

доминантной частотной структурой на «циркуляторной» стадии фибрилляции, на которой следует в первую очередь проводить сердечно-легочную реанимацию и лишь затем – электрическую дефибрилляцию. По результатам работы получен патент для диагностики стадий фибрилляции желудочков с бездоминантной частотной структурой [6], который может использоваться для диагностики фибрилляции в автоматических дефибрилляторах.

Выводы.

1. Фибрилляция желудочков сердца собаки характеризуется неусвоением ритма по биоэлектрической функции сердца с регистрацией на ЭКГ нестабильных (неусвоенных) осцилляций в частотных диапазонах δ -, θ -, α -, β - и γ -ритмов ЭЭГ. Удельный вес осцилляций в частотных диапазонах δ -, θ -, α -, β - и γ -ритмов определяется функциональной подвижностью (лабильностью) сердца.

2. Лабильность сердца закономерно снижается при фибрилляции желудочков под влиянием ишемии. Снижение лабильности на 3-5 мин. фибрилляции отражают стадии неусвоения ритма с бездоминантной частотной структурой, закономерно выявляемые при частотном анализе ЭКГ в частотных диапазонах δ -, θ -, α -, β - и γ -ритмов ЭЭГ: стадия неусвоения ритма с бездоминантной частотной структурой с наибольшим удельным весом частот θ -, α - и δ -ритмов и стадия неусвоения ритма с бездоминантной частотной структурой с наибольшим удельным весом частот α -, θ - и δ -ритмов.

3. Стадии неусвоения ритма с бездоминантной частотной структурой отражают глубокий распад функциональной целостности миокарда при фибрилляции желудочков. Чем больше удельный вес частот α -, β - и γ -ритмов в бездоминантной частотной структуре неусвоения ритма, тем глубже распад функциональной целостности миокарда желудочков при фибрилляции.

4. Частотный анализ ЭКГ в ритмах ЭЭГ методом быстрого преобразования Фурье позволяет объективно определять стадии неусвоения ритма с бездоминантной частотной структурой при фибрилляции желудочков.

Литература

1. Бокерия Л.А., Ревинский А.Ш., Неминуцкий Н.М. // Тихоокеанский мед. журн. 2007. № 1. С. 6–11.
2. Востриков В.А. // Клини. анестезиол. и реаниматол. 2007. Т. 4. № 4. С. 2–7.
3. Гурвич Н.Л. Основные принципы дефибрилляции сердца. М, 1975.
4. Гурьянов М.И. // Вестн. ОмГАУ. 2002. № 3. С. 25–28.
5. Зенков Л.П., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезней: Руководство для врачей. 3-е изд. М, 2004.
6. Гурьянов М.И. Способ диагностики стадий фибрилляции желудочков сердца // патент на изобретение №2373849 РФ. Бюл. № 33. 27.11.2009.
7. Ухтомский А. А. // Тр. Физиол. НИИ ЛГУ. 1934. № 14. С. 3–9.
8. Шмойлова Р.А. и др. Теория статистики: Учебник. 4-е изд. М, 2004.
9. Heart disease and stroke statistics: 2007 update // Circulation. 2007. Vol. 115. P. e69–e171.
10. Huizar J.F., Warren M.D., Shvedko A.G. et al. // Am. J. Physiol. 2007. Vol. 293. P. H1617–H1628.
11. Zaitsev A.V., Guha P.K., Sarmast F. et al. // Circ. Res.-2003. Vol. 92. P. 546–553.
12. Warren M., Huizar J.F., Shvedko A.G., Zaitsev A.V. // Circ. Res. 2007. Vol. 101. P. e90–e101.

