

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

З.К.Хакимов¹, М.А.Маматалиева¹, Р.И.Исроилов¹, Х.В.Нурматов¹

¹Андижанский Государственный медицинский институт.

Для цитирования: © Хакимов З.К., Маматалиева М.А., Исроилов Р.И., Нурматов Х.В.
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ.
ЖКМП.-2024.-Т.3.-№3.-С

Поступила: 24.05.2024
Одобрена: 01.07.2024

Принята к печати: 05.08.2024

Аннотация: Изучено дисфункциональные морфологические и морфометрические изменения щитовидной железы при внезапной сердечной смерти в возрасте 20-60 лет и старше, выявлено обратная зависимость между ВСС и морфофункциональным состоянием щитовидной железы. Эти состояния ограничивают адаптационные возможности щитовидной железы, что может наблюдаться при гипотиреозе и обуславливать неприятное течение сердечно-сосудистых заболеваний.

Ключевые слова: морфология, морфометрия, щитовидная железа, внезапная сердечная смерть.

TO'SATDAN YURAK O'LIMIDA QALQONSIMON BEZNING MORFOLOGIK VA MORFOMETRIK O'ZGARISHLARI

Z.K.Xakimov¹, M.A.Mamataliyeva¹, R.I.Isroilov¹, X.V.Nurmatov¹

¹Andijon davlat tibbiyot instituti.

Izoh: © Xakimov Z.K., Mamataliyeva M.A., Isroilov R.I., Nurmatov X.V.
TO'SATDAN YURAK O'LIMIDA QALQONSIMON BEZNING MORFOLOGIK VA MORFOMETRIK O'ZGARISHLARI.KPTJ.-2024-N.3.-№3-M
Qabul qilindi: 24.05.2024
Ko'rib chiqildi: 01.07.2024

Nashrga tayyorlandi: 05.08.2024

Annotatsiya: Bugungi kunda adabiyotlardan ma'lumki, tibbiyotda turli kasalliklar va sindromlarni davolash uchun 3000 dan ortiq efir moylari ishlatiladi. Ushbu moddalar tanaga zararsiz, mikroblarga qarshi ta'sirga ega ekanligi bilan bir qatorda, ularning yallig'lanishga qarshi va antioksidant ta'sirga ega ekanligi ham qiziq. Hozirgi kunda efir moylarining farmakologik ta'siri konsentratsiyaga bog'liqligi aniqlangan.

Kalit so'zlar: yallig'lanish, to'qimalar, og'riq qoldiruvchi vositalar, fitomoy, ignabargli efir moylari.

MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC CHANGES IN THE THYROID GLAND IN SUDDEN CARDIAC DEATH

Khakimov Z.K.¹, Mamataliyeva M.A.¹, Isroilov R.I.¹, Nurmatov Kh.V.¹

¹Andijan State Medical Institute.

For situation: © Khakimov Z.K., Mamataliyeva M.A., Isroilov R.I., Nurmatov Kh.V.
MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC CHANGES IN THE THYROID GLAND IN SUDDEN CARDIAC DEATH. JCPM.-2024.P.3.-№3-A
Received: 24.05.2024
Revised: 01.07.2024

Accepted: 05.08.2024

Annotation: Dysfunctional morphological and morphometric changes in the thyroid gland in sudden cardiac death at the age of 20-60 years and older were studied, and an inverse relationship between SCD and the morphofunctional state of the thyroid gland was revealed. These conditions limit the adaptive capabilities of the thyroid gland, which can be observed in hypothyroidism and cause an unpleasant course of cardiovascular diseases.

Keywords: morphology, morphometry, thyroid gland, sudden cardiac death.

Актуальность: Большое значение в течении ИБС имеет функциональное состояние щитовидной железы. В ряде исследований [1, 3, 6], доказано значение манифестного, субклинического гипотиреоза как самостоятельного и важного фактора риска развития острых форм ИБС. При внезапной сердечной смерти внезапная остановка сердца связана с развитием фибрилляции желудочков в 78,9% случаев, асистолии в 20,3% случаев и электромеханической диссоциацией в 0,8% случаев [4]. При фибрилляции желудочков наблюдается активное участие кардиальных и экстракардиальных триггерных факторов. Ведущая роль экстракардиального фактора принадлежит дисфункции желез внутренней системы, контролирующих деятельность внутренних органов (гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, щитовидной железы и др.) [5,7,8].

