная деструкция [7,11,20,34].

8. В экспериментальной части исследования доказано, что железы и лимфоидные структуры преддверия влагалища крыс обладают высокой чувствительностью к воздействию нафталановых ванн. После применения этих ванн на всем протяжении преддверия влагалища активизируются формообразовательные процессы в малых железах, увеличивается толщина, длина и площадь лимфоидных узелков, количество клеток лимфоидного ряда, содержания лимфоцитов и клеток в состоянии митоза, снижается уровень клеточной деструкции [10,15,17,18,32].

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Полученные данные могут быть полезны патофизиологам при анализе патогенеза многочисленных патологий преддверия влагалища и гинекологам с целью повышения качества лечения различных нозологических форм этой области.

2. Результаты исследования могут найти применение при изучении биоптатов слизистой оболочки преддверия влагалища. Так, структурные и размерные показатели желез и лимфоидных образований этого органа у женщин разного возраста в норме могут являться стандартами (нормативами), с которыми может быть сопоставлены биопсионные и секционные материалы.

3. Полученные данные могут быть использованы при проведении дальнейших исследований, позволяющих разработать и научно обосновать схемы профилактики и лечения различных заболеваний, с которыми имеют дело клиницисты в бальнеологической практике.

4. Результаты исследования могут быть использованы в сводках и монографиях по морфологическим специальностям, по вопросам, касающимся заболеваний половых органов, а также экзокринологии, иммуноморфологии и курортологии.

5. Полученные результаты могут найти применение в учебном процессе для обучения студентов морфологическим дисциплинам, резидентов и докторантов по специальности «акушерство-гинекология», для подготовки практических врачей.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Шадлинская, С.В., Никитюк, Д.Б., Гусейнов, Б.М. Макро-микроанатомия и некоторые количественные показатели малых желез преддверия влагалища // – Баку: Здоровье, – 2017. №5, – с. 143-146.

2. Шадлинская, С.В. Макро-микроанатомия малых желез преддверия влагалища // Сборник научных материалов международной конференции, посвященной к 80-летию со дня рождения профессора Р.И.Асфандярова, – Астрахань: – 22-23 сентября, – 2017, – с. 174-175.

3. Шадлинская, С.В., Никитюк, Д.Б., Гусейнов, Б.М. Возрастные и региональные особенности формы малых желез преддверия влагалища // – Тбилиси: Экспериментальная и клиническая медицина, – 2017. №5, – с. 15-18.

4. Шадлинская, С.В., Никитюк, Д.Б., Гусейнов, Б.М. О возрастных особенностях количества и формы малых желез преддверия влагалища // – Баку: Современные достижения азербайджанской медицины, – 2017. №4, – с. 241-245.

5. Шадлинская, С.В., Макромикроскопическая анатомия и особенности морфогенеза лимфоидных образований преддверия влагалища в постнатальном онтогенезе // – Баку: Азербайджанский медицинский журнал, – 2018. №1, – с. 94-99.

6. Шадлинская, С.В., Никитюк, Д.Б. Макро-микроскопическая анатомия и закономерности морфогенеза малых желез преддверия влагалища в постнатальном онтогенезе // – Самара: Морфологические ведомости, – 2018. №1, – с. 42-45.

7. Шадлинская, С.В. Структурные особенности малых желез преддверия влагалища у новорожденных девочек с аномалиями внутренних половых органов // – Воронеж: Журнал анатомии и гистопатологии, – 2018, т.7, №3, – с .87-91.

8. Shadlinskaya, S.V. Age and regional features of the glands of the vaginal vestibule // – Brussel: Journal of morphology and anatomy, – 2018. 2(2), – p. 1-3.

9. Никитюк, Д.Б., Шадлинская, С.В. Изменчивость лимфоидных структур преддверия влагалища в разные фазы овариально-менструального цикла // – Уфа: Медицинский вестник Башкортостана, – 2018. №2, – с. 47-51.

10. Шадлинская, С.В., Никитюк, Д.Б., Гусейнов, Б.М. Структурные изменения малых желез преддверия влагалища после экспериментальных нафталановых ванн // – Астана: Астана Медициналыг журналы, – 2018. №3, – с. 227-233.

