

© Шерстюк С. А., Проценко Е. С., Ремнева Н. А., Сорокина И. В.

УДК: 616.441-053.31/.36-091.8:[618.3-06:616.98:578.828]

Шерстюк С. А.¹, Проценко Е. С.¹, Ремнева Н. А.¹, Сорокина И. В.²

¹Харьковский национальный университет имени В.Н.Каразина, медицинский факультет (площадь Свободы 4, г. Харьков, 61022, Украина); ²Харьковский национальный медицинский университет (просп. Ленина, 4, г. Харьков, 61022, Украина)

ОЦЕНКА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ РЕБЕНКА, ВЫНОШЕННОГО НА ФОНЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ МАТЕРИ

Резюме. В щитовидной железе детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от ВИЧ-инфицированных матерей, выявлена смена мерокринового типа секреции на аварийный голокриновый, указывающая на напряжение компенсаторных возможностей железы, обусловленное влиянием антенатальной и постнатальной гипоксии. Иммуногистохимическое исследование щитовидной железы детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от ВИЧ-инфицированных матерей выявило снижение интенсивности свечения тиреоцитов в препаратах, обработанных как МКА к Т3, так и МКА к Т4.

Ключевые слова: щитовидная железа, ВИЧ-инфекция, дети.

Введение

Многие авторы изучали влияние различных экзогенных и эндогенных факторов на морфологию щитовидной железы [Дедов, Петеркова, 2006; Орлинская, 2007], однако морфологические изменения, развивающиеся в щитовидной железе детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от ВИЧ-инфицированных матерей, никто не изучал. Учитывая тот факт, что особенностью современного этапа пандемии ВИЧ-инфекции является существенное увеличение количества случаев инфицирования ВИЧ женщин репродуктивного возраста и беременных, что вызывает целый комплекс проблем, связанных со здоровьем рожденных ими детей [Марциновская, 2006]. Ранее нами выявлены морфологические особенности ЩЖ мертворожденных от ВИЧ-инфицированных матерей [Шерстюк, Сорокина, 2011] и на основании имеющихся данных мы планируем, используя иммуногистохимический метод исследования, изучить динамику изменений в одном из важнейших органов адаптационно-приспособительной системы организма - ЩЖ, у детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от ВИЧ-инфицированных матерей.

Целью настоящего исследования явилось выявление иммуногистохимических особенностей ЩЖ детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от ВИЧ-инфицированных матерей.

Материалы и методы

Исследование проведено в рамках научно-исследовательской работы "Патоморфологические особенности формирования плода и новорожденного под влиянием патологии матери", № гос.регистрации 0110U001805.

Материал собирали в период с 1998 по 2011 г.г. и предоставили для изучения Одесским патологоанатомическим бюро. В исследуемую группу (группа Д-1) были отобраны 25 детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от матерей с серологически подтвержденной ВИЧ-инфекцией. Проведенные исследования полностью соответствуют законодательству Украины и отвечают принципам Хельсинкской декларации прав чело-

века, Конвенции Союза Европы относительно прав человека и биомедицины (подтверждено заключением комиссии по биоэтике, протокол №3, 2006 г).

Работа была проведена в соответствии с требованиями "Инструкции о проведении судебно-медицинской экспертизы" (приказ МОЗ Украины №6 от 17.01.1995), в соответствии с требованиями и нормами, типичным положением по вопросам этики МОЗ Украины № 690 от 23.09.2009 г. Для получения достоверных данных материал подбирали тщательно. Причиной смерти детей нашей исследуемой группы явились легочно-сердечная недостаточность, отек головного мозга и полиорганная недостаточность. Группу сравнения (группу М) составили 19 случаев мертворожденных, от ВИЧ-инфицированных матерей. Мертворожденные погибли вследствие острого нарушения пуповинно-плацентарного кровообращения (отслойка плаценты, обвитие пуповины вокруг различных частей тела плода) и родовой травмы. Срок гестации мертворожденных составил 36-40 недель.