Цель исследования: Изучить дисфункциональные морфологические и морфометрические изменения щитовидной железы при внезапной сердечной смерти.

Материалы и методы исследования: В исследовании использованы архивные материалы патологоанатомической отделении и судебно-медицинской экспертизы лиц, умерших от внезапной сердечной смерти. Умершие были в возрасте 20-60 лет и старше, в каждой возрастной группе (контрольная группа, группы исследования (диффузный и узловой коллоидный макро-микрофолликулярный зоб) было взято по 10 субъектов исследования. В контрольную группу для исследования вошли 25 больных. Контрольной группе ткань щитовидной железы получены от лиц, умерших не от внезапной сердечной смерти и патологии щитовидной железы, у умерших от других причин: при повреждении крупных сосудов, при внутренних кровотечениях. Всего получено 75 протоколов аутопсии, клинико-анатомических заключений. и гистологических исследований аутопсийных материалов. В зависимости от морфофункционального состояния щитовидной железы материал был разделен на 3 группы: 1 группа - контрольная (щитовидная железа и гистоструктура имеют нормальную массу), 2 группа - гиподисфункция (диффузный макрофолликулярный коллоидный, диффузный узловой коллоидный макрофолликулярный и эндемический зоб, «диффузно-склеротическая

форма зоба»), 3-я группа — гиперфункция (узловая коллоидно-микрофолликулярная и диффузная коллоидно-микрофолликулярная форма зоба). При статистическом анализе материалов рассчитывали среднее арифметическое значение (M), ошибки среднего арифметического значения (m), их статистически обрабатывали, различия показателей рассчитывали статистическим методом по критериям Стьюдента (t) и достоверным считали $p < 0,05$. Результаты исследования. В контрольной группе щитовидная железа представляет собой тонкую соединительнотканную оболочку, обычного бугристого строения, паренхима состоит из округлых или слегка овальных фолликулов, межфолликулярный коллоид однородный, красновато-розового цвета, в небольшом количестве вакуолизирован. Эпителий щитовидной железы - однорядный кубический, высота варьирует в зависимости от возраста, цитоплазма состоит из равномерно распределенных гранул РНК, ядро овальной формы, цитоплазма межфолликулярного эпителия пиронинофильная, округлая, строма тонкая, гладкая.

Состоит из соединительной ткани, наблюдаются волокнистые структуры и сосуды. Возрастные изменения - диаметра фолликулов, утолщение межфолликулярной соединительной ткани, гиалиноз, редко очаговая лимфоидная инфильтрация, развитие атеросклеротических изменений артериальных сосудов, возрастные инволютивные изменения. Параллельно с изменениями наблюдалось снижение функциональный холатин, отложение коллоида, уменьшение, резорбция и утолщение межфолликулярного барьера. В возрасте 30-40 лет наблюдаются признаки повышения функциональной активности щитовидной железы (рассасывание коллоида, центральная и периферическая вакуолизация, пролиферация фолликулярного эпителия и зернистость цитоплазмы). После 50 лет вследствие атеросклеротических изменений стенок артериальных сосудов отмечают ишемию щитовидной железы, склероз, гиалиноз и соответственно снижение ее функционального состояния. Соответственно, отмечалось снижение морфометрических показателей и функциональной активности.

Патоморфологические изменения щитовидной железы в основной группе. Узбекистан отличается с уникальными географическими и метеорологическими условиями, этническим составом населения, уникальным характером и распространением факторов риска ИБС. В нашей стране Ферганская долина является одним из очагов эндемического зоба среднего уровня. При этом распространенность зоба составляет в среднем 32,4%, функционально эутиреоидный зоб склонен к гипотиреозу («Ферганский зоб») - проявляется наряду с патологическими изменениями нервного, сердечно-сосудистого, костного, в организме кроветворения и др.системах. Факторы, вызывающие зоб, и морфологические изменения компенсаторных процессов - происходят на фоне возрастной эволюции ткани щитовидной железы и проявляются по-разному в разных возрастных группах. Масса щитовидной железы у жителей Ферганской долины после 40 лет щитовидная железа значительно увеличивается. После 60 лет средний вес железы достигает 40г, что продолжается вместе с ее возрастной инволюцией. Возрастное изменение связано с компенсаторной гипертрофией. Эутиреоидный зоб, склонный к гипотиреозу, у населения до 40 лет составляет 7,3%, а у людей старше 40 лет - 21,3%. При макроскопическом исследовании узелки имеют мягко-эластическую консистенцию, на поперечном срезе по цвету мало отличаются от окружающей ткани (с блестящей поверхностью, темно-коричневого или красноватого цвета), фиброзная оболочка отличается жидким цветом.