11. Шадлинская, С.В., Гусейнов, Б.М. Лимфоидные образования преддверия влагалища новорожденных девочек при аномалиях внутренних половых органов // – Баку: Биомедицина. – 2018. №2, – с. 20-23.

12. Шадлинская, С.В., Никитюк, Д.Б., Гусейнов, Б.М. Возрастные морфометрические показатели малых желез Преддверия влагалища // Материалы XIV Конгресса Международной Ассоциации Морфологов, – Астрахань: – 19-20 сентябрь, – 2018. – Санкт-Петербург: Морфология, №3, – с.311.

13. Шадлинская, С.В., Никитюк, Д.Б. Возрастные изменения и локальные особенности железистого аппарата преддверия влагалища // – Санкт-Петербург: Морфология, – 2018. №5, – с. 45-49.

14. Никитюк, Д.Б., Шадлинская, С.В. Макромикроскопическая анатомия малых желез преддверия влагалища // Сборник материалов Международной научной конференции посвященной к 85-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки, проф. Р.А.Аскерова. – Баку: 10 май, – 2018, – с.208-209.

15. Шадлинская, С.В. Клеточный состав мантии

лимфоидных узелков стенок преддверия влагалища крыс после воздействие нафталановых ванн // *Görkəmli oftalmoloq-alim, akademik Zərifə xanım Əliyevanın anadan olmasının 95-ci ildönümünə həsr olunmuş "Səhiyyədə müasir nailiyyətlər"* mövzusunda konfransın materialları, – Bakı: 6 aprel, – 2018, – s. 235-236.

16. Шадлинская, С.В. Содержание стромы у малых желез преддверия влагалища в разные возрастные периоды внеутробного развития человека // *Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin 100 illiyinə həsr olunmuş Azərbaycan Tibb Universitetində keçirilən Otorinolaringologiya üzrə Beynəlxalq Elmi-praktiki Konqresin tezisləri*, – Bakı: 27 aprel, – 2018, – s.125.

17. Shadlinskaya, S.V. The course effect of the naphthalan baths on the structural changes in the lymphoid apparatus of the vaginal vestibule of parts // – Hannover: *Archiv Euro Medica*, – 2018. 8(2), – p. 43-46.

18. Шадлинская, С.В. Макромикроанатомические изменения лимфоидного аппарата преддверия влагалища крыс в эксперименте после курсового действия нафталановых ванн // *Doktorantların və gənc tədqiqatçıların XII Respublika Elmi Konfransının materialları*. Bakı: 22-23 noyabr, – 2018, – s. 153 -155.

19. Шадлинская, С.В. Клеточный состав и микроанатомия лимфоидных образований преддверия влагалища в постнатальном онтогенезе // – Москва: *Сеченовский вестник*, – 2019. т.10, №1, – с. 57-62.

20. Shadlinskaya, S.V. Size parameters of glands of the vaginal vestibule with anomalies of the genital organs // – Delhi: *International Journal of Medicine Research*, – 2019. 4(3), – p. 18-20.

21. Шадлинская, С.В. Возрастные особенности малых желез преддверия влагалища // – Уфа: *Медицинский вестник Башкортостана*, – 2019. т.14, №1, – с. 59-62.

22. Shadlinskaya, S.V. Microanatomy and misrosyntopy of the glandular apparatus of the vaginal vestibule // – Warsaw: *East European Science Journal*, 2019. 13(43), – p.66-70.

23. Шадлинская, С.В., Гусейнов Б.М. Микроанатомическая изменчивость малых желез преддверия влагалища на протяжении овориально-мениструального цикла // – Баку: Азербайджанский медицинский журнал, – 2019. №2, – с. 89-92.

24. Шадлинская, С.В. Микроанатомия и микросинтопия железистого аппарата преддверия влагалища // – Баку: Здоровье, – 2019. №5, – с. 137-142.

25. Шадлинская, С.В. Лимфоидно-железистые взаимоотношения в стенках преддверия влагалища // – Баку: Современные достижения азербайджанской медицины, – 2019. №3, – с. 75-78.

