

во внимание социально-психологические факторы этого процесса.

Учитывая все изложенное, можно сделать вывод о том, что на данный момент отсутствуют четко выработанные механизмы и алгоритмы совместной деятельности трех основных направлений работы женской консультации: медицинской, социальной и психологической помощи. В связи с этим полноценная подготовка беременной женщины к выполнению роли матери не реализуется.

Библиографический список

1. Волков А.Е., Рымашевский Н.В. Психологические особенности женщин в динамике физиологической беремен-

ности // Современные направления психотерапии и их клиническое применение: матер. I Всерос. учеб.-практ. конф. по психотерапии. М.: Изд-во института психотерапии, 1996. С. 107-109.

2. Соколова О.А., Сергиенко Е.А. Динамика личностных характеристик женщин в период беременности как фактор психического здоровья матери и ребенка // Психологический журнал. 2007. № 6. С. 69-81.

3. Филиппова Г.Г. Материнство и основные аспекты его исследования в психологии // Вопросы психологии. 2001. № 2. С. 22-37.

4. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования: описание, объяснение, понимание социальной реальности. 7-е изд. М.: Добросвет, 2003. 596 с.

5. Шапошникова Т.Е. Психологические аспекты готовности к материнству // Психотерапия. 2004. № 6. С. 9-19.

УДК 618.29-02:546.15(045)

Оригинальная статья

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕНАТАЛЬНОГО ЙОДНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Н.А. Курмачева – ГУЗ Саратовский областной центр планирования семьи и репродукции, заведующая учебно-методическим центром репродуктивной медицины, доктор медицинских наук; **Ю.В. Наумова** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, аспирант кафедры акушерства и гинекологии ФПК и ППС; **И.Е. Рогожина** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ФПК и ППС, доцент, кандидат медицинских наук.

STATE OF NEWBORNS ACCORDING TO PRENATAL IODINE INTAKE

N.A. Kurmacheva – Saratov Regional Centre for Family Planning and Reproduction, Head of Teaching and Methodical Centre for Reproductive Medicine, Doctor of Medical Science; **Yu.V. Naumova** – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Obstetrics and Gynaecology of Raising Skills Faculty, Post-graduate; **I.E. Rogozhina** – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Obstetrics and Gynaecology of Raising Skills Faculty, Assistant Professor, Candidate of Medical Science.

Дата поступления – 21.01.2011 г.

Дата принятия в печать – 24.02.2011 г.

Курмачева Н.А., Наумова Ю.В., Рогожина И.Е. Особенности состояния новорожденных в зависимости от пренатального йодного обеспечения // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. Т. 7, № 1. С. 49-52.

Проведено сравнение состояния новорожденных в условиях отсутствия пренатальной йодной профилактики (1-я группа); нерегулярного приема недостаточных профилактических доз йодосодержащих препаратов матерями (2-я группа); адекватного пренатального йодного обеспечения (3-я группа).

Доказано, что только адекватное потребление йода беременными женщинами (не менее 250 мкг йодида калия в сутки) позволяет существенно снизить у новорожденных частоту нарушений адаптации (в 2,3-2,5 раза), дисгармоничного физического развития (в 2,5-2,8 раза), перинатальной энцефалопатии (в 1,5-1,7 раза), острых инфекционных заболеваний (в 1,5-1,6 раза), неонатальной гипертиреотропиемии (в 4,2-9,4 раза).

Ключевые слова: йодный дефицит, качество пренатальной йодной профилактики, неонатальная гипертиреотропиемия, состояние новорожденных.

Kurmacheva N.A., Naumova Yu.V., Rogozhina I.E. State of newborns according to prenatal iodine intake // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2011. Vol. 7, № 1. P. 49-52.