ЩЖ измеряли и взвешивали. Вырезали кусочки, которые после фиксации в 10% растворе нейтрального формалина и проводки по спиртам возрастающей концентрации, заливали в целлоидин - парафин. Изготавливали серийные срезы толщиной 5-6 мкм. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксинном по ван Гизон и по методу Маллори. Иммуногистохимическое исследование проводили с использованием непрямого метода Кунса в модификации M. Brosnan (1979) [Атраментова, Лутевская, 2008]. Т3 и Т4 выявляли с помощью МКА к Т3 и Т4 фирмы Chemicon international (a Serological company). Иммуногистохимическое исследование проводилось в люминисцентном микроскопе "Axioskor 40" с использованием программного обеспечения Biostat. ehe. Оптическую плотность иммунофлуоресценции определяли по методу Губиной-Вакулик Г.И. и соавторов (Губина-Вакулик Г.И., Сорокина И.В., Марковский В.Д., Куприянова Л.С., Сидоренко Р.В. "Спосіб кількісного визначення вмісту антигену в біологічних тканинах". Патент на корисну модель №

46489 G01N 33/00, 24.12.2009. Бюл. №4). Комплекс гистологических, морфометрических, исследований проводился на микроскопе Olympus BX-41 с использованием программ Olympus DP-Soft (Version 3:1) и Microsoft Excel [Лапач и др., 2001]. Плотность клеточных элементов пересчитывалась при увеличении 400, в 10 ограниченных полях зрения. Все цифровые данные обрабатывались методами математической статистики с использованием вариационного и альтернативного анализа [Лапач и др., 2001]. При использовании методов альтернативной и вариационной статистики вычисляли среднюю арифметическую степень дисперсии, среднеквадратическое отклонение, среднюю ошибку разницы, вероятность различия. Вероятность различия между двумя средними при малых выборках определяли по таблице Стьюдента с соблюдением условия (n_1+n_2-2) [Сергиенко, Бондарева, 2000]. При определении степени вероятности допускали точность $p < 0,05$, что, как известно, соответствует $P > 95,0\%$.

Результаты. Обсуждение

Гистологическая картина ЩЖ группы Д-1 близка к коллоидно-десквамативному типу и характеризовалась немногочисленными фолликулами и островками десквамированных тиреоцитов. Значительную часть железы составили эпителиальные клетки и соединительнотканная строма с кровеносными сосудами, а также поля десквамированного фолликулярного эпителия. Фолликулы чаще определялись ближе к периферической части дольки и, как правило, имели неправильную форму с сосочковидными выростами стенки, которая выстлана кубическим или цилиндрическим эпителием (рис. 1). Полость фолликулов была заполнена жидким коллоидом. Тиреоциты имели округлой формы светлое ядро и вакуолизированную цитоплазму. Десквамированные тиреоциты чаще имели неправильную форму и темное ядро, зачастую с явлениями карioreксиса или кариопикноза. С-клетки имели овальную форму, округлое, базофильное ядро и слегка зернистую цитоплазму. В интерфолликулярной части железы визуализировались единичные клетки Ашкинази, имеющие большое светлое ядро и зернистую цитоплазму. Относительные объемы основных структурных компонентов железы представлены в таблице 1.

При иммуногистохимическом исследовании в группе Д-1 выявлено некоторое снижение интенсивности свечения тиреоцитов в препаратах, обработанных как МКА к Т3 (рис. 2), так и МКА к Т4 (рис. 3) по сравнению с группой М, о чем свидетельствуют данные таблицы 2. Типичным для ЩЖ коллоидно-десквамативного типа строения явилась тенденция к нарастанию стромально-го и уменьшению коллоидного компонентов [Степанов, Родзаевская, 2002] (табл. 1).

Практически всеми исследователями подчеркивается, что структурное постоянство щитовидной железы относительно и зависит от многообразных внешних и

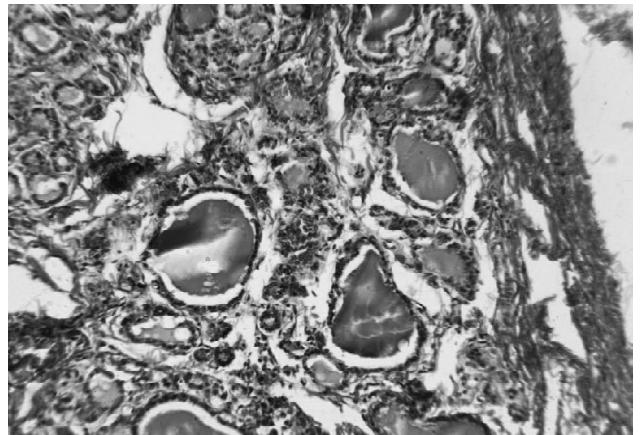


Рис. 1. Щитовидная железа детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от ВИЧ-инфицированных матерей. Крупные фолликулы по периферии дольки с единичными сосочковыми выростами фолликулярного эпителия. Окраска по методу ван Гизон. $\times 100$.