26. Шадлинская, С.В. Микроскопия железистого аппарата преддверия влагалища в разные возрастные периоды постнатального онтогенеза // “Tibbin görən gözü” Şüa diaqnostikasının aktual problemlərinə həsr olunmuş Beynəlxalq Elmi-praktiki Konqresin materialları, – Bakı: – 30-31 mart, – 2019, – s. 278.

27. Шадлинская, С.В. Интенсивность лимфоидно-железистых взаимоотношений на протяжении постнатального онтогенеза // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию кафедры анатомии человека и медицинской терминологии Азербайджанского медицинского университета. – Баку: – 10-11 декабрь, –2019, – с. 152-153.

28. Шадлинская, С.В. Градиент количественно-размерных показателей малых желез преддверия влагалища в постнатальном онтогенеза человека // Doktorantların və gənc tədqiqatçıların XIII Respublika Elmi Konfransının materialları. Bakı: – 3-4 dekabr, – 2019, – s. 278.

29. Шадлинская, С.В. О некоторых размерных показателях малых желез преддверия влагалища // – Bakı: Ə.Əliyev adına elmi-praktik jurnal “Elm və tibb”, – 2019. №3, – s. 81-86.

30. Шадлинская, С.В. Индивидуальные особенности размерно-количественных показателей числа glanduloцитов в составе малых желез преддверия влагалища // – Баку: Журнал

теоретической, клинической и экспериментальной морфологии. 2019, №3-4, с.128-132.

31. Şadlinskaya, S.V., Mövsümov, N.T. Qocalıq dövrü olan qadınlara uşaqlıq borularında limfoid aparatın bəzi morfoloji xüsusiyyətləri // – Bakı: Nəzəri, klinik və eksperimental morfolojiya jurnalı. – 2019. №3-4, – s.78-82.

32. Shadlinskaya, S.V. Features of the density of the location and changes in the cellular composition of the lymphoid formations of the vaginal vestibule of rats after a course of naphthalan baths // – Baku: Journal of life sciences and biomedicine. – 2019.1(1),–p.83-86

33. Shadlinskaya, S.V. Huseynov B.M. Qasimova T.M. [et al] Regional variability of the area of the small glands of the vestibule of vagina at different ages // Materials of the 27th International Symposium on Morphological Sciences. Annals of Anatomy, – 2020, № 228S, – p.44-45

34. Шадлинская, С.В. Морфологическая характеристика желез и лимфоидных образований преддверия влагалища в норме, при некоторых аномалиях внутренних половых органов и в эксперименте // – Баку: Современные достижения азербайджанской медицины, – 2020. №2, – с.84-92

35. Шадлинская, С.В. Микроанатомия лимфоидных образований стенок преддверия влагалища и лимфоидно-железистые взаимоотношения с малыми железами этого органа // Материалы XV конгресса Международной ассоциации морфологов. Ханты-Мансийск: – 19-20 сентябрь, – 2020. – Санкт-Петербург: Морфология, №2-3, – с.239.

36. Шадлинская, С.В. Микроскопические особенности топографии малых желез преддверия влагалища женщин в постнатальном онтогенезе // Azərbaycan Tibb Universitetinin yaradılmasının 90 illik yubileyinə həsr olunmuş beynəlxalq elmi konfransın materialları – Bakı: – 10-11 dekabr, –2020, – s. 365.

37. Shadlinskaya, S.V. Macromicroscopic characteristics of individual and aged variability of the glands of the vaginal vestibule // – Hannover: Archiv Euro Medica, – 2021, 2(1), – p. 52-55.

Защита диссертации состоится _____ года
в _____ на заседании Разового диссертационного совета ВЕД 2.08
действующего на базе Азербайджанского медицинского
университета.

Адрес: Az 1078. город Баку, улица С.Вургунa 163 (конференц-зал
кафедры Анатомии человека и медицинской терминологии)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
Азербайджанского медицинского университета.

Электронная версия диссертации и автореферата размещена на
официальном сайте Азербайджанского медицинского
университета (<https://www.amu.edu.az>).

Автореферат разослан _____ года.
по соответствующим адресам _____

Подписано в печать: 7.06.2021

Формат бумаги: А5

Объём: 76104 знаков

Тираж: 70