Comparison analysis of the state of newborns in the conditions of the absence of prenatal iodine prevention (group 1); irregular receiving inadequate preventive doses of iodine-containing drugs (group 2); adequate prenatal iodine prevention (group 3) has been carried out. It is shown that only an adequate consumption of iodine by pregnant women (at least 250 µg of potassium iodide per day) can significantly reduce the frequency of neonatal disorders of adaptation (in 2,3-2,5 times), disharmonious physical development (in 2,5-2,8 times), perinatal encephalopathy (in 1,5-1,7 times), acute infectious diseases (in 1,5-1,6 times) and neonatal hyperthyrotropinemia (in 4,2-9,4 times).

Key words: iodine deficiency, quality of prenatal iodine prevention, neonatal hyperthyrotropinemia, state of newborns.

Введение. Йодный дефицит (ЙД) является одним из важнейших факторов, определяющих показатели младенческой смертности, заболеваемости, риск нарушений физического и нервно-психического развития детей первого года жизни [1]. В России до настоящего времени отсутствуют эффективные профилактические программы, направленные на ликвидацию йододефицитных заболеваний (ЙДЗ). Это приводит к персистенции йодной недостаточности среди населения, в том числе у детей, беременных и кормящих женщин [2]. Самым распространенным и опасным ЙДЗ во время беременности является

гестационная гипотироксинемия, обуславливающая необратимые нарушения формирования головного мозга плода [3, 4]. Для предотвращения гестационной гипотироксинемии экспертами ВОЗ в 2007 г. было рекомендовано увеличение суточных нормативов потребления йода беременными женщинами до 250 мкг [5]. Однако в действующих федеральных стандартах, методических руководствах использованы рекомендации прежних лет, поэтому большинство акушеров-гинекологов, терапевтов женских консультаций и педиатров России продолжают назначать беременным недостаточные дозы (150-200 мкг/сутки) таблетированных йодосодержащих препаратов [6].

В настоящее время практически нет исследований, которые касались бы состояния здоровья детей раннего возраста в условиях проводившейся прена-

Ответственный автор – Курмачева Наталья Александровна.

Адрес: 410600, г. Саратов, ул. Вавилова, 13.

Тел.: 8.927 222 84 90.

E-mail: kurmna@mail.ru

тальной йодной профилактики (ЙП), но не соответствовавшей современным рекомендациям ВОЗ.

Целью данного исследования стало изучение состояния новорожденных в зависимости от йодного обеспечения их матерей в гестационном периоде.

Методы. Материалом исследования были 319 новорожденных: 1-ю группу составили 123 ребенка от матерей, не получавших ЙП, обследованных в родильном доме № 4 г. Саратова в 1999 г. [7]; 2-ю группу составили 106 новорожденных, обследованных нами в 2008 г. в МУЗ «Перинатальный центр» г. Энгельса. Большинство матерей этих детей поздно начали ЙП ($16,6 \pm 10,7$ недели гестации) и нерегулярно принимали недостаточные дозы йодида калия (100-200 мкг в сутки) в течение беременности.

Для оценки эффективности современных методов пренатальной ЙП была обследована 3-я группа из 90 новорожденных, матери которых получали йодид калия в дозе 200 мкг/сутки прегравидарно и увеличили дозировку препарата до 250 мкг/сутки на весь гестационный период. Эти женщины наблюдались проспективно в ГУЗ «Саратовский областной центр планирования семьи и репродукции» (СОЦПСИР).

У всех новорожденных определяли длину и массу тела, которые сравнивали с существующими антропометрическими нормативами ВОЗ [8], оценивали течение раннего неонатального периода, учитывали оценку по шкале Апгар, регистрировали нарушения неонатальной адаптации, заболевания и патологические синдромы.

Тиреоидную функцию у новорожденных оценивали по уровню ТТГ-неонатал в высушенных образцах капиллярной крови, забор которой осуществляли у доношенных детей на 4-5-е сутки после рождения, у недоношенных – на 7-14-й день жизни. Исследование концентрации ТТГ у новорожденных проводили не позднее трех суток после забора крови в лаборатории селективного скрининга медико-генетической консультации ГУЗ «Саратовская областная детская клиническая больница» иммунофлюоресцентным методом с помощью тест-систем «DELFA Neonatal hTSH» в рамках Федеральной программы скрининга врожденных нарушений обмена веществ. Учитывали число новорожденных с неонатальной гипертиреотропинемией (уровнем ТТГ-неонатал >5 мЕд/л), являющейся индикатором недостаточного йодного обеспечения во внутриутробном периоде [9].