При микроскопическом исследовании выявлены неравномерность роста эпителия в ткани щитовидной железы, накопление коллоида, ремоделирование сосудистого русла, отек стромы, гиалиноз, межфолликулярный барьер покрыт тонким, уплощенным эпителием, в поверхности мелких фолликулов - кубический эпителий, Поверхность крупных фолликулов покрыта уплощенным эпителием, наполненным насыщенным коллоидом, в очагах пролиферации эпителий призматический, образуются подушечки Сандерсона, повышенная пролиферативная активность. В фрагментах железы наблюдается активная внутрифолликулярная (16%) и экстрафолликулярная

(20%) пролиферация, наблюдается паренхиматозная и паренхиматозно-фолликулярная структура (12%) (рис.1-3).

Показателем повышенной секреторной активности щитовидной железы при морфометрических исследованиях щитовидной железы является увеличение высоты фолликулярного эпителия. Этот показатель снижался с возрастом в контрольной группе и при диффузном макрофолликулярном коллоидном зобе, при этом при диффузном микрофолликулярном зобе он был высоким во всех возрастах, а при микро- и макрофолликулярном узловом коллоидном зобе с возрастом увеличивался. Образование узелков составляет 51% случаев эутиреоидного зоба, склонного к гипотиреозу. Для Ферганской долины характерен многоузловой зоб (1-6 см). Статистика показывает, что у 17% имеется один узел, у 39% — от 4 до 10 узелков, а у 28% — более 10 узлов. После 40-50 лет, с началом инволюционных процессов, увеличивается встречаемость зоба в эндемических очагах. Для них характерно наличие многоузлового зоба, частота которого составляет 45%. Активный рост и последующая инкапсуляция узлов приводят к дисциркуляторным изменениям в их сосудах, затруднению мобилизации коллоидов, появляются вторичные изменения (фиброз, петрификация, атрофия, склероз, некроз). Диффузный зоб - 14%, диффузно-узловой - 22%, диффузный мелкоузловой очаг роста - 19%. После 50 лет чаще других встречаются узловая и узловая диффузная формы. Такие узлы являются центрами компенсаторно-приспособительной гипертрофии. Проллиферативные процессы проявляются очаговым и ограниченным замедлением секреторной активности. Очаговая гипертрофия — неполная компенсаторная реакция, которая в дальнейшем приводит к образованию множественных узлов, характерных для коллоидного зоба. Диффузная гиперплазия, зоб и вторичные регрессивные изменения влияют на рост узлов. При внезапной сердечной смерти наблюдается резорбция гормональных компонентов фолликулярной структуры в паренхиме щитовидной железы: снижение активности тироцитов-увеличение высоты тиреоидного эпителия, увеличение числа микрофолликулов с жидким коллоидом, образование

новых фолликулов, резкая микроциркуляторная сосудистая реакция. Эти показатели достоверно отличались от контрольной группы (рис.-4).

Рисунок - 1. Внешний вид желез в узлах у людей в возрасте 20-29 лет: насыщение коллоидом, вакуолизация, фолликулы разного размера, эпителий кубический, разрастающийся в отдельных ветвях (подушечки Сандерсона) с образованием бугорков, набухание в строме, гиалиноз. Окраска гемм.-эозином, увеличение 10*12,5.

