

2. Вологина М.В., Климова Т.Н., Крамарь В.О. и др. Микрофлора экосистемы полости рта при расщелинах неба // Актуальные вопросы экспериментальной, клинической и профилактической стоматологии: сборник научных трудов Волгоградского государственного медицинского университета.- Волгоград: ООО «Бланк», 2009.- 432 с.: ил. – Том № 66.
3. Савенкова М.С. Clostridium difficile у детей - проблемная инфекция, Фарматека. Общество с ограниченной ответственностью "Бионика Медиа". - 2017. - С. 28-33.
4. Bos M., Нортман J., Stuiver M.M., Voss A. Decolonisation of meticillin- resistant Staphylococcus aureus (MRSA) carriage in adopted children with cleft lip and palate // J. Glob. Antimicrob. Res. – 2016. – Vol. 9? №7. – P. 8-33.
5. Dahlen, G. Microbiological diagnostics in oral diseases / G. Dahlen // Acta. Odont. Scand. – 2006. – Vol. 64, № 3. – P. 164–168.

УДК: 616.441-612.4.09-615:582

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДИПСАКОЗИДА И
ЛАДЫГИНОЗИДА НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Андрей Дон¹, Нагай Савелий²

¹к.м.н., ассистент, Ташкентский государственный стоматологический
Институт, <https://orcid.org/0000-0002-3140-2278>.

andrey.don.60@inbox.ru

²к.м.н., врач-эксперт Учтепинской межрайонной экспертизы г. Ташкента,
Ташкент, Узбекистан

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTS OF
DIPSACOSIDE AND LADYGINOSIDE ON THE MORPHOFUNCTIONAL
STATE**

OF THE THYROID GLAND

Andrey Don¹, Saveliy Nagay²

¹Candidate of Medical Sciences, Assistant, Tashkent State Dental Institute.
<https://orcid.org/0000-0002-3140-2278>. andrey.don.60@inbox.ru

²Candidate of medical sciences, expert physician of Uchtepa interdistrict expertise of
Tashkent city. Tashkent, Tashkent, Uzbekistan

**QALQONSIMON BEZNING MORFOFUNKTSIONAL HOLATIGA
DIPSAKOZID VA LADIGINOZIDNING TA'SIRINI
QIYOSIY BAHOLASH**

Andrey Don¹, Saveliy Nagay²

¹T.f.n., assistent, Toshkent davlat stomatologiya Instituti,

<https://orcid.org/0000-0002-3140-2278>. andrey.don.60@inbox.ru

²T.f.n., Toshkent shahar Uchtepa tumanlararo ekspertizasi shifokor-eksperti,
Toshkent, O'zbekiston

АННОТАЦИЯ

Исследованы особенности сравнительной характеристики влияния дипсакозида и ладыгинозида на морфофункциональное состояние щитовидной железы в эксперименте. Сравнительный анализ гистофизиологических показателей обеих групп: дипсакозида и ладыгинозида, выявил некоторые особенности изменения морфологии щитовидной железы. Так, дипсакозид вызывал динамические изменения показателей, указывающих на постепенное нарастание функциональной морфологии органа по мере нарастания срока введения препарата. Ладыгинозид, в свою очередь, приводил к значительному повышению активности щитовидной железы уже к 30 – му дню, которое продолжало иметь место в 60 – дней, что можно расценить, как некое «плато», с последующим некоторым снижением к 90 – му дню эксперимента.

Ключевые слова: морфофункциональный, статус, щитовидная железа, растительные препараты, дипсакозид, ладыгинозид.

ABSTRACT

The peculiarities of comparative characteristic of dipsacoside and ladyginoside influence on the thyroid gland morphofunctional state in the experiment was investigated. Comparative analysis of histophysiological indices of both groups: dipsacoside and ladyginoside revealed some peculiarities of thyroid morphology changes. Thus, dipsacoside caused dynamic changes in the indices indicating a gradual increase of the functional morphology of the organ with increasing duration of the drug administration. Ladyginoside, in turn, led to a significant increase in activity of the thyroid gland on day 30, which continued on day 60, which can be regarded as a kind of "plateau", followed by some decrease on day 90 - day of the experiment.

Key words: morphofunctional, status, thyroid gland, herbal preparations, dipsacoside, ladyginoside.

АННОТАЦИЯ

Tajribada dipsakozid va ladiginozidning qalqonsimon bezningmorfofunktsional holatiga ta'sirining qiyosiy tavsiflarining xususiyatlari o'rganildi. Ikkala guruhning gistofiziologik ko'rsatkichlarini qiyosiy tahlil qilish: dipsakozid va ladiginozid qalqonsimon bez morfologiyasidagi o'zgarishlarning ayrim xususiyatlarini aniqladi. Shunday qilib, dipsakozid ko'rsatkichlarda dinamik o'zgarishlarni keltirib chiqardi, bu preparatni qo'llash muddati oshgani sayin organning funktsional morfologiyasining bosqichma-bosqich o'sishini ko'rsatadi. Ladyginozid, o'z navbatida, qalqonsimon bez faolligining 30-kuniga qadar sezilarlidarajada oshishiga olib keldi, bu 60-kunlarda davom etdi, bu o'ziga xos "plato" sifatida qaralishi mumkin, so'ngra tajribaning 90-kunida biroz pasayish kuzatiladi.