Статистическая обработка фактического материала выполнена с применением программы Microsoft Excel 2007 и пакета прикладных программ Stat Soft Statistica 6.0. Использовали параметрические и непараметрические методы статистики. Данные в тексте и таблицах для количественных признаков представлены в виде Me [25; 75], где Me – медиана, [25; 75] – интерквартильный размах, или $M \pm SD$ (среднее \pm стандартное отклонение). Для сравнения непрерывных независимых данных применяли критерий Манна – Уитни (показатель U), бинарных ди-

хотомических показателей – критерий χ^2 с поправкой Йетса. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

Результаты. Установлено, что новорожденные 3-й группы, матери которых получали адекватную ЙП, имели лучшие показатели по шкале Апгар, чем дети 1-й и 2-й групп. Так, среди детей 3-й группы существенно выше было число новорожденных с самыми высокими показателями по шкале Апгар – оценкой 8-10 баллов (82,2%) и ниже – с оценкой 7-8 баллов (10%), а также менее 7 баллов (7,8%). Напротив, среди новорожденных 1-й группы, не получавших пренатальную ЙП, достоверно ниже было число детей с оценкой по шкале Апгар 8-10 баллов (7,3%) и выше с оценкой 7-8 баллов (56,1%) и менее 7 баллов (36,6%) по сравнению с детьми из 2-й и 3-й групп (табл. 1).

Количество недоношенных детей было достоверно выше в 1-й группе по сравнению с новорожденными 2-й и 3-й групп (13% против 1,9 и 2,2% соответственно; $p^{1-2} < 0,01$; $p^{1-3} < 0,01$; $p^{2-3} > 0,1$). Снижение практически в 6 раз числа недоношенных детей во 2-й и 3-й группах относительно аналогичного показателя в 1999 г. не зависит от качества пренатальной йодной профилактики и является, безусловно, следствием мероприятий по охране репродуктивного здоровья населения, осуществлявшихся на территории Саратовской области в течение последних десяти лет.

Средние показатели массы и длины тела доношенных новорожденных всех трех групп соответствовали современным нормативам ВОЗ (2006). По средним значениям массы тела мальчики и девочки в сравниваемых группах в основном не имели статистически значимых различий. Только у мальчиков 2-й группы были достоверно более высокие средние показатели массы тела, что связано с существенным количеством среди них детей с весом при рождении > 4000 г (9,4%). Доношенные новорожденные 1-й группы, не получавшие пренатальную ЙП, имели самые низкие средние показатели длины тела по сравнению с детьми 2-й и 3-й групп, однако не во всех случаях различия были достоверными (табл. 2).

Выявлено достоверное различие показателей медианы ТТГ-неонатал в капиллярной крови новорожденных сравниваемых групп: в 1-й группе – 5,6 [3,4; 12,9] мЕд/л; во 2-й группе – 3,85 [2,9; 4,8] мЕд/л; в 3-й группе – 3,2 [2,6; 4,06] мЕд/л. Очевидным является тот факт, что самая высокая медиана ТТГ была получена у новорожденных 1-й группы, не получавших пренатальную ЙП, а самая низкая – у детей 3-й группы, адекватно обеспеченных йодом в гестационном периоде (рисунок).

Несмотря на нормальную медиану ТТГ-неонатал, практически у каждого четвертого ребенка 2-й группы имелась неонатальная гипертиреотропинемия (23,6%), что более чем в 2 раза ниже аналогичного показателя у новорожденных 1-й группы (52,8%).