RHYTHM NON-ASSIMILATION WITH UNDOMINANT FREQUENCY STRUCTURE DURING CANINE VENTRICULAR FIBRILLATION

M. I. GURYANOV

Tobolsk Biological Station of Russian Academy of Science

Canine ventricular fibrillation is characterized by rhythm non-assimilation with ECG-registration of oscillations in the frequency range of δ -, θ -, α -, β - and γ -rhythms of EEG. Stage of rhythm non-assimilation with undominant frequency structure with the most big specific gravity of θ -, α - and δ -rhythms, naturally determined during frequency analysis of ECG in the frequency range of δ -, θ -, α -, β - and γ -rhythms of EEG, reflects falling of functional mobility (lability) of the heart on 3-5 min of ventricular fibrillation. Fast Fourier transform analysis of ECG in the rhythms of EEG permits to determine on the

objective ground the stages of rhythm non-assimilation with undominant frequency structure during ventricular fibrillation.

Key words: canine heart, ventricular fibrillation, rhythm non-assimilation.

УДК 616.248+616.24-003.4+616.441-053.3/6

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ МУКОВИЦИДОЗОМ И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Л.В. УЛЬЯНОВА*, Л.Ю. КРОШИНА**, В.С. ЛЕДНЕВА

Изучали концентрацию тиреоидных гормонов (ТТГ, FT3 и FT4) в крови у детей, больных муковисцидозом и бронхиальной астмой. Уровень тиреоидных гормонов исследовали на фоне комплексной терапии периода обострения. В ходе проведенных исследований установлено повышение концентрации ТТГ у пациентов с тяжелым смешанным МВ. Уровень FT4, FT3 не отличался от контрольных значений у здоровых детей.

Ключевые слова: дети, муковисцидоз, бронхиальная астма, щитовидная железа, тиреостат.

В последние десятилетия получены новые данные об изменении тиреоидного статуса при нетиреоидных заболеваниях [3]. В настоящее время широко изучается взаимосвязь заболеваний щитовидной железы и соматической патологии [1]. Такой интерес обусловлен необычайным разнообразием биологического действия гормонов щитовидной железы [4].

Велика роль тиреоидных гормонов в регуляции метаболизма легочной ткани, их влияние на созревание альвеолоцитов 2 типа и образование в них легочного сурфактанта [1,4]. Воспалительные процессы в легких, являются мощными стрессовыми факторами, индуцирующими развитие целого комплекса метаболических изменений в организме, в которые неизбежно вовлекается гипоталамо-гипофизарно-тиреоидная система. С учетом этого можно предполагать наличие функциональных сдвигов тиреоидного статуса при хронической бронхолегочной патологии [3,8].

При этом сведения об изменении тиреоидного статуса у детей с заболеваниями органов дыхания весьма ограничены. Научные публикации относительно нарушения функции щитовидной железы при муковисцидозе (МВ) в детском возрасте недостаточны и противоречивы [7,11,12]. Мало изучено влияние тиреоидного статуса на течение бронхиальной астмы (БА) у детей в зависимости от возраста, тяжести и терапии заболевания [2,10].

Современная медицина нуждается в алгоритмах исследования, предоставляющих максимально информативные показатели на минимально ранних сроках биологических нарушений. Наряду с основными показателями функционального состояния щитовидной железы – абсолютными значениями гормонов ТТГ, свободной тироксина (FT4) в обязательном порядке исследуется свободный трийодтиронин (FT3), определяются интегральный тиреоидный индекс (ИТИ), индекс периферической конверсии (ИПК). Изучение коэффициентов позволяет дать индивидуальную оценку изменения функции щитовидной железы на очень ранних стадиях [9,10]. Повышение ИТИ – наиболее ранний признак гипертиреоза, тогда как снижение ИТИ отражает даже начальные стадии гипотиреоза.

ИПК – показатель тканевого превращения тироксина в его более активный метаболит. У больных результате тяжелого заболевания не тиреоидной природы повышение ИПК наблюдается при компенсаторном эутиреоидном синдроме (синдром низкого Т3). Снижение ИПК при нормальном уровне ТТГ является одним из приспособительных механизмов компенсации щитовидной железы к дефициту йода в пищевом рационе и требует введения препаратов йода.

Цель исследования – изучить функциональную активность щитовидной железы у детей, больных муковисцидозом и бронхиальной астмой различной степени тяжести.