Kalit so'zlar: morfofunktsional, status, qalqonsimon bez, o'simlik preparatlari, dipsakosid, ladiginozid.

Введение. Атеросклероз остается весьма серьезным и актуальным вызовом для современной медицинской общественности. Обусловленность этого факта не вызывает на сегодняшний день никаких возражений, поскольку де-факто очевидной является информация о том, что связанные с атеросклерозом заболевания сердечно-сосудистой системы, продолжают фигурировать в качестве лидирующей причины смертности населения Земли [1, 2].

Не оставляют возможности для успокоения в этом плане и цереброваскулярные заболевания, в основе которых лежит тот же самый атеросклероз. Мультикаузальный характер данной патологии как таковой, при активном соучастии многочисленных факторов риска – артериальной гипертонии, дислипидемии, сахарного диабета, хронического воспаления, курения и других, предполагает участие в процессах профилактики и лечения специалистов разных профилей [3].

Даже простое перечисление теорий патогенеза атеросклероза, существующих сегодня, займет достаточно много времени, поскольку за вековую историю исследований только основных насчитывается более 30! Вот наиболее известные и популярные. Инфильтрационно-алиментарная или холестериновая теория русских ученых Н.Н. Аничкова и С.С. Халатова с определением ведущей роли холестерина в атерогенезе.

Общеизвестная теория реакции эндотелия сосудов на повреждение. Основная роль нервно-метаболической теории А.Л. Мясникова отдана психоэмоциональному перенапряжению вследствие повторяющихся стрессовых ситуаций. Аутоиммунная теория А.Н. Климова основана на парадигме возникновения атеросклеротических изменений в результате появления аутоиммунных комплексов, содержащих липопротеины в качестве антигена. Кроме озвученных, можно указать на возрастную, моноклональную теорию, теорию хронического воспаления [4], перекисного окисления, вирусную, метаболическую [5], эндоинтоксикационную [6], «железную» [7], печеночную [8, 9], остеогенную [10].

В завершение этой части статьи, хотелось бы особо отметить объединительную теорию В.И. Ермошкина, предложив которую, автор попытался объединить все компоненты существующих теорий. Основной упор сделан на гомеостаз, который воздействует на отдельные органы и организм в целом с помощью гормонов, нервной системы, выделительных, нейрогуморальных и других систем организма. В частности, весьма

оригинальной выглядит гипотеза о том, что главной проблемой является вертикальное положение тела человека, малоподвижный и сидячий образ жизни.

Из-за нарушения кровообращения в позвоночных артериях, возникают гипоксические явления в гипоталамусе, с последующим расстройством глобальной нейроэндокринной регуляции организма, что в конечном итоге приводит к появлению атеросклеротических бляшек [11, 12, 13].

Последняя теория предлагает учитывать важное значение гипоталамуса, который опосредованно через гипоталамо-гипофизарную систему, осуществляет нейрогуморальную регуляцию деятельности эндокринной системы. В свете вышесказанного, становятся более ясными и обоснованными механизмы влияния эндокринной системы на атерогенез [14, 15, 16, 17].

К вышеизложенному стоит добавить, что багаж сведений по обсуждаемому вопросу состоит не только из гипотез или теорий, но и факторов риска, модифицируемых и немодифицируемых, их на текущий момент насчитывается более 250 (!) [18, 19, 20].

Естественным для настоящего изложения будет выглядеть переход к описанию применения немедикаментозных подходов и поиска лекарственных препаратов для профилактики и лечения атеросклероза. Знание факторов риска, звеньев патогенеза атеросклероза позволяет таргетно разрабатывать этот вопрос. Так, были разработаны инновационные стратегии питания для коррекции дислипидемии, которая продолжает подавляющим большинством авторов признаваться одним из основных факторов развития атеросклероза [21, 22].

Данные стратегии были основаны либо на изменении/устранении потребления некоторых «рисковых» пищевых компонентов или на поощрении потребления «здоровых» функциональных продуктов питания и/или нутрицевтиков. Нутрицевтики, зачастую зарегистрированные как биологически активные добавки — это инновационный способ помочь при низком и умеренном риске контролировать уровень холестерина и липопротеидов низкой плотности, не прибегая к гиполипидемическим препаратам в качестве нутритивной поддержки гипохолестеринемической диеты [23].

Несмотря на то, что эти стратегии в ряде случаев были полезны, следует констатировать, что одного лишь здорового образа жизни редко бывает достаточным для получения устойчивого положительного результата показателей липидного обмена. Другими словами, это означает, что даже пациенты с низким и умеренным риском, в конечном счете, сталкиваются с

перспективной пожизненной терапии гиполипидемическими препаратами.

В качестве примера можно рассмотреть применение статинов, корригирующих дислипидемии и являющихся протокольными препаратами гиполипидемического свойства [24, 25]. Установленными негативными побочными явлениями их применения являются такие, как миалгия, миопатия, нарушения печени и развитие в некоторых случаях сахарного диабета. Именно долговременный вариант терапии требует определенных особенностей в вопросах безопасного применения для данной категории лекарственных веществ.

