

ской плацентарной недостаточности, задержка внутриутробного развития плода, высокий удельный вес оперативного родоразрешения. Профилактические и лечебные мероприятия у пациенток группы риска, а также оперативное родоразрешение позволяют свести к минимуму перинатальные потери, но каждый пятый новорожденный имеет пониженную массу при рождении.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПЛОДА И НОВОРОЖДЕННОГО (по секционному материалу)

Т.В. Павлова, Д.В. Ермак
Отделение детской патологии
областного патологоанатомического бюро

Цитовидная железа (ЦЖ) оказывает регулирующее влияние на организм плода и новорожденного, так как именно в эти периоды происходит становление основных метаболических процессов и адаптация к внеутробной жизни. Гистологическое исследование выявило различный характер дифференцировки ЦЖ плода и новорожденного. По мнению авторов

[1,2,3], структура фолликулов является одним из важнейших признаков, характеризующих морфологическое состояние ЦЖ.

Первые фолликулы ЦЖ человека появляются довольно рано и не содержат коллоида. Временем появления первых фолликулов одни исследователи считают 6-7 неделю, другие – 8-ю, третьи – 10-ю неделю [5,6,7]. В цитоплазме клеток в этот период появляются вакуоли. У зародыша человека семинедельного развития ЦЖ имеет еще очень маленькие размеры, с рыхло расположенными крупными полиморфными клетками. У плодов 9-11 недель развития впервые среди массы клеток фолликулов появляются капли коллоида. К концу 11-й недели развития коллоида фолликулярных клеток уже много как в цитоплазме, так и в полости большого количества мелких фолликулов. В ЦЖ плода человека 12-13 недель развития можно обнаружить десквамированные фолликулярные клетки, а у плода 14-18 недель становится заметна вакуолизация коллоида. Гистологическая структура эмбриональной ЦЖ после образования фолликулов сходна с таковой у взрослых. Литературные данные [1] указывают на способность ЦЖ плода человека с 3-4-го месяца внутриутробного развития поглощать йод и связывать его в органическую форму. Это делает весьма вероятным предположение о том, что к 4 месяцу внутриутробной жизни ЦЖ человека является вполне сформированной структурно, и функционально активной.

К моменту рождения далеко не во всех случаях ЦЖ имеет одинаковое строение. Лишь в 20% случаев ЦЖ новорожденных имеет микроскопическую структуру, сходную с микроструктурой взрослого организма, т.е. более или менее округлые фолликулы, выстланные кубическим эпителием и заполненные жидким, бледно окрашивающимся коллоидом. Подавляющее большинство желез частично или полностью лишено таких фолликулов. В этих случаях паренхима железы состоит как бы из скоплений эпителиальных клеток, окруженных соединительнотканной стромой и кровеносными сосудами. Просвета фолликула как такового нет, коллоид отсутствует. Такой тип структуры ЦЖ новорожденного назвали десквамативным и справедливо рассматривают его как отражение приспособительной реакции организма новорожденного, заключающейся в усиленном высвобождении тиреоидных гормонов и поступлении их в кровоток. При этом обычный, мерокриновый тип секреции сменяется на голокриновый тип, связанный с резким повышением потребности организма в тиреоидных гормонах, результатом чего и является резорбция внутрифолликулярного коллоида вплоть до полного его исчезновения и десквамации клеток тиреоидного эпителия в просвет фолликулов [1].

Помимо обычного “ коллоидного” типа структуры ЩЖ и “ десквамативного”, у новорожденных встречается и так называемый смешанный тип, при котором обычная структура железы сочетается с участками резорбции коллоида и десквамации эпителия. В ЩЖ новорожденных очень слабо выражены соединительнотканые прослойки. Форма фолликулярных клеток преимущественно кубическая или цилиндрическая, уплощенные клетки почти не встречаются. ЩЖ новорожденных также отличается по клеточному составу. В ней в большом количестве встречаются околофолликулярные клетки, которые крайне редки в ЩЖ взрослых. Также почти не встречаются дегенерирующие клетки с большим количеством крупных гранул.