Материалы и методы исследования. Обследованы 63 больных в возрасте от 1 до 15 лет, страдающих среднетяжелым и тяжелым МВ смешанной формы и среднетяжелой и тяжелой БА в периоде обострения. В выборку включались только пациенты с подтвержденными диагнозами и степенью тяжести заболеваний,

* Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко
** МУЗ ГО г. Воронеж «ГП №7» Детская поликлиника №4 г. Воронежа

состоящие на длительном диспансерном учете, регулярно получающие комплексную терапию.

Пациенты были разделены на группы. 1 группу наблюдения составили больные смешанной формой МВ (31 чел.). Были выделены 2 подгруппы: 14 пациентов, страдающих *среднетяжелым* МВ (МВс) и 17 детей с *тяжелым* МВ (МВт).

Пациенты 2 группы, страдающие БА, также были поделены на 2 подгруппы: 17 детей с бронхиальной астмой средней тяжести и 15 детей с тяжелой бронхиальной астмой. По полу обе группы были идентичны.

В дальнейшем для сравнения параметров тиреоидного статуса группы были поделены по возрасту (дошкольники и школьники). В подгруппе с тяжелой БА дошкольников не было.

Сравнение уровня тиреоидных гормонов проводили с параметрами тиреостата пациентов третьей (контрольной) группы, которую составили 26 соматически здоровых пациентов, не имевших в анамнезе указаний на заболевание дыхательной и эндокринной систем. Забор крови у этих пациентов осуществлялся во время проведения плановых профилактических осмотров. У родителей всех детей было получено письменное информированное согласие.

При госпитализации в периоде обострения все больные проходили полное клинико-лабораторное, инструментальное и функциональное исследование на базе ОДКБ №1 и №2.

Для объективной оценки тяжести состояния больных пользовались балльной шкалой Швахмана-Брасфилда [6], позволяющей оценить в баллах тяжесть состояния больного с помощью четырех параметров: общего состояния, клинических проявлений, состояния питания и физического развития, данных рентгенологического исследования грудной клетки (при этом подчитывается рентгенологический индекс Криспина-Нормана).

Ведущими показателями, отражающими состояние *физического развития* (ФР) детей являются *масса тела* (МТ), свидетельствующая о развитии костно-мышечного аппарата, мягкого остова, внутренних органов и *длина тела* (ДТ), характеризующая ростовые процессы.

Для анализа параметров ФР использовали *массо-ростовой индекс* (МРИ) и вычисляли количество стандартных отклонений от средних должностных величин длины тела для данного возраста.

Долженствующую массу определяли с помощью региональных стандартов физического развития [5].

Нервно-психический статус оценивали по следующим критериям: познавательная деятельность, сохранность интеллекта, астения и астенодепрессия.

Гематологические параметры: лейкоцитоз, лейкоцитарная формула, показатели СОЭ использовали для оценки активности воспалительного процесса.

Изучались показатели общего белка и активности трансаминаз для оценки степени активности хронического процесса.

У детей старше 6 лет исследовали параметры *функции внешнего дыхания* (ФВД). Определяли *форсированную жизненную емкость легких* (ФЖЕЛ) и *объем форсированного выдоха за первую секунду* (ОФВ1).

У всех больных изучались результаты *ультразвукового исследования* (УЗИ) печени и поджелудочной железы.

Оценка тиреоидного статуса включала в себя активный опрос, ориентированный на выявление жалоб, указывающих на возможные нарушения функции щитовидной железы, пальпаторную оценку размеров и структуры органа, определение в крови концентрации *тиреотропного гормона* (ТТГ), FT4, FT3, расчет ИПК, ИТИ и FT4/ТТГ.

Всем больным проводили ультразвуковое исследование щитовидной железы. Полученный объем сравнивали с нормативными показателями объема щитовидной железы в расчете на площадь поверхности тела. В работе использовали рекомендованные ВОЗ (2003) показатели верхнего предела (97 перцентиль) нормальных значений для объема щитовидной железы (в см³) в расчете на площадь поверхности тела. Зоб диагностировали в случае превышения верхнего предела (97 перцентиль) нормальных значений.