Многие исследователи обратили свои взоры на лечение лекарственными растительными средствами, которое широко признается как эффективное и безопасное [26, 27]. Лекарственные растительные препараты имеют значительные преимущества в сравнении с синтетическими средствами. Важным является то, что лекарственные биологически активные вещества образуются в живой растительной клетке, в связи с чем их действие на организм человека отличается естественностью и мягкостью в отличие от синтетических препаратов [28, 29].

Также следует отметить, что биологически активные вещества растений и физиологически активные вещества человеческого организма имеют значительную органическую совместимость, которая практически не имеет побочных реакций [30]. Как правило, биологически активные действующие компоненты лекарственных растений обладают свойством комплексного воздействия, которое охватывает не только основную патологию, но и имеет более широкий спектр воздействия.

Важной экономической составляющей вопроса разработки растительных лекарственных препаратов является факт сравнительной дешевизны, доступности сырья, при стратегически верном использовании его природные запасы отлично восстанавливаются.

Обозначенные преимущества привели к тому, что рынок растительных лекарственных веществ наращивается на постоянной основе. В Республике Узбекистан имеется обширная материально-техническая база для многоцелевого комплексного изучения растительного мира с выделением биологически активных веществ и получения готовых лекарственных препаратов.

Среди лекарственных растительных веществ группа терпеноидов, в том числе, занимает достойное место, в том числе и в качестве антиатеросклеротических и гиполипидемических препаратов [31, 32, 33, 34, 35].

Дипсакозид и ладыгинозид являются представителями веществ группы

тритерпеновых гликозидов, полученных из лекарственных растений. Дипсакозид представляет собой сумму тритерпеновых гликозидов, получен в лаборатории фармакогнозии Института биофармакологии АН Кыргызстана М.М. Мухамедзиевым (руководитель лаборатории - к.ф.н. П.К. Алимбаева) из корней ворсянки лазоревой семейства ворсянковых (*Dipsacus azureus*). Данное растение обладает антиатеросклеротическим и гепатопротекторным действием [36, 37]. Также был разработан способ получения дипсакозида – сапонины, обладающего антиатеросклеротическим и гепатопротекторным свойствами [38].

Ладыгинозид, также является суммой тритерпеновых гликозидов, полученный из корней местного растения *Ladiginia bucharica*, в лаборатории гликозидов Института химии растительных веществ АН РУз (зав.-чл.-корр. АН РУз, профессор Н.К.Абубакиров). Группой авторов запатентован способ получения сапонины, обладающего гипополипидемической активностью, путем экстракции спиртами ладыгинии бухарской *Ladiginia bucharica* [39].

Учитывая роль гипоталамо-гипофизарной системы, а также значение статуса щитовидной железы в патогенезе атеросклероза, влияния его на атерогенез, представилось интересным изучить влияние дипсакозида и ладыгинозида на функциональное состояние органа в сравнительном аспекте в условиях эксперимента.

Целью настоящего исследования явилось сравнительное изучение влияния дипсакозида и ладыгинозида на морфофункциональное состояние щитовидной железы с позиции возможного объяснения, опосредованного через данный орган механизма антиатеросклеротического и гипополипидемического эффектов данных препаратов.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено на 78 половозрелых беспородных кроликах - самцах с исходным весом 2,1-3,0 кг на начало эксперимента. Все подопытные животные, согласно поставленным задачам исследования, разделены на следующие группы.

Дизайн эксперимента выглядел следующим образом. 30 кроликов 1 - ой группы получали перорально дипсакозид в дозе 10 мг/кг веса животного. По срокам эксперимента и количеству животных эта группа подразделялась: 30 суток – 10, 60 суток – 10 и 90 суток – 10 кроликов. 28 животным 2 - ой группы вводили перорально ладыгинозид в дозе 10 мг/кг веса. Разделение группы по продолжительности опыта и количественному составу: 30 дней – 10, 60 дней - 8 и 90 дней – 10 кроликов. В контрольную группу вошли 20 интактных кроликов, содержащихся в аналогичных условиях.

На следующий день после завершения эксперимента производилась эвтаназия животных. Подготовка объектов исследования включала в себя

анатомическую препаровку щитовидных желез, их взвешивание на торсионных весах типа ВТ-500 с точностью до 1 мг. Далее кусочки проводили через батарею спиртов по стандартной проводке, заливали в парафин с изготовлением срезов толщиной 5-10 мкм. Полученные срезы окрашивали гематоксилин-эозином, на РНК по Браше, на ДНК по Фельгену, проводилась ШИК-реакция по Мак-Манусу-Хочкиссу [40].

Для оценки морфофункционального состояния исследуемых объектов использованы широко апробированные морфометрические подходы с использованием тест-точкового метода. Алгоритмы математического исследования гистологической структуры щитовидных желез включали в себя такие морфофизиологические показатели, как диаметр фолликулов, высота фолликулярного эпителия, объемные соотношения структурных компонентов: интрафолликулярного коллоида, фолликулярного эпителия, межфолликулярного эпителия.

Кроме того, гистофизиологический статус оценивался визуальными признаками в виде консистенции и цвета щитовидной железы, отражающего уровень кровенаполненности органа. Учитывалось количество мелких, не содержащих коллоида фолликулов. В дополнение к вышеописанным характеристикам вычислялся Индекс накопления коллоида - «Ф/Э» [41]. Вычисление индекса «Ф/Э» производится путем деления среднего диаметра фолликулов на удвоенную среднюю высоту фолликулярного эпителия.