Таблица 1

Распределение новорожденных сравниваемых групп в зависимости от оценки по шкале Апгар

Оценка по шкале Апгар у новорожденных	Группы детей			Достоверность различий		
	1-я (n=123)	2-я (n=106)	3-я (n=90)	p^{1-2}	p^{1-3}	p^{2-3}
8-10 баллов	7,3	67,9	82,2	$<0,0001$	$<0,0001$	$<0,05$
7-8 баллов	56,1	19,8	10	$<0,0001$	$<0,0001$	$>0,05$
7 и менее баллов	36,6	12,3	7,8	$<0,0001$	$<0,0001$	$>0,05$

Таблица 2

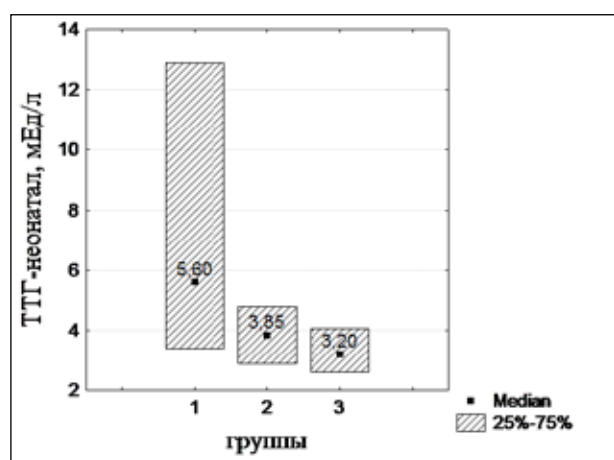
Показатели физического развития доношенных новорожденных сравнимых групп

Группы новорожденных	Показатели			
	масса тела, г		длина тела, см	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки
1-я группа (n=107)	3390,9±391,2	3347,1±499,5	50,8±1,9	50,4±1,7
2-я группа (n=104)	3572,0±393,9	3480,2±453,1	52,7±1,8	52,5±2,4
3-я группа (n=88)	3374,3±320,8	3439,6±348,6	51,3±1,9	51,7±1,7
Достоверность различий	p ¹⁻² <0,05 p ¹⁻³ >0,05 p ²⁻³ <0,01	p ¹⁻² >0,1 p ¹⁻³ >0,1 p ²⁻³ >0,1	p ¹⁻² <0,001 p ¹⁻³ >0,05 p ²⁻³ <0,001	p ¹⁻² <0,001 p ¹⁻³ <0,001 p ²⁻³ >0,05

Таблица 3

Частота патологических состояний у новорожденных из сравнимых групп

Патологическое состояние детей, %	Группы детей			Достоверность различий		
	1-я (n=123)	2-я (n=106)	3-я (n=90)	p ¹⁻²	p ¹⁻³	p ²⁻³
Неонатальная гипертиреотропиемия	52,8	23,6	5,6	<0,001	<0,001	<0,001
Перинатальная энцефалопатия	78,0	67,9	45,6	>0,1	<0,001	<0,05
Дисгармоничное физическое развитие	21,9	24,5	8,9	>0,1	<0,05	<0,01
Нарушения неонатальной адаптации	40,7	31,1	17,8	>0,1	<0,001	<0,01
Острые инфекционные заболевания в периоде новорожденности	39,8	41,5	26,7	>0,1	<0,05	<0,05



Медианы уровней ТТГ-неонатал в капиллярной крови новорожденных сравнимых групп (p¹⁻² <0,001; p¹⁻³ <0,001; p²⁻³ <0,05)

Однако эпидемиологическим индикатором адекватного пренатального йодного обеспечения детей на региональном уровне эксперты ВОЗ считают частоту неонатальной гипертиреотропиемии менее 3% [9], поэтому очевидной является сохраняющаяся высокая распространенность ЙДЗ у новорожденных Саратовской области. Лишь у адекватно обеспеченных йодом на пренатальном этапе детей 3-й группы частота неонатальной гипертиреотропиемии приблизилась к целевым значениям и составила 5,6%, что достоверно ниже (в 4,2-9,4 раза), чем у новорожденных остальных двух групп.