Забор проб крови осуществляли на 1-3 день госпитализации между 8 и 10 часами утра. Исследование уровня тиреоидных гормонов проводили на базе автоматического анализатора IMMULITE 2000 (США). Метод анализа – твердофазный пробирочный. Метод детекции – ферментативно усиленная хемилюминесценция. Аналитическая чувствительность – 10-21 моль вещества.

Исследования проводились на фоне комплексного лечения периода обострения и постоянной базисной терапии заболеваний. Статистический анализ выполнялся на персональном компьютере IBM PC/AT с использованием разработанных для этого класса вычислительных машин пакета программ в среде Excel 97.0 и STATISTICA for Windows 6.0 (программный продукт компании «Statsoft», США (Statsoft, Inc. 2006). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05. М – выборочное среднее, m – ошибка среднего, STD – выборочное стандартное отклонение, p – достигнутый уровень значимости.

Результаты и их обсуждение. При анализе тяжести течения заболевания, выраженной в баллах по модифицированной шкале Швахмана Брасфилда, пациенты 2 группы в среднем на 10 баллов превышали клинические параметры больных 1 группы.

При подсчете МРИ, выявлены достоверные отличия между 1 и 2 группами больных (табл. 1).

Таблица 1

Распределение больных 1 и 2 группы в зависимости от параметра МРИ

МРИ%	1 группа (число больных, %)	2 группа (число больных, %)	Достоверность различий, p
более 90%		54,8	p=0,041
89-85%	41,1	29,4	p=0,041
менее 85%	58,9	14,9	p=0,041

МВ в возрасте до 3 лет. У больных, страдающих БА, достоверных отличий между величинами МРИ у больных средней тяжести и тяжелых пациентах не установлено. При этом установлено достоверное уменьшение параметров физического развития у больных средней тяжести и тяжелых больных с МВ, по сравнению с больными той же степени тяжести, страдающих БА (p=0,037).

Выявлено, что у большинства больных 1 и 2 групп (95%) оставались сохранными интеллект и познавательная деятельность, у 47% пациентов отмечалась астения, 4% больных страдали астенодепрессией.

Параметры ФВД у тяжелых больных МВ были достоверно ниже, чем у больных со среднетяжелым МВ. У больных тяжелой БА параметры ФВД были также достоверно ниже, чем у больных средней тяжести. При этом сравнительная оценка параметров ФВД в целом по двум группам больных выявила достоверно большие нарушения вентиляционной способности легких у больных 1 группы (рис. 1).

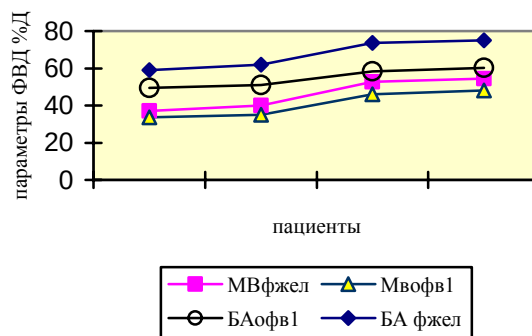


Рис. 1. Параметры ФВД у больных групп сравнения.

Степень бронхолегочных изменений на рентгенограммах больных БА была достоверно меньшей, чем у больных МВ, и при этом наиболее выраженной в подгруппе тяжелого МВ (табл. 2).

Таблица 2

Рентгенологический индекс Криспина-Нормана у больных групп сравнения

1 группа	2 группа	Отличие показателя	Достоверность различий
9,67±0,46	11,26±0,53	-1,59	0,032

При исследовании лабораторных параметров больных 1 и 2 группы наблюдения получены достоверно меньшие показатели

активности воспалительного процесса (СРБ, уровень общего белка, трансаминаз лейкоцитов, палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов, СОЭ) у больных подгруппы Бас ($p=0,487$). Достоверно отличалась степень гипоксемии у больных МВ и БА (рис. 2).