Также выводился и Совокупный морфофункциональный показатель щитовидной железы (СМП), принцип которого основан на том, что для оценки функции деятельности любого органа по косвенным признакам предпочтительно интегрировать две или более групп характеристик. К примеру, одна группа описывает количество функционирующих единиц, таких как, показатели объема, процентные или долевые соотношения и др. Иная группа указывает на интенсивность их работы – показатели цитометрии, кариометрии, высоты эпителия, состояние ультраструктур и т.д. [42, 43].

Применение такой морфометрической платформы дает возможность получения объективной гистофизиологической оценки щитовидной железы качественно более высокого уровня [9, 15, 16, 17, 29, 35].

Результаты исследований и обсуждение. В группе животных, получавших дипсакозид на 30-ые сутки опыта выявлено уменьшение диаметра фолликулов, коллоид выглядел разжиженным, имелись фестончатые края, местами были видны участки с «вспененным» коллоидом. Средний размер диаметра фолликулов был равен $57,78 \pm 3,49$ мкм, высота

фолликулярного эпителия составила – $6,07 \pm 0,24$ мкм, индекс Ф/Э – $4,75 \pm 0,26$, СМП активности щитовидной железы – $9,77 \pm 1,79$ балла.

Объемные процентные соотношения компонентов щитовидной железы в 30-дневной серии эксперимента были представлены следующимивеличинами: интрафолликулярный коллоид - $40,64 \pm 3,32$ %, фолликулярный эпителий - $24,48 \pm 1,03$ %, межфолликулярный эпителия - $29,52 \pm 3,49$ %.

Щитовидные железы кроликов при введении ладыгинозида в течении 30 дней макроскопически характеризовались красно-коричневой окраской, были умеренно полнокровными, с нечётко выраженным перешейком, мягко-эластической консистенции. Аналогичная картина наблюдалась и в группе животных, получавших дипсакозид в те же сроки.

Микроскопическая картина щитовидных желез характеризовалась наличием в большинстве случаев, мелких лишенных коллоида фолликулов округлой или вытянуто-овальной формы, в ряде случаев определялись фолликулы средней величины. Средний диаметр фолликулов был равен – $52,30 \pm 3,52$ мкм.

Фолликулярный эпителий высокий кубический или призматический (чаще однородный, реже образует подушки Сандерсена) с большим содержанием РНК, глыбки которой локализуются преимущественно в апикальных отделах клеток и ШИК-положительных гранул. Высота фолликулярного эпителия равна $6,80 \pm 0,43$ мкм. Индекс Ф/Э составил величину, равную $3,90 \pm 0,88$, а СМП активности щитовидной железы – $15,92 \pm 3,64$ балла.

Интрафолликулярный коллоид заполнял лишь единичные фолликулы преимущественно на периферии железы, при этом в этих случаях наблюдалась краевая и центральная вакуолизация коллоида, имеющего фестончатые контуры, иногда коллоид имел вид сеточки. Во всех случаях коллоид окрашивался эозином в бледно-розовый цвет и был слабо ШИК-положительным, только единичные фолликулы имели ярко-розовый ШИК-положительный коллоид. Объем, занимаемый коллоидом, составлял в среднем $34,30 \pm 5,98$ %.

Фолликулярный эпителий занимал в среднем $27,51 \pm 1,12$ объемных процентов. Межфолликулярный эпителий в основном был представлен клеточными полями, где отмечалось формирование мелких, лишенных коллоида, высланных высоким кубическим или призматическим эпителием фолликулов. Клетки межфолликулярного эпителия - крупные с большим количеством пиронинофильных зерен РНК, светлыми округлыми ядрами, с равномерно распределенным по кариоплазме пылевым хроматином и ДНК.

Межфолликулярный эпителий занимал в среднем $31,44 \pm 6,5$ объемных процента всей щитовидной железы.

Щитовидные железы экспериментальных животных 2-ой серии, получавших дипсакозид в течение 60 дней, существенно не отличались от таковых предыдущей серии в 30 дней. Внешне они имели красно-коричневый цвет, перешеек плохо выражен, консистенция – мягко-эластичная. У большей части животных отмечено значительное полнокровие сосудов.

В гистоструктуре преобладали средние фолликулы. По форме были правильной округлой формы, встречались также и фолликулы вытянуто-овальной формы. Средний диаметр фолликулов составил $55,81 \pm 3,49$ мкм.

Фолликулярный эпителий однорядный, чаще высокий кубический или призматический, с высоким содержанием и ШИК-положительных гранул РНК, глыбки которой локализуются в апикальной части клеток, в отдельных случаях (в крупных фолликулах) эпителий низкий кубический. Редко встречаются участки с многорядным эпителием. Высота фолликулярного эпителия варьировала в среднем в данной серии равнялась $6,90 \pm 0,51$ мкм.

