

Гнойно-некротическое поражение коллатеральной конечности в течение 2 лет после первично-радикальной операции на стопе или высокой ампутации у больных ИЗСД отмечено лишь 1 раз в 1997 г., что составило всего 1% от общего числа прооперированных больных. У больных ИНСД за этот же период было 47 таких случаев, что составило 5,5% от числа всех прооперированных больных. Следовательно, коллатеральная конечность поражается у пациентов с ИНСД в 5,5 раза чаще, чем у больных ИЗСД. Мы объясняем разницу возрастом, морфофункциональным состоянием тканей и кровообращением стопы.

У больных ИЗСД послеоперационная летальность при всех оперативных вмешательствах отмечена лишь в 1% случаев, тогда как у больных ИНСД — в 9,6% случаев. Отмечена четкая тенденция к снижению летальности с годами: так, в 1985 г. она составила 61,1%, а в 1996 г. — 3,7%.

После высоких ампутаций летальность отмечена у одного (5,5%) из 18 больных. Отмечается четкая тенденция к снижению летальности по годам: в 1985 г. она составила 53,8%, а в 1996 г. — 6,9%.

Первично-радикальные операции на стопе мы рассматриваем не как подготовку к высокой ампутации, а как перспективное радикальное вмешательство, позволяющее быстро ликвидировать очаг инфекции, негативное влияние его на иммунный статус. В пределах 2 лет конечность была потеряна лишь у 14,5% оперированных больных ИЗСД и у 34,2% больных ИНСД. Следовательно, первично-радикальная операция на стопе дает возможность сохранить опорную конечность у 86,5% больных ИЗСД и у 65,8% больных ИНСД. Разница в результатах объясняется возрастом, лучшим кровообращением, а главное — меньшими морфофункциональными изменениями в тканях стопы у больных ИЗСД.

Немаловажное значение для достоверности результатов анализа имеет учет предшествующего лечения. Все больные ИЗСД регулярно получали инсулин с момента выявления заболевания до госпитализации, тогда как 90% больных ИНСД поступали на стационарное лечение без предварительной инсулинотерапии. Из них большая часть принимали сахарпонижающие таблетки, меньшая — только соблюдали диету. Часть больных (30,7%) вообще игнорировали лечение или СД у них был выявлен впервые.

Опыт свидетельствует о том, что нередко удаление даже одного пальца стопы, особенно I с головкой плюсневой кости, обрекает больного на начало

"краха" свода стопы (М. И. Куслик), перманентного поражения других плюснефаланговых суставов, что влечет за собой ампутации оставшихся пальцев с резекцией головок плюсневых костей. Таким образом, в течение относительно короткого времени проявляются возможные негативные последствия первично-радикальной операции.

Следовательно, недостаточно произвести своевременную и адекватную первично-радикальную операцию на стопе, необходимо своевременно и адекватно ортезировать оперированную стопу с целью предупреждения перманентного поражения смежных участков стопы. Это 2 обязательные составные части, входящие в комплекс лечебных и профилактических мероприятий. К сожалению, вторая составляющая этого тандема находится еще в стадии разработки конструктивных решений.

На основании результатов проведенного анализа можно прогнозировать перспективу дальнейшего развития ситуации в практике диабетической стопы. Следует ожидать, во-первых, дальнейшего роста числа больных СД с гнойно-некротическими поражениями стоп; во-вторых, увеличения среди них процента больных ИЗСД, что объясняется улучшением качества жизни больных благодаря своевременной коррекции углеводного обмена современными инсулинами; в-третьих, увеличения процента удовлетворительных и хороших результатов своевременной первично-радикальной операции на стопе на фоне интенсивной адекватной антибактериальной терапии, воздействия на метаболические процессы в тканях и ортезирования.

Повысится интерес к исследованиям бактериологического и иммунного аспектов проблемы, а также соединительнотканного компонента патогенеза диабетической стопы. Активизируются поиски медикаментозного и физического воздействия на эти факторы.