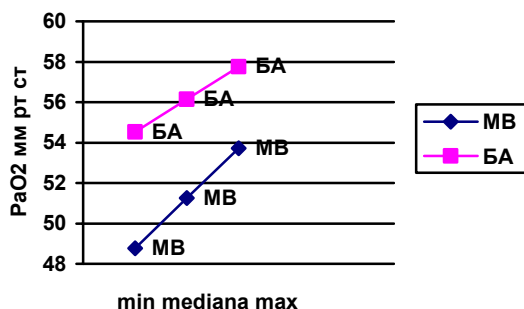


Рис. 2. Значение параметра парциального давления кислорода в группах сравнения.

При опросе, ориентированном на выявление жалоб, указывающих на возможные нарушения функции щитовидной железы, характерных нарушений выявлено не было как в первой, так и во второй группе пациентов.

Пальпаторная оценка размеров и структуры щитовидной железы не выявляла патологии в обеих группах исследования.

При ультразвуковом исследовании нарушения эхоструктуры, эхогенности, дополнительных включений щитовидной железы не выявлено ни у одного пациента.

Увеличение размеров при этом было зарегистрировано у 2 пациентов (6,45%) в 1 группе и у 2 пациентов (6,25%) во 2 группе.

По данным современной литературы, уровень 2 мкЕД/мл $< \text{TTH} < 4$ мкЕД/мл отражает наиболее раннюю по срокам появления и гетерогенную по структуре тиреоидную недостаточность, а именно минимальную тиреоидную недостаточность [3].

У детей, больных МВ, уровень ТТГ был достоверно выше, чем в контрольной группе ($p=0,045$) (рис. 3).

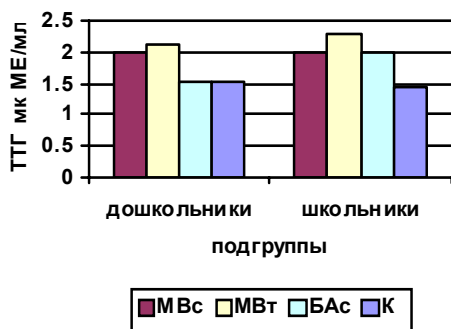


Рис. 3. Значение медианы ТТГ у пациентов групп сравнения ($p=0,045$)

Уровень FT4 в обеих подгруппах 1 и 2 групп был в пределах референсного интервала и достоверных отличий между группами и подгруппами не имел как у школьников, так и у дошкольников. Однако при проведении анализа величины соотношения FT4/ТТГ нами отмечено резкое падение коэффициента в подгруппе МВт у детей школьного возраста, что отражало напряжение гипоталамо-тиреоидной оси в этой подгруппе у пациентов старше 6 лет. При этом достоверных отличий параметра ТТГ у больных МВ и БА не выявлено. Уровень ТТГ у больных 1 и 2 групп от возраста не зависел в равной мере отличался от контрольной группы.

Уровень FT3 как у школьников, так и у дошкольников в группах сравнения и контрольной группе был в пределах референсного интервала. Достоверных отличий между группами выявлено не было.

При расчете ИТИ его величина была достоверно выше у дошкольников с тяжелым МВ, и достоверно ниже у школьников с

тяжелым МВ. У детей с БА во всех возрастных группах медиана ИТИ была сопоставима с уровнем контрольной группы ($p=0,04$).

ИПК в группах наблюдения и в контрольной группе оставался в пределах нормы, однако, у пациентов с МВ, отмечается тенденция к более высокой медиане ИПК, что может быть расценено как компенсаторное снижение энергетического метаболизма. Полученные данные позволяют сделать вывод о напряжении в работе гипоталамо-тиреоидной системы у детей, больных МВ.

Выводы. Комплексное лечение с использованием всего арсенала современных средств и методов коррекции симптомов заболевания позволяет обеспечить необходимый уровень функционирования щитовидной железы у пациентов с муковисцидозом и бронхиальной астмой.

Поддержание тиреоидного гомеостаза больных муковисцидозом достигается путем компенсаторного напряжения гипоталамо-тиреоидной оси, о чем свидетельствуют более высокие значения ТТГ и изменения тиреоидных индексов.