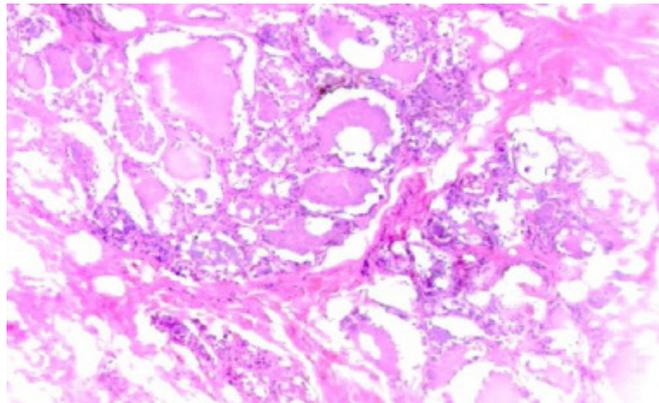
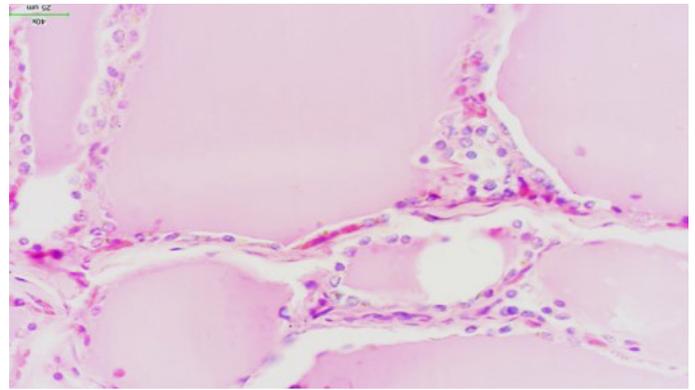


Рисунок - 2. У 40-49 - лет в узлах щитовидной железы наблюдаются: насыщение коллоидом, вакуолизация, фолликулы преимущественно крупных размеров, эпителий кубический, уплощенный, строма набухшая, гиалиноз. Гемм.-эозин, окраска эозином, увеличение 40*12,5, 10*12,5.

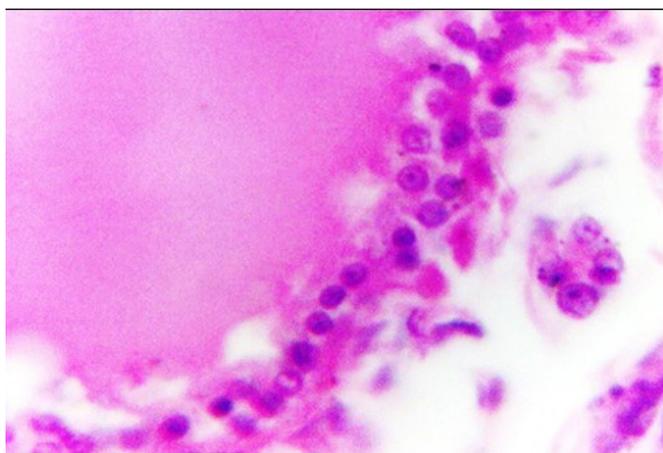
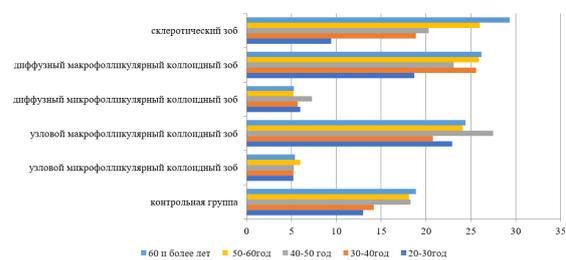


Рисунок - 3. Внешний вид железы в узлах щитовидной железы у лиц в возрасте 60 лет и старше: насыщены коллоидом, фолликулы преимущественно крупных размеров, киста увеличена, эпителий уплощен, в строме набухание, гиалиноз. окраска Гемм.-эозином увеличение 10*12,5.

Диаграмма-4

Возрастная динамика индекса ф/э щитовидной железы в контрольных и основных группах.



В развитии ВСС переход фолликулярных клеток вне узла к повышенной секреторной активности в ткани щитовидной железы наблюдался у лиц с узловым коллоидным макрофолликулярным зобом после 30 лет. При ВСС проявляется активность в ткани щитовидной железы, снижение активности в узле – гипофункциональное состояние, по мере утолщения и увеличения размеров узла эти изменения усиливаются и наблюдаются параллельные метаболические изменения в миокарде. Эти состояния ограничивают адаптационные возможности щитовидной железы, что может наблюдаться при гипотиреозе. Вне узлов щитовидной железы происходит усиление резорбции гормональных компонентов фолликулярной структуры: активизируется деятельность тиреоцитов (увеличение высоты тиреоидного эпителия, активная резорбция коллоида), наблюдается выраженная микроциркуляторная активность. сосудистая реакция, увеличение количества макрофолликулов. Эти показатели имеют достоверную разницу по сравнению с контрольной группой. С возрастом в стенке сосудов щитовидной железы выявляют склероз, утолщение, которое наблюдается при ишемии органа.