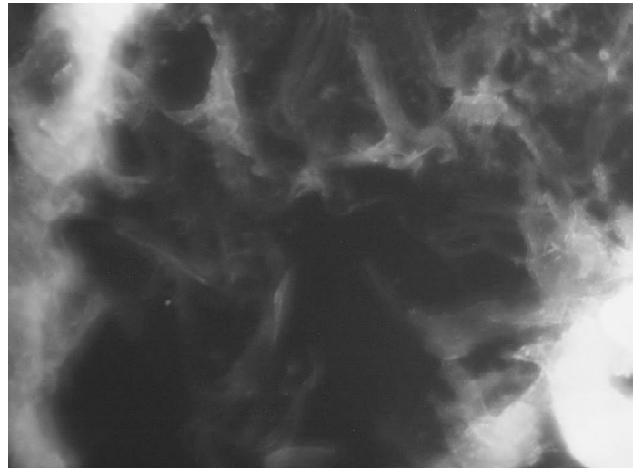


Рис. 2. Неравномерной интенсивности свечение тиреоцитов в препаратах, обработанных МКА к Т3 в щитовидной железе детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от ВИЧ-инфицированных матерей. Прямой метод Кунса с МКА к Т3 $\times 600$.

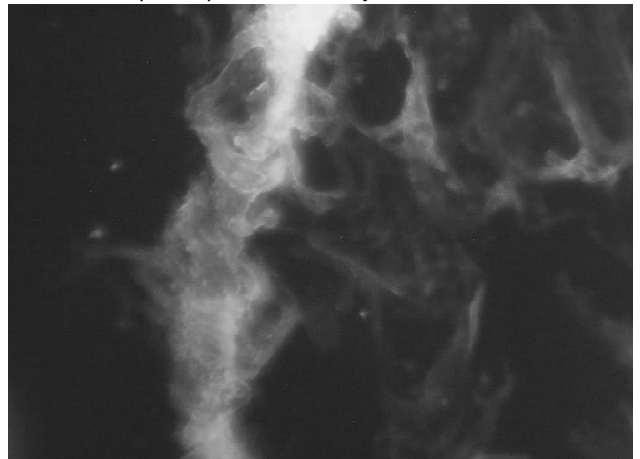


Рис. 3. Неравномерной интенсивности свечение тиреоцитов в препаратах, обработанных МКА к Т4 в щитовидной железе детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от ВИЧ-инфицированных матерей. Прямой метод Кунса с МКА к Т4 $\times 600$.

Таблиця 1. Относительные объемы основных структурных элементов щитовидной железы детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от ВИЧ-инфицированных матерей (%).

Группы сравнения	Относительный объем стромы	Относительный объем фолликулярного эпителия	Относительный объем интерфолликулярного эпителия	Относительный объем коллоидного компонента
М	27,02±1,13	28,29±1,27	26,11±1,78	18,58±1,51
Д-1	32,05±1,34*	27,33±1,65	24,32±1,56	15,34±1,48*

Примечания: * $p < 0,05$ по сравнению с М.

Таблиця 2. Оптическая плотность иммунофлюоресценции гормонов в клетках щитовидной железы (условные единицы).

Группы сравнения	T4	T3
М	0,172±0,005	0,105±0,007
Д-1	0,156±0,008*	0,092±0,003*

Примечания: * $p < 0,05$ по сравнению с М.

внутренних факторов [Лобзин, Халимов, 2008], а ее функциональная лабильность оценивается как способность к адаптации [Cotran et al., 2005]. Большинство исследователей склоняются к мнению, что основным патогенетическим фактором, приводящим к стимуляции функциональной активности ЩЖ у детей раннего возраста, является гипоксия [Савищев, 2008]. Структурно-функциональное состояние щитовидной железы также зависит и от продолжительности постнатальной жизни ребенка, у детей, более старшего возраста, чаще встречается фолликулярно-коллоидный тип строения железы, что связано с более совершенными механизмами адаптации в ответ на воздействие повреждающих факторов [Глумова и др., 2007; Савищев, 2010].

В наших наблюдениях тип строения железы колло-

идно-десквамативный, что, по-видимому, обусловлено напряжением компенсаторных возможностей организма еще с антенатального периода, так как известно, что антенатальная гипоксия плодов, асфиксия новорожденных, дыхательная недостаточность в грудном возрасте сопровождаются морфофункциональным напряжением щитовидной железы (десквамацией фолликулярного эпителия, резорбцией коллоида, расстройствами кровообращения) [Савищев, 2008; Удочкина, 2006].

Таким образом, мы можем предположить, что дети, умершие в возрасте до 6 месяцев от ВИЧ-инфицированных матерей, были подвержены, как внутриутробной гипоксии, так и постнатальной, которая и явилась причиной развития имеющихся морфологических изменений.