Значение ТТГ > 2 МЕ/мл позволило говорить о наличии минимальной тиреоидной недостаточности у детей, больных тяжелой смешанной формой муковисцидоза.

В связи с выявленными изменениями, тиреоидный статус больных тяжелым муковисцидозом требует мониторинга в пубертатном периоде и у взрослых пациентов, наблюдения педиатров, терапевтов, а при прогрессировании тиреоидной недостаточности углубленного обследования и коррекции с участием эндокринологов.

Литература

1. Балаболкин М.И., Клебанов В.М., Кремская З.М. Фундаментальная и клиническая тиреология. М.: Практическая медицина, 2007. 816 с.
2. Богомолова И.К., Бишарова И.Г., Огнева Е.Ю. Закономерности сдвигов гипоталамо-тиреоидной и надпочечниковой системы у детей с бронхиальной астмой // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2004. Т.1, №2. С. 69–72.
3. Бурлачук В.Т., Будневский А.В. Синдром гипотиреоза в практике семейного врача: метод. рек. Воронеж, 2004. 49с.
4. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. // Эндокринология. ГЭОТАР-Медиа, 2008. 432 с.
5. Показатели физического развития детского населения Воронежской области на рубеже второго и третьего тысячелетий / А.И. Иванников [и др.] Москва-Воронеж, 2005. 121 с.
6. Капранов Н.И. Муковисцидоз современные достижения и актуальные проблемы. Методические рекомендации // Н.И. Капранов, Н.Ю. Каширская-М., 2005
7. Павлов Г.В., Никитина Н.В. Заместительная терапия ферментами // Екатеринбург, 2003. <http://www.mucoviscidos.ru/doctors/article.asp?id=1660/> (дата обращения 15.09.2008)
8. Провоторов В.М., Найдюк Я.В. Бронхиальная астма и гипотиреоз // Пульмонология: Сб. резюме 13 нац. конгр. по болезням органов дыхания, Санкт-Петербург, 10-14 ноября 2003 г.. С-Пб., 2003. С.27.
9. С.В. Буканова и др. Тиреоидный статус детей и подростков с эндемическим зобом. // Педиатрия. 2004. №3. С. 15–19
10. Ширкина М.В. Особливості перебігу бронхіальної астми у дітей з дифузним зобом: прогноз і профілактика: автореф. дис... канд. мед. наук: / М.В. Ширкина; Харк. мед. акад. післядиплом. освіти. X. 2003. 20 с
11. Thyroid function, cytokine and IGF-IGFBP interactions in cystic fibrosis patients / C. Volta et al. // Horm. res. 2005. 63 (4). p. 206–210.
12. Hankard R., Munck A., Navarro J. Nutrition and growth in cystic fibrosis. // Horm Res 2002; 58 (suppl. 1). 16–20.

RESEARCH OF THE FUNCTIONAL CONDITION OF THE THYROID GLAND AT CHILDREN WITH MUCOVISCIDOSIS AND THE BRONCHIAL ASTHMA

L.V. ULYANOVA, L.U. KROSHINA, V.S. LEDNEVA

Voronezh State Medical Academy after N. N. Burdenko
MIH CD Voronezh «CP №7» Children's Clinic №4

We studied the concentration of thyroid hormones (TSH, FT3 and FT4) levels in children with cystic fibrosis and bronchial asthma. Level of thyroid hormones was studied against the background of complex treatment period of exacerbation. In the current study an increased concentration of TSH in patients with severe mixed CF was

found. The level of FT4, FT3 was not different from control values in healthy children.