Таким образом, ЩЖ плода человека к моменту рождения является структурно вполне дифференцированной и зрелой. В ходе приспособительных реакций организма, под влиянием повышенного функционального напряжения структура ЩЖ может измениться, причем одним из важнейших морфологических показателей функционального состояния железы является десквамация её эпителия

Материалы и методы. Морфологические исследования ЩЖ проводились на материале аутопсий плода и новорожденных детского отделения Областного патолого-анатомического бюро г. Белгорода за период январь – апрель 2002 года. Всего было исследовано 49 случаев. Исследования проводились с учетом срока гестации и жизни, степени зрелости, патологии матери и плода или новорожденного. Для исключения возможных посмертных изменений вскрытие проводилось в течение первых 12 – 24 часов с момента гибели плода или смерти новорожденного.

Группировка материала проводилась в зависимости: от срока гестации (22 – 28 недель); раннего перинатального периода (от 0 до 7 суток); позднего перинатального периода (до 28 суток жизни). В группе раннего перинатального периода изучался недоношенный плод со сроком гестации 29–36 недель массой более 1000 г, мертворожденные и доношенные новорожденные.

Была изучена ЩЖ плода от 22 недель гестации и умерших новорожденных (детей до 28 суток жизни) из различных стационаров г. Белгорода и области. Мертворожденных было 21; умерших в ранний перинатальный период (до 7 суток) – 24; умерших в поздний перинатальный период (до 28 суток) – 5; доношенных – 11; недоношенных – 18. При исследовании учитывалась масса плода или новорожденного, масса ЩЖ, изучались гистологические препараты, окрашенные гематоксилин-эозином. При макроскопическом исследовании измеряли ширину, высоту, длину каждой доли ЩЖ в отдельности.

Результаты исследования и обсуждения. Нами было показано, что величина ЩЖ является одним из показателей ее морфофункционального состояния. Для определения динамики возрастных изменений ЩЖ использовали регистрацию массы железы (табл.1).

Таблица 1

Средняя масса ЩЖ в зависимости от срока гестации и продолжительности жизни

22 – 28 недель	29 – 36 недель	от 0 до 7 суток	от 8 до 28 суток
0,8 гр.	1,2 гр.	4,2 гр.	5,3 гр.

При анализе табл. №1 видно, что масса ЩЖ изменяется незначительно в срок гестации от 22 до 36 недель. Скачок массы (более чем в 3 раза) наблюдается у доношенного плода сроком гестации 37 – 40 недель и новорожденных до 7 суток. В группе от 0 до 28 суток жизни масса ЩЖ изменялась незначительно.

Наибольшие различия в правой и левой долях ЩЖ при измерении её величины приходится на группу 29 – 36 недель, что объясняется различным функциональным состоянием и особенностями кровенаполнения органа в данный период [1].

Исследованная нами группа со сроком гестации 22 – 28 недель состояла из 20 случаев, из них:

- 1) прерывание беременности по медицинским показаниям:
 - со стороны плода (врожденные пороки развития) – 4 случая (20%),
 - со стороны матери – 7 случаев (35%),
 - преэклампсия – 2 случая,
 - физиологическая незрелость – 3 случая,
 - соматические заболевания матери – 2 случая;
- 2) прерывание по социальным показаниям – 3 случая (15%);
- 3) самопроизвольные выкидыши – 6 случаев (30%).

Среди данных плодов 16 случаев (80%) – мертворождения, 4 случая (20%) – живорождения.

Тип строения ЦЖ распределился следующим образом (табл.2):

Таблица 2

Частота выявления различных типов морфофункционального состояния ЦЖ на сроке гестации 22–28 недель

Морфофункциональный тип	Мертворожденные	Живорожденные
фолликулярно – коллоидный	2	2
смешанный	10	1
десквамативный	4	1

Анализируя табл. № 2 видно, что подавляющее большинство исследованных ЦЖ – 11 случаев (55%) – имеют смешанный тип строения, что свидетельствует об умеренной функциональной активности органа.

В группе раннего перинатального периода (от 0 до 7 суток жизни) нами исследовались 24 случая, из них:

- недоношенных – 15 случаев (62,5%),
- доношенных – 9 случаев (37,5%), в том числе 5 случаев мертворождения.

Среди мертворожденных – 2 случая прерывания беременности по поводу врожденных пороков развития у плода, 2 случая мертворождения в связи с отслойкой плаценты и 1 случай интранатальной асфиксии на фоне хронической фето-плацентарной недостаточности.