В условиях низкого пренатального йодного потребления между детьми 1-й и 2-й групп не получено

статистически значимых различий по частоте нарушений неонатальной адаптации, а также патологических синдромов и заболеваний на первом месяце жизни. Только у новорожденных 3-й группы достоверно ниже была частота нарушений ранней неонатальной адаптации (в 2,3-2,5 раза), дисгармоничного физического развития (в 2,5-2,8 раза), перинатальной энцефалопатии (в 1,5-1,7 раза), острых инфекционных заболеваний (в 1,5-1,6 раза) по сравнению с детьми из 1-й и 2-й групп (табл. 3).

Обсуждение. Медицинской общественности нашей страны хорошо известны данные многочисленных зарубежных и отечественных исследований о негативном влиянии пренатального ЙД на показатели здоровья детей в постнатальном периоде. Сформировавшиеся в условиях недостатка йода на этапе внутриутробного развития нарушения центральной нервной системы являются необратимыми и практически не поддаются в дальнейшем медикаментозной коррекции. Только своевременные профилактические мероприятия позволяют предотвратить ЙДЗ перигестационного периода у матери и ребенка, обеспечить детям нормальное интеллектуальное развитие, что имеет важнейшее медико-социальное значение [10].

В проведенном нами исследовании получены убедительные доказательства сохраняющейся высокой распространенности ЙДЗ у новорожденных Саратовской области на фоне нерегулярного приема недостаточных доз йодосодержащих препаратов (100-200 мкг в сутки) их матерями в гестационном периоде. В то же время доказана высокая эффективность современных схем пренатальной ИП (непрерывного приема беременными фармакопрепаратов йодида калия в дозе 250 мкг/сутки) в

виде достоверного снижения частоты неонатальной гипертиреотропинемии, нарушений адаптации, дисгармоничного физического развития, перинатальной энцефалопатии, острых инфекционных заболеваний у новорожденных.

Заключение. В настоящее время важнейшее значение имеет правильная идеология организации мероприятий по профилактике и устранению ЙДЗ в группах суперкритического риска. Формальные рекомендации медработников по ИП беременным женщинам, как правило, не обеспечивают должную мотивацию будущих матерей на длительный непрерывный прием таблетированных йодосодержащих препаратов. Поэтому, наряду с совершенствованием нормативно-правовой базы, внедрением в практику врачей первичного звена здравоохранения последних рекомендаций ВОЗ по увеличению суточных доз потребления йода беременными и кормящими женщинами, необходима постоянная просветительская работа. В 2008 г. в структуре ГУЗ СОЦПСИР организован учебно-методический центр репродуктивной медицины. Совместно с кафедрой акушерства и гинекологии ФПК и ППС ГОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава» была разработана оригинальная, не имеющая аналогов программа «Основы репродуктивного здоровья», которая официально включена в учебные планы последипломного обучения интернов и ординаторов, врачей различных специальностей. Программа включает научно-практический семинар «Йододефицитные заболевания в группах критического риска: современное состояние проблемы в мире и в Российской Федерации, клинические проявления, стратегия ликвидации и профилактики». С целью практической реализации современных принципов пренатальной и постнатальной ИП нами разработан и издан буклет «Советы для планирующих беременность, беременных и кормящих женщин по профилактике йододефицитных заболеваний»; включены специальным приложением в обменные карты беременных женщин «Современные схемы йодной профилактики во время беремен-

ности и кормления грудью». В программе «школы будущих матерей» для женщин детородного возраста, наблюдающихся в ГУЗ СОЦПСИР, предусмотрено отдельное занятие, полностью посвященное современной стратегии профилактики ЙДЗ у беременных, кормящих женщин и детей первых лет жизни.