Морфологическая характеристика внезапной сердечной смерти у людей проживающих в районах эндемического зоба. В зависимости от возраста увеличивались масса и толщина щитовидной железы, а в ее ткани повышалась функциональная активность, уменьшением узлов.

Выводы: На основании вышеизложенного можно сказать, что существует обратная зависимость между ВСС и морфофункциональным состоянием щитовидной железы. При наличии ИБС наблюдается активность в ткани щитовидной железы, снижение активности в узле – гипофункциональное состояние, по мере утолщения и увеличения размеров узла эти изменения усиливаются и идут параллельно метаболическим изменениям в миокарде. Эти состояния ограничивают адаптационные возможности щитовидной железы, что может наблюдаться при гипотиреозе и обуславливает тяжелое течение сердечно-сосудистых заболеваний.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алтунин А. В. Нарушения внутрисердечной гемодинамики и методы их коррекции у больных ИБС на фоне гипотиреоза. Автореф. дис. на соис. уч. ст. к.м.н. 2004. 25с.
2. Бомаш Н.Ю. *Морфологическая диагностика заболеваний щитовидной железы*. М.Мед.- 1981. 176с.
3. Волков В.П. Новый подход к оценке морфофункционального состояния щитовидной железы // *Universum: Медицина и фармакология: электрон. науч. журн.* 2014. № 12 (13). 35-40с.
4. Гервальд В.Я., Насонов Т.Г., Лепилов А.В. и др. Внезапная сердечная смерть. Состояние проблемы. // *Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний*. 2015. Т. 3, № 6. С. 35-41.
5. Левитин А.В. Морфология щитовидной железы при острых формах ишемической болезни сердца. Автореф. дис. на соис. к.м.н. 2010. 19с.
6. Панченкова Л.А. и др. Тиреоидный статус и сердечно-сосудистая система. // *Рос. мед. вести*. 2000. - №1. - С.18-25.
7. Мальцева А.С., Строгонова В.В. Предикторы внезапной сердечной смерти. *Scientific Cooperation Center "Interactive plus"* 2018. 1-11с.
8. Хмельницкий О.К. Цитологическая и гистологическая диагностика заболеваний щитовидной железы: рук.-во. - СПб.: Сотис, 2002. - 288 с.

Информация об авторах:

© ХАКИМОВ З.К. – старший преподаватель кафедры Патологической анатомии и судебной медицины, Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан. Узбекистан.

© МАМАТАЛИЕВА М.А.– студентка 5-курса педиатрического факультета Андижанского государственного медицинского института, г. Андижан. Узбекистан.

© ИСРОИЛОВ Р.И. – профессор кафедры Патологической анатомии, Ташкентская медицинская академия. г.Ташкент. Узбекистан.

© НУРМАТОВ Х.В.– ассистент кафедры Патологической анатомии и судебной медицины, Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан.Узбекистан.

Muallif haqida ma'lumot:

© ХАКИМОВ З.К. – Andijon davlat tibbiyot instituti patologik anatomiya va sud tibbiyoti kafedrasida katta o'qituvchisi. Andijon. O'zbekiston.

© МАМАТАЛИЕВА М.А. – Andijon davlat tibbiyot instituti pediatriya fakulteti 5-kurs talabasi. Andijon. O'zbekiston.

© ИСРОИЛОВ Р.И. – Toshkent tibbiyot akademiyasi patologik anatomiya kafedrasida professori. Toshkent sh. O'zbekiston.

© НУРМАТОВ Х.В. – Andijon davlat tibbiyot instituti patologik anatomiya va sud tibbiyoti kafedrasida assistenti. Andijon sh. O'zbekiston.

Information about the authors:

© ХАКИМОВ З.К. – Senior Lecturer of Department Pathological Anatomy and Forensic Medicine, Andijan State Medical Institute. Andijan, Uzbekistan.

© МАМАТАЛИЕВА М.А. – 5th year student of the faculty of pediatrics, Andijan State Medical Institute. Andijan, Uzbekistan.

© ИСРОИЛОВ Р.И. - Professor of the Department of Pathological Anatomy, Tashkent Medical Academy. Tashkent Uzbekistan.

© НУРМАТОВ Х.В. - Assistant of the Department of Pathological Anatomy and Forensic Medicine. Andijan State Medical Institute. Andijan, Uzbekistan.