Выводы и перспективы дальнейших разработок

1. В щитовидной железе детей, умерших в возрасте до 6 месяцев от ВИЧ-инфицированных матерей, наблюдалась смена мерокринового типа секреции на аварийный голокриновый, указывающая на напряжение компенсаторных возможностей железы, обусловленное влиянием антенатальной и постнатальной гипоксии.

2. Иммуногистохимическое исследование щитовидной железы детей, умерших в возрасте до 6 месяцев от ВИЧ-инфицированных матерей, выявило некоторое снижение интенсивности свечения тиреоцитов в препаратах, обработанных как МКА к Т3, так и МКА к Т4.

Перспективным является изучение морфофункционального состояния половых желез ребенка, выношенного на фоне ВИЧ-инфекции матери.

Список литературы

- Атраментова Л.А. Статистические методы в биологии /Л.А. Атраментова, О.М. Лутевская.- Горловка, 2008.- 247с.
- Глумова В.А. Эмбриональный и постнатальный гистогенез glandula thyroidea человека /В.А. Глумова, И.А. Черенков, В.Я. Глумов //Астраханский мед. журнал.- 2007.- №2.- С. 56.
- Дедов И.И. Детская эндокринология /И.И. Дедов, В.А. Петеркова.- М.: Универсум Паблишинг, 2006.- 600с.
- Лапач С.К. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel /С.К. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич.- К.: МОРИОН, 2001.- С. 144-155.
- Лобзин Ю.В. Роль инфекции в развитии эндокринных нарушений у человека /Ю.В. Лобзин, Ю.Ш. Халимов // Мед. акад. журн.- 2008.- Т. 8, №1.- С. 39-51.
- Марциновская В.А. Эпидемиологическая характеристика ВИЧ-инфекции у детей, рожденных ВИЧ-инфицированными женщинами, в Украине /В.А. Марциновская //Укр. часопис.- 2006.- №1.- С. 109-113.
- Орлинская Н.Ю. Комплексная морфологическая диагностика заболеваний щитовидной железы /Н.Ю. Орлинская //Ремедиум.- Приволжье.- 2007.- С. 23-25.
- Савищев А.В. Воздействие гипоксии на ультраструктуру ацинарных клеток щитовидной железы /А.В. Савищев //Морфология.- 2008.- №4.- С. 91.
- Савищев А.В. Стадии и этапы формирования щитовидной железы человека /А.В. Савищев //Фундаментальные исследования.- 2010.- №9.- С. 97-104.
- Сергиенко В.И. Математическая статистика в клинических исследованиях /В.И. Сергиенко, И.Б. Бондарева.- М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2000.- 256с.
- Степанов С.А. Гистофункциональное состояние щитовидной железы при некоторых соматических заболеваниях /С.А. Степанов, Е.Б. Родзаевская.- Саратов: Изд-во СГМУ.- 2002.- С. 46-55.
- Удочкина Л.А. Экспериментальное выявление критических периодов в развитии щитовидной железы /Л.А. Удочкина //Фундаментальные исследования.- 2006.- №7.- С. 47-48.
- Шерстюк С.А. Морфологические особенности щитовидной железы мертворожденных от ВИЧ-инфицированных матерей /С.А. Шерстюк, И.В. Сорокина //Вісник Вінницького мед. унів.- 2011.- №1.- С. 24-26.
- Cotran R.S. Pathologic basis of disease /R.S. Cotran, V. Kumar, S.L. Robbins // Philadelphia: Saunders.- 2005.- P. 1165.

Шерстюк С.О., Проценко О.С., Ремнева Н.О., Сорокина І.В.

ОЦІНКА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ ДИТИНИ, ВИНОШЕНОЇ НА ТЛІ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ МАТЕРІ

Резюме. У щитовидній залозі дітей, померлих у віці до 6 місяців, від ВІЛ-інфікованих матерів, виявлена зміна мерокринового типу

секреції на аварійний голокріновий, яка вказує на напругу компенсаторних можливостей залози, обумовлену впливом антенатальної та постнатальної гіпоксії. Імуногістохімічне дослідження щитовидної залози дітей, померлих у віці до 6 місяців, від ВІЛ-інфікованих матерів виявило зниження інтенсивності світіння тиреоцитів у препаратах, оброблених як МКА до Т3, так і МКА до Т4.

Ключові слова: щитовидна залоза, ВІЛ-інфекція, діти.

Sherstuk S.A., Protchenko E.S., Remneva N.A., Sorokina I.V.