Библиографический список

1. Дефицит йода – угроза здоровью и развитию детей России. Пути решения проблемы: национальный доклад / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, Е.А.Трошина [и др.]. М., 2006. 36 с.
2. Состояние проблемы и мер профилактики йодного дефицита у беременных (информационно-методическое письмо) / Е.А. Трошина, Ф.М. Абдулкабирова, А.В. Секинаева [и др.]. М., 2007. 27 с.
3. Maternal hypothyroxinemia during early pregnancy and subsequent child development: a 3-year follow-up study / V.J. Pop, E.P. Brouwers, H.I. Vader [et al.] // Clin. Endocrinol. 2002. Vol. 50. P. 282-288.
4. Гестационная гипотироксинемия и когнитивные функции потомства / Э.П. Касаткина, Л.Н. Самсонова, Ю.А. Евдокимова [и др.] // Проблемы эндокринологии. 2005. № 5. С. 26-40.
5. Prevention and control of iodine deficiency in pregnant and lactating women and in children less than 2-years-old: conclusion and recommendations of the Technical Consultations / M. Anderson, B. de Benoist, F. Delange, J. Zupan // Publ. Health Nutr. 2007. Vol. 10, № 12 A. P. 1606-1611.
6. Шилин Д.Е., Курмачева Н.А. Групповая йодная профилактика: типичные ошибки в акушерско-гинекологической практике // Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний / под ред. Л.В. Адамьян. М., 2007. С. 539-541.
7. Курмачева Н.А. Профилактика йодного дефицита у детей первого года жизни (медико-социальные аспекты): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2003. 47 с.
8. The WHO Child Growth Standards – 2006. URL: <http://www.who.int/childgrowth/en/>
9. Delange F. Screening for congenital hypothyroidism used as an indicator of IDD control // The thyroid and age / ed. A. Pinchera, K. Mann, U. Hostalek. Stuttgart: Schttauer, 1998. P. 121-134.
10. Щеплягина Л.А., Макулова Н.Д., Маслова О.Н. Йод и интеллектуальное развитие ребенка // РМЖ. 2002. Т. 10, № 7. С. 358-363.

УДК 618.38-07: 616-036.8

Оригинальная статья

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА ОСНОВЕ МАРКЕРОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ, ДЕЦИДУАЛИЗАЦИИ, АПОПТОЗА И КЛЕТОЧНОЙ ПРОЛИФЕРАЦИИ

И.С. Липатов – ГОУ ВПО Самарский ГМУ Минздравсоцразвития России, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 1, доктор медицинских наук; **Ю.В. Тезиков** – ГОУ ВПО Самарский ГМУ Минздравсоцразвития России, ассистент кафедры акушерства и гинекологии № 1, кандидат медицинских наук.

PROGNOSIS AND DIAGNOSTICS FOR PLACENTAL INSUFFICIENCY ACCORDING TO MARKERS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION, DECIDUATION, APOPTOSIS AND CELLULAR PROLIFERATION

I.S. Lipatov – Samara State Medical University, Department of Obstetrics and Gynecology № 1, Professor, Doctor of Medical Science; **Yu.V. Tezikov** – Samara State Medical University, Department of Obstetrics and Gynecology № 1, Assistant, Candidate of Medical Science.

Дата поступления – 04.02.2011 г.

Дата принятия в печать – 24.02.2011 г.

Липатов И.С., Тезиков Ю.В. Прогнозирование и диагностика плацентарной недостаточности на основе маркеров эндотелиальной дисфункции, децидуализации, апоптоза и клеточной пролиферации // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. Т. 7, № 1. С. 52-59.

Цель исследования – оценить прогностические и диагностические возможности маркеров эндотелиальной дисфункции, децидуализации, апоптоза и клеточной пролиферации в отношении реализации плацентарной недостаточности. В динамике II и III триместра беременности обследовано 154 женщины группы высокого риска развития тяжелых форм плацентарной недостаточности, 30 здоровых беременных составили контрольную группу. **Методы.** Клинические, иммунологические, инструментальные. **Результаты.** Установлено, что прогнозирование и ранняя диагностика тяжелых форм плацентарной недостаточности может осуществляться с