Доля коллоида составила в среднем $31,96 \pm 4,60$ об.%. Объемная доля фолликулярного эпителия занимала в среднем $23,28 \pm 1,67$ объемных % железы. Межфолликулярный эпителий представлен обширными полями с формирующимися фолликулами, содержащими коллоид в небольшом количестве. Эпителий формирующихся фолликулов высокий кубический или призматический, цитоплазма его пиронинофильна, содержит большое количество глыбок РНК, располагающихся у полюсов ядер. Содержание составило $36,60 \pm 4,14$ мкм. Индекс «Ф/Э» равнялся $4,27 \pm 0,45$ единиц. СМП – $12,18 \pm 2,21$ баллов.

В аналогичной 60-дневной серии животных, получавших ладыгинозид отмечались сходные изменения морфологии щитовидной железы. В количественном выражении показатели выглядели следующим образом.

Средний диаметр фолликулов был равен $52,10 \pm 3,89$ мкм, по форме округлые, иногда вытянуто-овальные. Высота фолликулярного эпителия в серии равнялась $6,20 \pm 1,34$ мкм. Объемные доли составили: коллоида – $33,00 \pm 3,89$ %, фолликулярного эпителия – $23,55 \pm 1,35$ %, межфолликулярного эпителия – $38,10 \pm 3,29$ %. Индекс «Ф/Э» в среднем был равен $4,30 \pm 0,52$. СМП в среднем равнялся $11,25 \pm 2,46$ балла.

В серии опытных животных, получавших дипсакозид в течение 90 суток, имели место нижеследующие значения изучаемых показателей. Средний диаметр фолликулов был равен $64,03 \pm 4,46$ мкм. Высота фолликулярного эпителия при этом составила $7,68 \pm 0,34$ мкм.

Объемные доли компонентов щитовидной железы имели величину: коллоид – $33,16 \pm 5,21$ %, фолликулярный эпителий – $22,80 \pm 1,14$ %, межфолликулярный эпителий – $37,72 \pm 5,62$ %. Средние показатели Индекса «Ф/Э» – $4,10 \pm 0,36$ единиц, СМП активности железы – $10,89 \pm 1,72$ балла.

У животных 90 - дневной серии, которые получали ладыгинозид, также, как в аналогичной серии с дипсакозидом, щитовидные железы розово-красно-коричневые, с явлениями полнокровия, мягко-эластичные, с умеренно определяемым перешейком.

Диаметр фолликулов в среднем равнялся $63,50 \pm 3,21$ мкм. Фолликулярный эпителий однорядный, высокий кубический или кубический, высота его – $5,30 \pm 0,76$ мкм. $50,40$

Говоря о коллоиде, в этой серии опыта он окрашивался в розовый цвет, характеризовался ШИК-положительной реакцией. Объемная доля составила $50,40 \pm 4,94$ %. Доля фолликулярного эпителия $22,00 \pm 1,23$ %, отмечено умеренное содержание РНК, преимущественно у полюсов ядер клеток. Межфолликулярный эпителий представлен крупными клетками, образующими клеточные скопления, в них обнаруживается большое количество глыбок РНК, расположенных вокруг ядер, объемная доля – $20,30 \pm 1,89$ %.

Индекс «Ф/Э» составил в среднем $6,30 \pm 1,43$ единицы. Средняя величина СМП $9,69 \pm 2,14$ балла.

Переходя к обсуждению полученных результатов, необходимо отметить, что в экспериментальных группах животных, получавших дипсакозид и ладыгинозид в течение 30, 60 и 90 дней, в сравнении с интактными животными, выявлены изменения структуры щитовидной железы, которые свидетельствуют о повышении морфофункциональной активности во все исследуемые сроки.

Оцениваемые данные у интактных кроликов выглядели следующим образом. Диаметр фолликулов, среди которых преобладали средние и крупные, имели неправильно-округлую или овальную форму, в среднем составил $59,84 \pm 1,49$ мкм.

Фолликулярный эпителий преимущественно однорядный кубический или низкий кубический, в ряде крупных фолликулов имел уплощенную форму. При окраске по Браше гранулы РНК равномерно распределены по цитоплазме. Высота фолликулярного эпителия в среднем составляет $4,79 \pm 0,26$ мкм.

Интрафолликулярный коллоид розовой окраски, в части случаев интенсивно розовый и растрескавшийся, ШИК-положительный, большая часть фолликулов заполнена коллоидом полностью или на $\frac{3}{4}$. Содержание

коллоида в среднем было $49,23 \pm 1,18$ %. Средняя объемная доля фолликулярного эпителия – $20,43 \pm 0,94$ %.

Межфолликулярный эпителий представлен в виде отдельных клеточных скоплений, клетки крупные с умеренным количеством мелких глыбок и зерен РНК, ядра их округлой формы с равномерно-распределенным пылевидным хроматином. Объемное содержание составило в среднем $22,43 \pm 1,67$ %.

Индекс накопления коллоида «Ф/Э» в среднем равнялся $6,26 \pm 0,36$ единиц. Среднее значение СМП активности – $5,72 \pm 0,72$ балла.

Интерпретируя полученные данные, следует отметить, что полученные сведения оценивались общепринятыми «классическими» критериями гистофизиологического статуса щитовидной железы [44, 45]. Эти критерии были успешно апробированы и использованы в ряде исследований аналогичного плана [9, 15, 16, 17, 29, 35].

Исходя из сравнения показателей животных, получавших дипсакозид и ладыгинозид, с интактными кроликами контрольной группы, выявлено однонаправленные изменения в экспериментальных группах, свидетельствующих о повышении морфофункциональной активности щитовидной железы под влиянием обоих препаратов.