EVALUATION OF MORPHOFUNCTIONAL CONDITION OF THE THYROID GLAND IN CHILD, MATURED BY THE PRESENCE OF HIV INFECTION OF THE MOTHER

Summary. In the thyroid gland of children dying before the age of 6 months, from HIV-infected mothers, revealed a change in the secretion of gland type into emergency holocrine, indicating on tension of compensatory possibilities of gland due to the influence of antenatal and postnatal hypoxia. Immunohistochemical study of the thyroid gland in children dying before the age of 6 months, from HIV-infected mothers revealed a decrease in the emission intensity of thyrocytes in preparations treated as ICA to T3 and T4 to ICA.

Key words: thyroid, HIV infection, children.

Стаття надійшла до редакції 25.11.2014

Шерстюк Сергей Алексеевич - д.мед.н., профессор кафедры общей и клинической патологии медицинского факультета Харьковского национального университета имени В.Н.Каразина; sherstyuk-sergey@rambler.ru

Проценко Елена Сергеевна - д.мед.н., зав. кафедры общей и клинической патологии медицинского факультета Харьковского национального университета имени В.Н.Каразина; +38 050 608-05-96

Ремнева Наталья Алексеевна - к.мед.н., доцент кафедры общей и клинической патологии медицинского факультета Харьковского национального университета имени В.Н.Каразина; +38 050 567-47-44

Сорокина Ирина Викторовна - д.мед.н., профессор кафедры патологической анатомии Харьковского национального медицинского университета; +38 099 661-97-50

© Гунас І.В., Пінчук С.В., Шаюк А.В.

УДК: 611.9:575.191:612.017.1:612:656

Гунас І.В.¹, Пінчук С.В.², Шаюк А.В.³

¹Міжнародна академія інтегративної антропології (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна); ²Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна); ³КУ ЦМЛ №1, інсультний центр (вул. В.Бердичівська, 70, м.Житомир, 10002, Україна)

КОРЕЛЯЦІЇ КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНИХ РОЗМІРІВ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА НА МЕДІАННО-САГІТАЛЬНИХ ЗРІЗАХ З АНТРОПО-СОМАТОТИПОЛОГІЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ ЗДОРОВИХ ДІВЧАТ ПОДІЛЛЯ

Резюме. В статті описані особливості кореляційних зв'язків комп'ютерно-томографічних розмірів поперекового відділу хребта на медіанно-сагітальних зрізах з антропо-соматотипологічними параметрами здорових дівчат загальної групи. Переважна більшість зв'язків показників комп'ютерно-томографічних розмірів досліджуваної анатомічної ділянки з антропо-соматотипологічними параметрами тіла були прямими, а з кефалометричними показниками - переважно зворотніми. Кількість середньої сили або слабких прямих зв'язків переважала над кількістю середньої сили або слабких зворотніх зв'язків. Серед конституційних показників практично однакова кількість зв'язків встановлена з усіма групами антропометричних та соматотипологічних показників (окрім задньої висоти поперекового відділу хребта та середньої і задньої висоти тіла L5-хребця, майже всіх вертикальних розмірів міжхребцевих дисків, які корелювали переважно з обхватними розмірами і товщиною шкірно-жирових складок). Середня ширина тіла L1 - і L1-2 хребців та вертикальні розміри більшості міжхребцевих дисків мали відповідно достовірні зворотні зв'язки з найбільшою шириною голови і з шириною обличчя.

Ключові слова: комп'ютерна томографія, поперековий відділ хребта, морфометрія, антропометрія, здорові дівчата, кореляції.

Вступ

Наразі залишається актуальним питання лікування захворювань поперекового відділу хребта, адже ми маємо справу з багатьма факторами ризику для їх виникнення, а ігнорування проблеми може призвести до важких наслідків аж до інвалідизації [Шевелєв, Гуца, 2002; Попелянський, 2008]. Ознайомлення з положенням справ показує, що такі захворювання приблизно рівномірно поширені у всіх вікових групах, а зростання їх числа, зумовлені старінням організму, дуже значні. Іншими словами, хвороби хребта у молодих

людей зустрічаються так часто, як і у літніх [Поворознюк, 2004].

Протягом усієї своєї історії медицина шукала шляхи підвищення ефективності результатів діагностики та лікування. Починаючи з інтуїтивних узагальнень, методом проб і помилок, через осмислення розрізненого емпіричного досвіду, вона вступила в епоху доказовості. В даний час кожен висновок, пропонований фахівцям та громадськості, ґрунтується на переконливих аргументах, а дані, з яких цей висновок вип-