Key words: children, cystic fibrosis, bronchial asthma, tireostat

УДК 618.336.16.98

ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ У БЕРЕМЕННЫХ С ВЫСОКИМ РИСКОМ ВНУТРИУТРОБНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ ПЛОДА

Н.И. ОВСЯННИКОВА*, С.Б. КРЮКОВСКИЙ**,
Т.И. СМЕРНОВА**

В статье уточнены факторы риска у беременных женщин по развитию внутриутробной инфекции, проведен анализ функционального состояния фетоплацентарной системы и перинатальных исходов у беременных с высоким риском внутриутробного инфицирования плода. К наиболее значимым факторам высокого риска внутриутробного инфицирования плода следует отнести: наличие отягощенного соматического и акушерско-гинекологического анамнеза, патологическое течение беременности, патологические изменения плаценты и количества околоплодных вод при ультразвуковом исследовании, нарушения маточно-плацентарно-плодового кровотока при доплерометрии, снижение адаптационных способностей плода по КТГ. При выявлении группы беременных высокого риска по внутриутробному инфицированию плода целесообразно проводить индивидуальную комплексную оценку выявленных факторов. Включение антибактериальной терапии позволит снизить частоту и тяжесть внутриутробной инфекции, улучшить перинатальные исходы.

Ключевые слова: внутриутробное инфицирование плода, факторы риска, перинатальные исходы.

Внутриутробные инфекции, играя значительную роль в структуре причин перинатальной заболеваемости и смертности, являются одной из ведущих проблем в акушерской практике в связи с высоким уровнем инфицирования беременных и риском рождения больного ребенка [1,2,3,4,5,6].

Внутриутробное инфицирование характеризуется полиэтиологичностью; многофакторным воздействием инфекционного агента на фетоплацентарную систему; трудностью антенатальной диагностики; отсутствием четких корреляций между тяжестью инфекционно-воспалительного заболевания матери и степенью поражения плода; неоднозначным подходом к проведению лечебно-профилактических мероприятий у беременных и новорожденных [7,8,9].

Цель исследования – изучение функционального состояния фетоплацентарной системы и перинатальных исходов у беременных с высоким риском внутриутробного инфицирования плода.

Материалы и методы исследования. Для выявления беременных с высоким инфекционным риском развития перинатальных осложнений проведен ретроспективный анализ 650 историй родов и историй развития новорожденных, выбранных простым рандомизированным методом. Учитывая выявленные факторы риска внутриутробного инфицирования плода, на следующем этапе научно-исследовательской работы проводилось проспективное исследование 111 беременных. Женщины были родоразрешены в СОГУЗ «Перинатальный центр» г. Смоленска в 2006-2009 гг. Обследование, кроме общепринятого клинико-лабораторного и акушерского, включало дополнительные методы исследования: ультразвуковое сканирование и доплерометрию на аппаратах SONOACE 8800 «GAIA MT», Simens G60S с использованием конвексных датчиков мощностью 3,5 и 7,5 МГц, кардиотокографию плода аппаратом «Oxford Sonicaid Team S8000» по общепринятой методике, лабораторные методы: ПЦР, серологическое, бактериоскопическое и бактериологическое исследования.

В результате ретроспективного исследования у 51 (7,85%) младенца выявлена инфекция: у 35 (5,38%) пневмония, у 9 (1,38%) конъюнктивит, у 7 (1,07%) сепсис. Анализируя соматический анамнез женщин с инфицированными новорожденными, установлено, что у 41 (80,39%) из них имелись хронические заболевания: органов мочевыделительной системы у 25 (49%), органов дыхания у 10 (19,6%), заболевания органов пищеварения у 6 (11,76%). У 35 (68,62%) отмечались обострения хронических заболеваний во время беременности; у 43 (84,31%) – ОРЗ 3 и более раз. Большинство пациенток за медицинской помощью обращались несвоевременно.

У 45 (88,23%) женщин выявлен отягощенный акушерский анамнез (неоднократные аборты, замершие беременности, самопроизвольные выкидыши). Воспалительные заболевания придатков и матки отмечались у 35 (68,62%); сифилис у 9 (17,64%).

При анализе течения беременности в данной группе отмечены следующие осложнения: у 50 (98,03%) угроза прерывания с неоднократной госпитализацией; у 15 (29,41%) истмико-цервикальная недостаточность; у 45 (88,23%) плацентарная недостаточность; у 33 (64,70%) гестоз (легкой степени у 5 (9,80%), средней у 11 (21,56%), тяжелой степени у 17 (33,33%).