Сравнительный анализ изменений щитовидной железы в группах с введением дипсакозида и ладыгинозида по срокам показал нижеследующее. Диаметр фолликулов у животных, получавших дипсакозид 30, 60 дней был меньше величины контроля. В 90 дней имело место некоторое незначительное увеличение. В группе кроликов, получавших ладыгинозид, выявлена такая же тенденция.

Динамика изменений высоты фолликулярного эпителия были различными в сериях эксперимента. Так, в группе дипсакозида, показатель, будучи выше в сравнении с контролем ($4,79 \pm 0,26$ мкм), постепенно нарастал в сериях 30 – $6,07 \pm 0,24$ мкм, 60 – $6,90 \pm 0,51$ мкм и 90 дней – $7,68 \pm 0,34$ мкм.

Несколько иная динамика наблюдалась в группе с ладыгинозидом. Здесь на 30 – ый день опыта значение высоты эпителия было максимальным – $6,80 \pm 0,43$ мкм, с последующим постепенным снижением, в 60 дней – $6,20 \pm 1,34$ мкм, в 90 – $5,3 \pm 0,76$ мкм.

Для получения дополнительной информации использовали комбинированные индексы активности щитовидной железы. Индекс накопления коллоида «Ф/Э» в группе дипсакозида имел тенденцию снижения от 30 – го к 90 – му дню эксперимента. В группе же ладыгинозида отмечено нарастание в те же сроки, т.е. имело место инверсное направление динамики.

СМП в группе дипсакозида нарастал в 30 и 60 дней, несколько снижаясь к 90 – му дню. В группе ладыгинозида наблюдалось постепенное снижение этого показателя от максимума в 30 дней до минимума в 90. При этом, необходимо упомянуть, что СМП в обеих группах были выше контрольного значения.

Заключение. Таким образом, изменение показателей структуры щитовидной железы животных, получавших и дипсакозид, и ладыгинозид, в сравнении с контрольными, имели однонаправленные, сходные изменения, указывающие на повышение морфофункциональной активности органа во всех сроках эксперимента.

Сравнительный анализ гистофизиологических показателей обеих групп: дипсакозида и ладыгинозида, выявил некоторые особенности изменения морфологии щитовидной железы. Так, дипсакозид вызывал динамические изменения показателей, указывающих на постепенное нарастание функциональной активности органа по мере нарастания срока введения препарата.

Ладыгинозид, в свою очередь, приводил к значительному повышению активности щитовидной железы уже к 30 – му дню, которое продолжало иметь место в 60 – дней, что можно расценить, как некое «плато», с последующим некоторым снижением к 90 – му дню эксперимента.

Интерпретацию этих явлений можно рассмотреть с точки зрения многогранных свойств растительных препаратов, в том числе в качестве адаптогенов [34, 46, 47]. Дипсакозид в исследованные сроки вызывает постепенную нарастающую ответную реакцию адаптации по мере увеличения срока опыта. Ладыгинозид же проявляет фазовое влияние, которое проявляется высокими значениями ответа со стороны щитовидной железы в 30 и 60 дней, с некоторым понижением к 90 – му дню, что можно объяснить снижением адаптационных механизмов к этому сроку.

Литература/ References

1. Информационный бюллетень ВОЗ от 09.12.2020.
2. Сергиенко И.В., Аншелес А. А., Кухарчук В.В. Дислипидемии, атеросклероз и ишемическая болезнь сердца, генетика, патогенез, фенотипы, диагностика, терапия, коморбидность. - Москва 2020.
3. Липовецкий Б. Атеросклероз, гипертония и другие факторы риска как причина сосудистых поражений мозга (патогенез, проявления, профилактика). – Litres, 2022. – 48 С.
4. Решетников О. В., Курилович С. А., Никитин Ю. П. Инфекции, воспаление и атеросклероз //Атеросклероз. – 2019. – Т. 15. – №. 2. – С. 78-88.

