ют о функциональной несостоятельности у беременных с НФДСТ не только всех Т-лимфоцитов (CD3), но и их субпопуляции – Т-хелперов (CD4). В свою очередь, у беременных с НФДСТ отмечалось преобладание субпопуляции лимфоцитов, участвующей в гуморальном иммунитете, – CD16 (NK-клетки, гранулоциты, макрофаги) и CD20 (В-лимфоциты), что свидетельствует о напряжении гуморального иммунитета.

Результаты исследования показали, что персистенция ВГГ у беременных без НФДСТ, несмотря на физиологическое снижение иммунитета, не сопровождается увеличением риска неблагоприятных исходов беременности со стороны матери и плода. Однако нарушения в системе клеточного иммунитета у беременных – носителей ВГГ с НФДСТ увеличило риск реализации инфекционного процесса, что косвенно проявлялось осложненным течением беременности, повышением частоты клинических проявлений фетоплацентарной недостаточности, худшими перинатальными исходами. Гистологическое исследование показало, что у женщин с НФДСТ был выше риск поражения ВГГ плаценты, с формированием воспалительного процесса и субкомпенсированной вторичной плацентарной недостаточности с преобладанием гипопластической формы. Этим можно объяснить худшие исходы для плода у женщин носителей ВГГ с НФДСТ, несмотря на то что во всех группах не выявлено внутриутробное инфицирование плода.

Заключение. Таким образом, наличие НФДСТ у беременных с персистирующей инфекцией семейства вирусов герпес является клиническим предиктором риска реализации инфекционного процесса в плаценте с развитием субкомпенсированной фетоплацентарной недостаточности. Полученные данные будут полезны при составлении индивидуального прогноза развития акушерских и перинатальных осложнений и своевременного проведения лечебно-профилактических мероприятий у женщин в течение беременности и в послеродовом периоде.

Конфликт интересов. Финансирование исследования осуществлялось за счет гранта губернатора Кемеровской области 2008 г. для поддержки молодых ученых – докторов наук.

Библиографический список

1. Арестова И.М., Занько С.Н., Русакевич П.С. Генитальные инфекции и беременность. М.: Мед. литература, 2005. 176 с.

2. Moss P., Khan N. CD8 (+) T-cell immunity to cytomegalovirus // Hum. Immunol. 2004. № 65. P. 456-464.

3. Вдовиченко Ю.П., Щербинская Е.С. Клинико-иммунологические аспекты хламидийной и цитомегаловирусной инфекций в акушерской практике. Киев, 2001. С. 11-17.

4. Нечаева Г.И., Викторова И.А., Калинина И.Ю. Диагностика дисплазии соединительной ткани у лиц среднего и пожилого возраста в практике семейного врача // Российский семейный врач. 2004. Т. 8., № 2. С. 47-54.

5. Яковлев В.М., Нечаева Г.И. Кардиореспираторные синдромы при дисплазии соединительной ткани (патогенез, клиника, диагностика и лечение). Омск, 1994. 122 с.

6. Глуховец Б.И., Глуховец Н.Г. Патология последа. СПб.: Грааль, 2002. 448 с.

7. Gandhi M., Khanna R. Human cytomegalovirus: clinical aspects, immune regulation, and emerging treatments // Lancet Infect. Dis. 2004. № 4. P. 725-738.

8. Combination of cytomegalovirus enhancer with human cellular promoters for gene-induced chondrogenesis of human bone marrow mesenchymal stem cells / R. Iwai, Y. Kumagai, M. Fujiwara, S. Wakitani // J. Biosci Bioeng. 2010. Т. 22. P. 234-243.

9. Common Variable Immune Deficiency Overview / A.M. Scharenberg, M.C. Hannibal, T. Torgerson [et al.] // GeneReviews. Seattle (WA): University of Washington, Seattle. 1993-2006. P. 21-29.