При ультразвуковом исследовании многоводие выявлено у 30 (58,82%); маловодие у 21 (41,17%); задержка внутриутробного развития плода у 33 (64,7%), из них 1 степени у 11 (21,56%), 2-3 степени у 22 (43,13%); патологические изменения плаценты (гиперэхогенные включения в паренхиме плаценты, расширение межворсинчатого пространства) – у 44 (86,27%).

При доплерометрии установлено нарушение маточно-плацентарного кровотока у 10 (19,6%) беременных, плодово-плацентарного у 16 (31,37%) и у 18 (35,29%) маточно-плодово-плацентарного кровотока.

Снижение адаптационных способностей плода по КТГ (оценка 6 и менее баллов) наблюдалось у 43 (84,31%) пациенток.

При лабораторной диагностике хламидии обнаружены у 34 (66,6%), уреаплазмы у 25 (49%), микоплазмы у 20 (39,21%), трихомонады у 10 (19,6%), вирус простого герпеса у 12 (23,52%), ЦМВ у 5 (9,8%) беременных.

Изучая данные анамнеза у 599 (92,15%) женщин, родивших здоровых детей, выявлено, что у 200 (33,38%) из них имелись хронические соматические заболевания (органов пищеварения, дыхания, мочевыделительной системы), обострения которых во время беременности отмечались у 10 (1,66%). Отягощенный акушерский анамнез (медицинские аборты, самопроизвольные выкидыши, замершие беременности) – у 100 (16,94%) женщин; хронические воспалительные заболевания матки и придатков – у 56 (9,49%). Важно отметить, что очаги хронической инфекции своевременно санировались до беременности и при обострении во время беременности. Осложнения беременности: гестоз лёгкой степени, угроза прерывания, фетоплацентарная недостаточность у 97 (16,44%), во всех случаях проведена своевременная госпитализация и адекватное лечение.

Следовательно, в группу риска по внутриутробному инфицированию входят беременные с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом (перенесшие медицинские аборты, самопроизвольные выкидыши, воспалительные заболевания придатков); заболеваниями мочевыделительной системы, частыми острыми респираторными заболеваниями; осложнённым течением беременности (неоднократная угроза прерывания, плацентарная недостаточность); изменениями при ультразвуковом исследовании (многоводие, маловодие, нарушения кровотока в системе мать-плацента-плод).

Учитывая выявленные факторы риска внутриутробного инфицирования плода, на следующем этапе научно-исследовательской работы выделены две группы беременных простым рандомизированным методом. В основную группу вошли 80 пациенток с высоким риском внутриутробного инфицирования плода. Контрольную группу составила 31 женщина с низким инфекционным риском. В дальнейшем в зависимости от лечения основную группу разделили на 2 подгруппы. Беременные подгруппы А основной группы (58 женщин) и контрольной (31 женщина) получали симптоматическую терапию и профилактику плацентарной недостаточности. Беременные подгруппы Б основной группы (22 женщины) наряду с комплексной терапией плацентарной недостаточности, получали антибактериальную терапию (в зависимости от выявленного возбудителя или эмпирически).

При дальнейшем наблюдении за течением беременности в двух группах анализировали анамнез, проводили дополнительные методы исследования для своевременного выявления факторов риска и признаков внутриутробного инфицирования. При сравнительной оценке отмечена более высокая частота соматических заболеваний у пациенток основной группы ($p < 0,05$). Хронический гастрит встречался у 10 (12,5%) женщин основной группы и у 1 (3,22%) контрольной; ЛОР заболевания – у 6 (7,5%) в основной и у 2 (6,45%) контрольной; мочекаменная болезнь – у 1 (1,72%) основной группы; пиелонефрит у 8 (10%) основной и у 6 (19,35%) контрольной группы; ОРЗ 3 и более раз – у 45 (56,25%) основной, в контрольной группе ОРЗ наблюдались

* СОГУЗ «Перинатальный центр», г. Смоленск

** ГОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Смоленск