Результаты анализа, спроецированные на практику, делают правомочными следующие выводы.

1. Большой процент первичных высоких ампутаций конечности является показателем малоэффективной организации помощи больным на догоспитальном этапе (активное выявление больных, их диспансеризация и лечение).

2. Неудачи стационарного лечения во многом обусловлены запоздалой госпитализацией больных.

3. Ортезирование диабетической стопы является важной мерой по предупреждению поражения смежных участков стопы.

Поступила 01.12.98

© В. Б. Шадлинский, 1999

УДК 616.441-006.5-02:614.7]-091.8-076.4

В. Б. Шадлинский

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ СТРУМОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА МОРФОЛОГИЮ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗЛИЧНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ

Азербайджанский медицинский университет им. Н. Нариманова

В последние годы значительный рост заболеваний щитовидной железы, особенно после Чернобыльской катастрофы, определяет повышенный интерес исследователей к дальнейшему изучению структуры и функции этого органа в условиях нормы и патологии.

Несмотря на пристальный интерес многочисленных исследователей, ряд вопросов взаимосвязи различных структурных единиц щитовидной железы с точки зрения морфогенетических процессов до сих пор остается без четких аргументированных ответов. Изучение динамики морфологических из-

менений, отражающих структурный гомеостаз при различных длительных экзогенных воздействиях, представляется недостаточно изученным.

К таким длительным экзогенным воздействиям следует отнести недостаток йода и других микроэлементов в окружающей среде, нарушающий нормальную гормонообразующую функцию щитовидной железы и приводящий для сохранения требуемого гормонального уровня к выраженным морфологическим изменениям, трансформирующимся в характерную распространенную патологию — эндемический зоб — краевую патологию для Азербайджанской Республики.

Данная работа посвящена изучению влияния внешних струмогенных факторов на формирование морфологических особенностей щитовидной железы в разные возрастные периоды в очагах зобной эндемии Азербайджана.

Материалы и методы

Изучение морфологии щитовидных желез проведено у лиц разных возрастных групп, среди которых было 28 новорожденных и 42 ребенка и подростка в возрасте 1—15 лет, родившихся и постоянно проживавших в эндемичных по зобу районах Азербайджана.

Смерть основного числа новорожденных наступала от асфиксии при родах и несовместимых с жизнью пороков развития. Основной причиной смерти детей и подростков была механическая травма, связанная с дорожно-транспортными происшествиями.

Обработку трупного материала в основном производили по стандартным методикам фиксации и заливки для световой и электронной микроскопии. Гистологические препараты окрашивали гематоксилином и эозином и импрегнировали серебром по Футу. Для электронно-микроскопического исследования использовали только железы от трупов, патологоанатомическое исследование которых проводили не позднее 3 ч с момента смерти. Ультратонкие срезы контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца.

Полутонкие срезы окрашивали 2% железным гематоксилином при нагревании, для окрашивания также использовали толуидиновый синий. Такие срезы позволяли более четко дифференцировать элементы паренхимы и стромы.

Результаты и их обсуждение

Щитовидные железы новорожденных и детей до 1 года макроскопически состояли из розово-красной ткани с однородной или слегка зернистой поверхностью разреза. Узловых очагов не отмечено. При микроскопическом исследовании большинство (19) щитовидных желез имело фолликулярное строение, 9 — паренхиматозно-фолликулярное. Щитовидные железы фолликулярного типа состояли в основном из мелких и средних фолликулов диаметром до 200 мкм. В железах паренхиматозно-фолликулярного строения обнаруживали значительные количества малодифференцированного эпителия.

Изучение щитовидных желез новорожденных показало, что они характеризуются достаточной степенью структурной зрелости. Отсутствие тенденции к накоплению коллоида и признаки физио-

логической активности можно расценивать до некоторой степени как морфологические проявления функционального напряжения щитовидной железы новорожденных под влиянием эндемических струмогенных факторов. Однако степень этих проявлений настолько умеренна, что не позволяет говорить об "эндемичных" железах новорожденных.