УДК 618.2/.3-055.2:612.648:616-053.31]-07-084:[615.3/:546.15(045) Оригинальная статья

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН И НОВОРОЖДЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЧЕСТВА ЙОДНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ

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

HEALTH STATE OF PREGNANT WOMEN AND NEWBORNS DEPENDING ON QUALITY OF IODINE PREVENTION

Yu.V. Naumova *– Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Obstetrics and Gynaecology of Raising Skills Faculty, Post-graduate;* ***N.A. Kurmacheva*** *– Saratov Regional Centre of Family Planning and Reproduction, Head of Teaching and Methodic Centre of Reproductive Medicine, Doctor of Medical Science;* ***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 – 29.07.2010 г. Дата принятия впечать – 16.09.2010 г.

Наумова Ю.В., Курмачева Н.А., Рогожина И.Е. **Состояние здоровья беременных женщин и новорожденных в зависимости от качества йодной профилактики // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. Т. 6, № 3. С. 535–540.**

В статье представлены данные о неудовлетворительном качестве йодной профилактики у беременных женщин Саратовской области: недостаточном йодном обеспечении матерей (медиана йодурии 115,5 мкг/л при рекомендуемых экспертами ВОЗ значениях 150-249 мкг/л) на фоне неадекватно низких профилактических доз йодсодержащих препаратов; высокой частоте гестационной гипотироксинемии (55,7%) и ассоциированных с ней осложнений беременности, родов у матерей, нарушений состояния плода и здоровья новорожденных.

Показано, что профилактический прием беременной женщиной йодида калия в дозе 250 мкг/сутки приводит к снижению на 12-47% абсолютного риска и в 2-8 раз отношения шансов осложнений беременности и родов, нарушений адаптации и заболеваний у новорожденных.

Ключевые слова: йодный дефицит, гестационная гипотироксинемия, осложнения беременности и родов, состояние новорожденных, качество йодной профилактики.

Naumova Yu.V., Kurmacheva N.A., Rogozhina I.E. **Health state of pregnant women and newborns depending on quality of iodine prevention // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2010. Vol. 6, № 3. P. 535–540.**

This article presents the data about the unsatisfactory quality of iodine prevention of pregnant women from Saratov region, about iodine poor consumption of mothers (ioduria median line 115,5 μg/l at recommended definitions 150-249 μg/l by the experts of World Health Organization) against inadequate low preventive dose of iodine medications, and about high frequency of maternal hypothyroxinemia (55,7%) and associated with it complications during pregnancy, child bearing, defects of fetus condition and health of newborns.

It was indicated that preventive acceptance of potassium iodine in dosage with 250 μg/day resulted in the decrease of absolute risk by 12-47% and in 2-8 times of ratio of complications during pregnancy and child bearing, damages of adaptation and diseases of the newborns.

Key words: iodine deficiency, gestational hypothyroxinemia, complications during pregnancy and child bearing, state of newborns, quality of iodine prevention.

Введение. Йодный дефицит (ЙД) является одним из наиболее неблагоприятных факторов риска патологического течения беременности и родов [1]. По данным мониторинга, проведенного сотрудниками ФГУ «Эндокринологический научный центр» (ЭНЦ) в 2005-2006 гг., от 11 до 61,7% беременных женщин в различных регионах Российской Федерации совсем не получали йодную профилактику (ЙП). Кроме того, было особо отмечено, что мероприятия по профилактике йододефицитных заболеваний (ЙДЗ) в группах повышенного риска далеко не всегда соответствуют рекомендациям ВОЗ: допускается применение БАД, назначение фармпрепаратов йодида калия в неадекватных дозах или нерегулярно, а также отмечается позднее начало ЙП [2].