Среди недоношенных со сроком гестации 29 – 36 недель (15 случаев), нозологическая структура распределилась следующим образом: пневмопатия – 5 случаев (33,3%); внутриутробные инфекции – 4 случая (26,7%); врожденные пороки развития – 4 случая (26,7%); антенатальная асфиксия – 2 случая (13,3%). Причиной внутриутробной инфекции новорожденных в 100% случаев явилась инфекция у матери (хламидиоз, гнойный хориоамнионит). Причиной антенатальной асфиксии плода в обоих случаях явилась отслойка плаценты. Пороки развития не были диагностированы на ранних сроках беременности при УЗИ. Пневмопатия новорожденных была связана с незрелостью тканевых структур на фоне недоношенности. Тип строения ЦЖ распределился следующим образом: фолликулярно-коллоидный – 1 случай (6,7%); смешанный – 9 случаев (60%); десквамативный – 5 случаев (33,3%).

Среди доношенных новорожденных (9 случаев) нозологическая структура представлена следующим образом: пороки развития – 6 случаев (67%); внутриутробные инфекции – 3 случая (33%). В трех случаях из шести пороки развития сочетались с внутриутробной инфекцией и задержкой внутриутробного развития плода. Во всех случаях пороки развития не были диагностированы на ранних сроках беременности при УЗИ. Тип строения распределился следующим образом: фолликулярно-коллоидный – 1 случай (11%); смешанный – 5 случаев (55,5%); десквамативный – 3 случая (33,5%).

Таким образом, в группе новорожденных детей со сроком гестации 29–40 недель, массой 1000 г и более и новорожденных до 7 суток жизни, тип строения ЩЖ распределился следующим образом (табл.3).

Таблица 3

Частота выявления различных типов морфофункционального состояния ЩЖ в раннем перинатальном периоде (от 0 до 7 суток)

Морфофункциональный тип	Недоношенные		Доношенные	
	мертворожд.	живорожд.	мертворожд.	живорожд.
фолликулярно-коллоидный	-	1	-	1
смешанный	4	5	1	4
десквамативный	-	5	-	3

При анализе табл. № 3 видно, что подавляющее большинство исследованных ЩЖ имеют смешанный тип строения – 14 случаев из 24 (58,3%). Такой тип строения характерен для повышено-активного функционирования органа. В 8 случаях (12,55%) ЩЖ имела десквамативный тип строения, характерный для высокой функциональной активности железы. В подавляющем большинстве случаев (17 из 22) данные типы строения были выявлены у живорожденных детей, независимо от срока гестации. Это свидетельствует о том, что ЩЖ новорожденного принимает активное функциональное участие в периоде адаптации к новым условиям внеутробной жизни.

Группа позднего перинатального периода (до 28 суток жизни) состояла из 5 исследованных нами секционных случаях, из них: 3 случая инфекционных заболеваний новорожденных (вирусный кардит, вирусная пневмония, генерализованная вирусная инфекция), 1 случай пневмопатии новорожденного на фоне незрелости тканевых структур и 1 случай множественных врожденных пороков развития. В этой группе строение щитовидной железы представилось следующим образом: фолликулярно-коллоидный – 2 случая; смешанный тип – 3 случая.

Таким образом, в исследованной группе из 49 случаев смерти плода и новорожденных в большинстве – 28 (57%) случаев ЩЖ имела смешанный тип строения. В 8 случаях (16,5%) ЩЖ имела фолликулярно-коллоидный и в 13 случаях (26,5%) десквамативный типы строения. Учитывая, что коллоидный тип строения является выражением мерокриновой секреции, которая свидетельствует о функциональной достаточности ЩЖ, а смешанный и десквамативный типы выражением голокриновой секреции, которая является аварийным механизмом приспособления в условиях дефицита тиреотропного гормона [1,2,3,4], и анализируя данные нашего исследования, можно сказать, что в подавляющем большинстве случаев – 41 (83,7%) ЩЖ к моменту рождения является высокоактивным в функциональном отношении органом, принимающим активное участие в приспособительных реакциях плода и новорожденного к внеутробной жизни.