При макроскопическом изучении щитовидных желез детей и подростков преобладали железы диффузного строения. Они составили 88,09% исследованного материала. Остальная его часть пришлась на железы с небольшими очагами узлообразования.

Во многих щитовидных железах детей и подростков наблюдались признаки относительного отставания или преобладания одной из фаз секреторного цикла. Изменение соотношения фаз секреторного цикла в сторону преобладания фазы выведения приводит к разжижению коллоида и значительному уменьшению его запасов в железе. При этом может иметь место спадение фолликулов с уменьшением их просвета. Щитовидные железы с преобладанием фазы выведения секрета чаще встречались у подростков.

Сдвиги секреторного цикла с относительным отставанием фазы выведения сопровождаются усиленным накоплением и резкой конденсацией коллоида с увеличением, а иногда и с кистозным растяжением фолликулов. Застой коллоида нередко сопровождается уплощением и атрофией растянутых фолликулярных стенок с активным слиянием прилежащих фолликулов, что соответствует морфологической картине гипofункционального состояния. Длительное отставание фазы выведения в отдельных участках железы может привести к их обособлению с последующим формированием мелких коллоидных кист.

В 7 (16,6%) щитовидных железах уже при макроскопическом исследовании были обнаружены (в том числе и в глубине перенхимы) круглые, четко очерченные узелки диаметром от 0,2 до 1 см. Узловые образования выделялись на фоне остальной части железы за счет несколько иного вида и цвета поверхности разреза или ввиду развития вокруг них тонкой капсулы. Число очагов узлового роста в щитовидной железе различное — от единичных до множественных. Наиболее характерная локализация очагов узлообразования — нижние участки долей. Узлообразование отмечается во всех возрастных группах, начиная с 7 лет, причем с возрастом число щитовидных желез с этим явлением возрастает.

В подростковом возрасте наряду с развитием мелких узловых очагов наблюдаются их рост и дальнейшее обособление. Следовательно, образование узловых очагов совпадает с началом роста железы и физиологическим усилением ее функции. Именно в этот период, по данным ряда авторов, резко поднимается "жизненная" кривая щитовидной железы и впервые появляются выраженные случаи зоба. Все это дает основания полагать, что и фокусы узлового роста формируются в этом возрасте не случайно. Следует также отметить, что в условиях эндемичных районов для щитовидных желез детей и подростков более характерны узловые очаги коллоидного типа.

Важным критерием зобной эндемии принято считать данные о сроках созревания тиреоидной паренхимы. Известно, что в условиях свободной от

зоба местности структурная дифференцировка щитовидной железы складывается обычно к 10 годам. У жителей эндемичных районов этот процесс укладывается в сходные сроки, но в дальнейшем у подростков вновь появляются железы паренхиматозного и паренхиматозно-фолликулярного типа. Несмотря на то что частота наблюдения таких желез невелика, появление их в период полового созревания, когда активизируется тиреоидная функция, можно связать с действием эндемических стромогенных факторов [2, 3].

Заключение

Изучение щитовидных желез детей и подростков — жителей эндемичных районов показывает, что наряду с возрастными сдвигами в их ткани наблюдаются изменения, отражающие влияние эндогенных стромогенных факторов и адаптацию организма к их действиям, причем для сдвигов второго типа также свойственны некоторые возрастные особенности. Так, в дошкольном возрасте отмечается оживленная интрафолликулярная пролиферация тиреоидного эпителия с развитием сосочковых