Основной целью приема адекватных физиологических доз йода во время беременности является профилактика необратимых нарушений формирования головного мозга плода, ассоциированных с низким содержанием свободного тироксина (свТ4) в крови матери (гестационной гипотироксинемией) в условиях ЙД [3, 4]. В 2007 г. экспертами ВОЗ для предотвращения гестационной гипотироксинемии официально рекомендовано увеличение йодной дотации беременным и кормящим женщинам не менее чем до 250 мкг в сутки, а также проведение регулярного мониторинга йодного обеспечения в группах критического риска [5, 6]. Однако подавляющее большинство акушеров-гинекологов России продолжают назначать женщинам устаревшие дозы таблетированных йодсодержащих препаратов (150-200 мкг/сутки), что, безусловно, негативно отражается на состоянии здоровья матерей и их потомства [7, 8].

Целью данного исследования стали мониторинг качества ЙП у беременных женщин и оценка эффективности применения современных дозировок йодсодержащих препаратов в гестационном периоде.

Методы. Материалом исследования были 196 пар «мать – ребенок».

1-ю группу наблюдения составила случайная выборка из 106 женщин, находившихся на стационарном лечении в отделении патологии беременности МУЗ «Перинатальный центр» г. Энгельса Саратовской области. Все женщины были обследованы нами в конце III триместра беременности и послеродовом периоде. Проведено анкетирование женщин по поводу их отношения к профилактике ЙДЗ в гестационном периоде и фактических режимов приема йодсодержащих препаратов. Анализировали течение беременности и родов у матерей и состояние здоровья новорожденных в зависимости от обеспеченности йодом.

Для оценки эффективности профилактики ЙДЗ была сформирована 2-я группа из 90 беременных, которые получали йодид калия в дозе 200 мкг/сутки прегравидарно (Йодомарин®, «Берлин-Хеми АГ») и увеличили дозировку препарата до 250 мкг/сутки на весь гестационный период.

Ответственный автор – Курмачева Наталья Александровна.
Адрес: 410076, г. Саратов, ул. Чернышевского, 16, кв.38.
Тел.: 50-91-51; 20-64-78; 8-927-222-84-90.
E-mail: kurmna@mail.ru

Женщины 2-й группы наблюдались проспективно на протяжении всей беременности в ГУЗ «Саратовский областной центр планирования семьи и репродукции» (СОЦПСиР). С целью максимального достижения однородности сопоставляемых групп была применена предварительная стратификация женщин 2-й группы по возрасту, социально-экономическим условиям семей, факторам риска акушерских осложнений. Группа женщин, получавших адекватную ЙП, формировалась таким образом, чтобы средний возраст, число предшествовавших беременностей и родов, количество имеющих отягощенный акушерский анамнез, экстрагенитальные и гинекологические заболевания, в том числе эндемический зоб, значимо не отличались от аналогичных показателей у беременных 1-й группы. Частота эндемического зоба в анализируемых группах беременных составила 23,6 и 21,1% соответственно ($p>0,1$).

Для оценки состояния здоровья женщин использовали данные анамнеза, клинического, лабораторного и инструментального обследования. Йодное обеспечение и морфофункциональное состояние щитовидной железы (ЩЖ) у женщин обеих групп изучали по данным исследования концентрации йода в разовой порции мочи, УЗИ ЩЖ, определения уровней свТ4, тиреотропного гормона (ТТГ) в сыворотке крови.

Экскреция неорганического йода определялась в разовой порции мочи женщин церий-арсенитовым методом в лаборатории клинической биохимии ФГУ ЭНЦ. За норму принималась медиана йодурии, равная 150-249 мкг/л мочи [9].

УЗИ ЩЖ женщинам выполнялось портативным сканером «Aloka SSD 500» с линейным датчиком частотой 7,5 МГц в режиме реального времени. Тиреоидный объем рассчитывали по формуле J. Brunn (1981) и считали нормальным для женщин в пределах 9-18 мл согласно стандартным международным критериям.