Литература

1. Кобозева Н.В., Гуркин Ю.А. Перинатальная эндокринология. – М., 1986. – С. 128-163.
2. Тупикина Е.Б. Гистофункциональное состояние щитовидной железы при беременности и у потомства в условиях экспериментального потребления йода: Автореф. дисс... канд. мед.наук. – Саратов, 1996.
3. Лашене Я., Сталиорайтите Е. Эндокринные железы новорожденных (функциональная морфология). – Вильнюс, 1969.
4. Сорокина И.В. Морфологические особенности щитовидной железы и надпочечников у крупного плода: Автореф. дис... канд. мед.наук. – Харьков, 1985
5. Алёшин Б.В. Апокриновая псевдосекреция и образование контрцеллюлярного коллоида в щитовидной железе // Арх. анат., гистол. и эмбриол. – 1995. – Т. 32. – № 1. – С. 28–35.

6. Морова Л.Г. Морфофункциональные особенности щитовидной железы в возрастном аспекте // Актуальные вопросы анатомии, гистологии и эмбриологии: Науч. труды Омск. мед. ин-та. — 1970. — № 104.

7. Попова — Латкина Н.В. О развитии и функциональном значении эндокринных желез у эмбрионов, плодов, новорожденных и детей первого года жизни: Труды 4 науч. конф. по возрастной морфологии, физиологии и биохимии. — М.: Просвещение, 1962. — С. 446—448.

ПЛОД ПРИ СОМАТИЧЕСКОЙ И GESTАЦИОННОЙ ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИИ У МАТЕРИ

Т.В. Павлова, В.И. Рябых
БелГУ. кафедра патологии

Одной из основных задач современного здравоохранения является снижение заболеваемости и смертности в перинатальном и раннем неонатальном периоде с целью формирования здорового потомства нации. Среди причин, осложняющих течение беременности и формирующих уровень заболеваемости и смертности, существенное место занимают заболевания беременной женщины. Особое место занимает эндокринная патология, в том числе сахарный диабет (1,2,4) и заболевания щитовидной железы (3). Эти состояния носят как соматический (и на их фоне уже развивается беременность), так и гестационный характер. При этом следует отметить, что в сохранении жизнедеятельности плода свою роль играют все элементы системы мать-плацента-плод.

Настоящее исследование посвящено изучению особенностей изменений в системе мать-плацента-плод при наиболее часто встречающихся формах соматической и гестационной эндокринной патологии, таких как: сахарный диабет и гипертиреозидные состояния.

Материалы и методы исследования

Исследованы беременные женщины с инсулинозависимым сахарным диабетом 1-типа (ИЗСД) — группа 1А (60 беременных), гестационным сахарным диабетом (ГСД) — группа 1Б (15); гипертиреозидным состоянием, развившимся до беременности (ГС) — группа 2А(20), гипертиреозидным состоянием, выявленным при беременности (ГГС) — группа 2Б (15), 15 рожениц составили контрольную группу (3).

Плаценты изучались макроскопически, затем выбирались кусочки для световой и электронной (растровой и трансмиссионной) микроскопии.

Результаты исследования и их обсуждение

Показано, что уже макроскопически наблюдались различия в группах с соматическим течением заболевания (1А, 2А) при сахарном диабете, гипертиреозе. Так, при беременности на фоне ИЗСД при течении диабета с сосудистыми изменениями у матери масса плаценты чаще меньше, чем при неосложненном течении беременности и составляет 500—575 г. Особенно это характерно при ретинопатиях и нефропатиях, что сочетается с диабетической микросомией и гипотрофией плода. Для плаценты у женщин при наличии новорожденных с нормальной массой тела характерна форма округлая или в виде неправильного овала. Размеры составляют: 1,7 x 18 x 2,5 см. Прикрепление пуповины чаще парацентральное, реже центральное, а в 5% — периферическое. Иногда прикрепление пуповины оболочечное. Оболочки незначительно утолщены, умеренно полнокровные. Площадь, занятая кавернами, инфарктами и гематомами, обычно не превышает 5-8%.

Материнская поверхность плацент во всех группах с сахарным диабетом средне- и крупнодольчатая, с плохо выраженными бороздами, цвет ее зависит от форм забо-