5. Волков В. И., Серик С. А. Сахарный диабет и коронарный атеросклероз // *Атеросклероз*. – 2022. – Т. 7. – №. 2. – С. 5-22.
6. Шварц Я. Ш. Роль эндотоксинемии в атерогенезе // *Атеросклероз*. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 18-31.
7. Gajda M., Vanas K., Vanas A. et al. Distribution of selected elements in atherosclerotic plaque of apoE/LDLR-double knockout mice assessed by synchrotron radiation-induced micro- XRF spectrometry. *X-Ray Spectron* 2008; 37: 495—502.
8. Лазебник Л.Б. Атеросклероз – болезнь гепатоцита // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. – 2011. - №11. – С.3 – 8.
9. Маматалиев А.Р., Дон А.Н. Влияние дипсакозида на печень и аорту при экспериментальном атеросклерозе // *Журнал «Тиббиётда янги кун»*. - №4 (42). – 2022. – С. 163 – 165.
10. Кургузов А.В., Садовский Е.В., Маслацов Н.А. и др. Исследование биохимических факторов кальцификации стабильных и нестабильных бляшек в коронарных артериях человека // *Кардиология*. – 2020. - 60(2). – С. 83 – 88.
11. Ермошкин В.И. Объединительная гипотеза причины атеросклероза // *Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке» (Серия медицина)*. – 2012. - том 14. - №1. – С. 65 – 69.
12. Ermoshkin V.I. “Possible Cause of Atherosclerosis from the Point of View of a Physicist”. *EC Cardiology* 8.6 (2021): 24-28.
13. Ермошкин В.И. Атеросклероз и продолжительность жизни человека. 09.01.2022. - <http://www.medlinks.ru/article.php?sid=99630>.
14. Петрова Е.Б., Плешко А.А., Володько Ю.С. и др. Особенности атеросклеротического поражения коронарного русла у пациентов с ишемической болезнью сердца и различным функциональным состоянием щитовидной железы. В сб. статей: *БГМУ в авангарде медицинской науки и практики*. Минск. - 2021. – вып. 11. – С. 150 – 156. - 6.
15. Дон А.Н., Каххаров З.А. Морфометрическая характеристика щитовидной железы и патоморфоз экспериментального атеросклероза под влиянием ладыгинозида // *журнал «Re-health journal»*. – 2022. - № 1 (13). – С. 72 – 76.
16. Дон А. Н. Функциональная морфология аденогипофиза при введении тритерпенового гликозида ладыгинозида // *Innova*. – 2021. – №. 4 (25). – С. 13-17.
17. Дон А. Гистоморфометрия аденогипофиза и щитовидной железы под влиянием ладыгинозида в эксперименте // *Медицина и инновации*. – 2021. – Т. 1. – №. 4. – С. 55-63.
18. Haverich A., Boyle E. C. *Atherosclerosis Risk Factors //Atherosclerosis Pathogenesis and Microvascular Dysfunction*. – Springer, Cham, 2019. – С. 9-45.
19. Katsiari C. G., Bogdanos D. P., Sakkas L. I. Cardiovascular disease (CVD) has been associated with the so-called traditional risk factors, such as hypertension, hypercholesterolemia and cigarette smoking. // *World*. – 2019. – Т. 8. – №. 1. – С. 1-8.
20. Липовецкий Б. Атеросклероз, гипертония и другие факторы риска как причина сосудистых поражений мозга (патогенез, проявления, профилактика). – Litres, 2018.
21. Karagodin V. P. et al. Atherosclerosis prevention: The role of special diets and functional food // *Frontiers in Bioscience–Scholar–Elite*. – 2020. – №. 1. – С. 51-59.
22. Баглай Ю. С. Немедикаментозные методы профилактики и лечения атеросклероза // *Национальная ассоциация ученых*. – 2019. – №. 15-1 (42). – С. 4-8.
23. Кухарчук В.В., Ежов М.В., Сергиенко И.В., Арабидзе Г.Г. и др. Клинические рекомендации евразийской ассоциации кардиологов (ЕАК)/ Национального общества по изучению атеросклероза (НОА, РОССИЯ) по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза (2020). *Евразийский Кардиологический Журнал* // 2020. - № 2. – С. 6-29. doi.org/10.38109/2225-1685-2020-2-6-29.

24. Lavie G. et al. Statin therapy for primary prevention in the elderly and its association with new-onset diabetes, cardiovascular events, and all-cause mortality // *The American Journal of Medicine*. – 2021. – Т. 134. – №. 5. – С. 643-652.
25. - Lech S. et al. Statin use in dementia—Review and comparison of guideline recommendations // *International journal of geriatric psychiatry*. – 2022. – Т. 37. – №. 1. - Kim K., Lee S. H. Effects of statins for primary prevention in the elderly: recent evidence // *Journal of Lipid and Atherosclerosis*. – 2020. – Т. 9. – №. 1. – С. 1-7.
26. Закирова Р.П., М.А. Агзамова. Ростостимулирующая активность гликозида из растения *Astragalus kuhitangi* // *Аграрные проблемы Горного Алтая и сопредельных регионов*. – 2020. – С.40-44.
27. Самбукова Т.В., Овчинников Б.В., Ганапольский В.П., и др. Перспективы использования фитопрепаратов в современной фармакологии // *Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии*. - 2017. - Т. 15. - № 2. - С. 56-63. doi: 10.17816/ЯСР15256-63.
28. Куценко Т.А., Столетов Ю.В., Уланова В.А. и др. Современный взгляд на терапию атеросклероза лекарственными растениями // *La science et la technologie à l'ère de la société de l'information*. - Volume 8. – 2019. - Bordeaux, France. – P. 41 – 46.
29. Дон А., Реймназарова Г., Нишанова А. Оценка морфофункционального статуса щитовидной железы при введении ладыгинозида и хедерагенина // *Медицина и инновации*. – 2021. – Т. 1. – №. 4. – С. 8-13.
30. Яковичин Л. А. и др. Тритерпеновые сапонины биологически активной добавки к пище на основе плюща // *Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Биология. Химия*. – 2019. – Т. 5. – №. 4.
31. Сыров В.Н., Турсунова Н.В., Исламова Ж.И., Шамьянов И.Д., Хушбактова З.А. Гиполипидемическая и антисклеротическая активность сесквитерпеновых лактонов леукомизина, аустрицина и бадхизина // *Вестник Ташкентской медицинской академии*. – 2018. - №2. – С. 57–60.
32. Столетов, Ю. В., Куценко, Т. А., Уланова, В. А. и др. Обоснование целесообразности создания новых препаратов антиатеросклеротического и антиангинального действия на основе льна посевного (*Linum usitatissimum* L.) / Столетов, Ю. В. [и др.] // *Le tendenze e modelli di sviluppo della ricerche scientifici: Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della Conferenza scientifica e pratica internazionale, Roma, 13 marzo 2020*. - Roma, 2020. - Т. 2. - P. 38-41.
33. Охундедаев Б.С., Мухаматханова Р.Ф., Шамьянов И.Д. и др. Терпеноиды и флавоноиды *Artemisia juncea* – потенциальная основа для создания лекарственных средств. Разработка лекарственных средств – традиции и перспективы. Международная научно-практическая конференция. (г. Томск, 13-16 сентября 2021 г.): сборник материалов – Томск: Изд-во СибГМУ, 2021. – (260 с.) С. 145.
34. Смусева С. О., Мироненко Н. В., Чиглакова А. О., Селеменов В. Ф. Тенденции и перспективы научных исследований в области извлечения, анализа и применения гликозидных соединений пентациклического и тетрациклического ряда. (Обзор). *Вестник ВГУ, серия: Химия. Биология. Фармация*, 2020, № 1.- С.18-28.
35. Дон А.Н., Шатманов С.Т., Маматалиев А.Р., Каххаров З.А. Изучение морфометрических аспектов щитовидной железы с использованием тест-точкового метода // *Журнал «Тиббиётда янги кун»*. - №4 (42). – 2022. – С. 117 – 120.
36. Жумалиева Н.Ж., Кадыралиев Т.К., Акималиев А.А., Шалпыков К.Т., Курманов Р.А. Экспериментальное исследование, характеризующее специфическую активность дипсакозида и гепадина. // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. - 2017. - № 12-1. - С. 63 - 68.
37. Justyna Kukula, Ewa Witkowska-Banaszczak. Rośliny lecznicze z rodziny Dipsacaceae. Medicinal plants of the dipsacaceae. Секция 1. Инновационные технологии в производстве пищевых продуктов и биоматериалов VI Международная научно-техническая