выростов и подушечек. Такая пролиферация рассматривается как приспособление, связанное с усилением продукции и выведения тиреоидных гормонов [1]. Вместе с тем интрафолликулярная пролиферация не сопровождается существенным увеличением щитовидной железы. После 7 лет интрафолликулярная пролиферация заметно ослабевает, но зато резко усиливаются накопление и конденсация коллоида, ускоряется развертывание фолликулов, появляются крупнофолликулярные структуры, очаги застоя коллоида и, что особенно важно, фокусы узлового роста. В подростковом возрасте пролиферативная активность железы вновь возрастает, причем в основном за счет усиления экстрафолликулярной пролиферации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алешин Б. В., Цариковская Н. Г., Ус Л. А. // Новое в исследовании и лечении нарушений эндокринных функций. — Харьков, 1961. — С. 7—31.
2. Luboshitzky R., Dgany Y., Atar S. et al. // J. pediat. Endocrinol. Metab. — 1995. — Vol. 8. — P. 123—125.
3. Sarda A. K., Gupta A., Jain P. K. et al. // Postgrad. med. J. — 1997. — Vol. 73. — P. 560—564.

Поступила 26.11.98

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ. 1999

УДК 616.441-006.5:612.392.64.064]-053.2-07:616.839-008.1

А. А. Бонецкий, О. К. Обидина, Р. Б. Султаналиева, С. К. Мамутова, А. И. Филипченко

ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ЙОДНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Кыргызская государственная медицинская академия, Бишкек

С помощью ритмографического исследования был изучен вегетативный баланс у 132 детей 11—12 лет, проживающих в зоне умеренной йодной недостаточности — в Бишкеке (содержание йода в моче $35 \pm 7,7$ мкг/л, частота зоба 43,6%). По результатам УЗИ обследуемые были разделены на 3 группы: 1-я — объем щитовидной железы менее 6 см^3 ; 2-я — объем щитовидной железы от 6 до 10 см^3 ; 3-я — объем щитовидной железы более 10 см^3 . Установлено достоверное снижение тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы у детей 3-й группы (относительная ваготония). Не выявлено достоверных различий между группами по экскреции йода, уровню трийодтиронина, тиреотропного гормона, кортизола. Уровень тироксина достоверно ниже у детей 3-й группы. Сделан вывод о преобладании парасимпатического компонента в вегетативном балансе у детей, склонных к зобообразованию в условиях йоддефицита, и о снижении у этих детей чувствительности обратной отрицательной связи в системе гипоталамус—гипофиз—щитовидная железа.

The autonomic balance has been evaluated by rhythmographic methods in 132 children aged 11–12 years living in a zone of moderate iodine insufficiency (Bishkek) with urinary iodine levels 35 ± 7.7 mcg/liter and incidence of goiter 43.6%. By the results of ultrasonic examination, the examinees were divided into 3 groups: 1) with thyroid less than 6 cm^3 ; 2) with thyroid of $6-10 \text{ cm}^3$; and 3) with thyroid larger than 10 cm^3 . The tone of the sympathetic compartment of the autonomic nervous system was decreased in group 3 (relative vagotonus). The levels of iodine excretion, triiodothyronine, TTH, and hydrocortisone were virtually the same in all groups. The level of T4 was significantly decreased in group 3. Hence, the sensitivity of the negative feedback in the hypothalamo-pituitary-thyroid system is decreased in vagotonic children, and the thyroid in these children is more liable to hyperplasia under conditions of iodine deficiency.

Среди представителей популяции, проживающей в условиях эндемической йодной недостаточности, определенный процент жителей не страдает йоддефицитными расстройствами. Данный факт позволяет ввести понятие "индивидуальный порог чувствительности к йоддефициту". Величина данного порога может зависеть от ряда биохимических и физиологических факторов: степени усвоения йода в пищеварительном тракте, эффективности захвата и организации йода тироцитами, скорости

оборота йода в организме, изменения соотношения секретируемых гормонов [9]. Из литературы известно, что на морфологическую структуру и функциональную активность щитовидной железы значительное влияние оказывает вегетативная нервная система [4]. Мы предположили, что одной из причин индивидуальной чувствительности щитовидной железы к недостатку йода могут быть особенности вегетативной регуляции организма: преобладание симпатического или парасимпатического