- конференция «Новое в технологии и технике функциональных продуктов питания на основе медико-биологических воззрений». - *Postępyfitoterapii*. 2014. №4. С.232-238 [сайт] URL: http://www.postępyfitoterapii.pl/wpcontent/uploads/2015/02/pf_2014_232-238.pdf (датаобращения: 27.12.2015).
38. Абубакиров Н.К., Алимбаева П.К., Мухамедзиев М.М., Мамадов Ю.М., Александров Н.Г., Нагай С.Г., Хакимов З.З. Авторское свидетельство №1130348, 1984., 28 Мамадов Ю.М., Хакимов З.З., Мухамедзиев М.М., Александров Н.Г., Нагай С.Г., Маматалиев А., Маматов Б.Ю. Описание изобретения к патенту РФ. Авторское свидетельство СССР №1700003.1989.
39. Исмаилов И.И., Мамадов Ю.М., Азизова С.С. и др. Способ получения сапонина, обладающего гиполипидемической активностью. Патент на изобретение SU 1130348 А. Бюллетень изобретений СССР №47, 23.12.1984.
40. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники. Ленинград: Медицина, 1969.
41. Автандилов Г. Г.. Медицинская морфометрия: Руководство/. - Москва: Медицина, 1990.
42. Чумаченко А.П. Щитовидная железа: морфометрический анализ // Успехи современного естествознания. РАЕ. – 2008. - № 12. – С. 45-48.
43. Чумаченко П.А. О совокупном морфофункциональном показателе щитовидной железы. *Арх. патол.* – 1980. -№ 8. – С. 84-85.
44. Хмельницкий О.К., Ступина А.С. Функциональная морфология эндокринной системы при атеросклерозе и старении. – М.: Медицина, 1989.
45. Быков В.Л. Гистофизиология щитовидной железы в постнатальном онтогенезе. *Архив анатомии.* - 1979. -№3. -С. 80-95.
46. Дон А.Н. Атеросклероз и щитовидная железа при экспериментальном введении тритерпеновых гликозидов: Монография / Дон А.Н. - Ташкент. - Комплекс Принт, 2022 - 176 с. ISBN 978-9943-7601-6-5.
47. Преображенская Н.С., Бережнова Т.А., Мироненко Н.В. Адаптогенные свойства сапонинов квиллайевой кислоты // 3rd Russian Conference on Medicinal Chemistry: September 28-October 03, 2017: Abstract Book. Казань, 2017, с. 247.

УДК: 616.716.8/.52-002/.3 (575.146)

МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В БУХАРСКОМ РЕГИОНЕ

Шаева Раъно Гайратовна¹, Шомуродов Кахрамон Эркинович²

*Бухарский Областной Многопрофильный Медицинский Центр
Ташкентский государственный стоматологический институт*

**MONITORING OF MORBIDITY OF PATIENTS WITH
PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF THE
MAXILLOFACIAL REGION IN THE BUKHARA REGION
Shaeva Rano Gayratovna¹, Shomurodov Kahramon Erkinovich²**

*Bukhara Regional Multidisciplinary Medical Center
Tashkent State Dental Institute*