Уровни свТ4 и ТТГ в сыворотке крови женщин определяли методом иммуноферментного анализа с использованием стандартных наборов производства БТФ «Иммунотех» (Москва) в лаборатории клинической биохимии ГУЗ СОЦПСиР. Нормальные величины концентрации гормонов в сыворотке крови устанавливали при использовании указанных наборов: ТТГ=0,2-3,5 мЕд/л, свТ4=10-25 пмоль/л. Гестационную гипотироксинемию диагностировали при уровне свТ4 ниже 10 пмоль/л.

У всех новорожденных определялся уровень ТТГ-неонатал в высушенных образцах капиллярной крови, забор которой осуществлялся у доношенных детей на 4-5-е сутки после рождения, у недоношенных – на 7-14-й день жизни. Исследование концентрации ТТГ у новорожденных проводилось не позднее трех суток после забора крови в лаборатории селективного скрининга медико-генетической консультации Саратовской областной детской клинической больницы иммунофлюоресцентным методом с помощью тест-систем «DELFIA Neonatal hTSH» в рамках Федеральной программы скрининга врожденных нарушений обмена веществ. Все образцы

крови с концентрацией ТТГ выше 20 мЕд/л (пороговый уровень) проверялись повторно для исключения врожденного гипотиреоза. Учитывалось число новорожденных с неонатальной гипертиреотропинемией (уровнем ТТГ-неонатал >5 мЕд/л), которая расценивалась как индикатор недостаточного йодного обеспечения во внутриутробном периоде [10].

Эффективность современных схем ЙП оценивалась путем сравнения состояния здоровья женщин и новорожденных из наблюдаемых групп. Для изучения анте- и постнатальных факторов риска ЙДЗ сравнивались показатели медианы йодурии, уровни ТТГ и свТ4 в сыворотке крови, частота осложнений беременности и родов у матерей. У детей сопоставляли показатели физического развития при рождении, частоту нарушений неонатальной адаптации, неонатальной гипертиреотропинемии, заболеваний и патологических синдромов на первом месяце жизни.

Статистическая обработка фактического материала выполнена с применением программы Microsoft Excel 2007, а также при помощи пакетов прикладных программ Stat Soft Statistica 6.0, NCSS 2007 и Epi Info 5.04b. Использовались параметрические и непараметрические методы статистики, корреляционный анализ. Данные в тексте и таблицах для количественных признаков представлены в виде Me [25; 75], где Me – медиана, [25; 75] – интерквартильный размах, или M±SD (среднее ± стандартное отклонение). Для сравнения непрерывных независимых данных применяли критерий Манна–Уитни (показатель U), бинарных дихотомических показателей – критерий χ^2 с поправкой Йетса. Оценку линейной связи между бинарными факторами проводили с помощью рангового коэффициента корреляции Gamma. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05. Для оценки роли конкретных факторов риска в условиях ЙД использованы принципы эпидемиологической статистики. Относительный риск (ОР) устанавливали по отношению осложнений беременности и родов у матерей, заболеваемости и патологических синдромов у детей в различных условиях йодного обеспечения, абсолютный риск (АР) – по разнице между ними. Эффективность использованных в данном исследовании методов ЙП оценивалась по показателям снижения абсолютного риска (САР) и отношения шансов (ОШ). Согласно современным критериям доказательной медицины применялась оценка 95% доверительных интервалов Корнфилда при расчете ОР и Мета – Патела – Грея при расчете ОШ.

Результаты. По данным анкетирования, 92,8% женщин 1-й группы получали от акушеров-гинекологов рекомендации по ЙП. Однако врачи не информировали их о целях и значении непрерывного приема йодсодержащих препаратов для предупреждения нарушений умственного развития детей. Поэтому, во-первых, основной целью ЙП все беременные считали предотвращение развития зоба; во-вторых, не имея достаточной мотивации, 9,4% женщин совсем не принимали препараты йода, 82,1% беременных получали недостаточные дозы этого микроэлемента (15,1% принимали 100-150 мкг йода в составе Йодомарина-100 или витаминно-минеральных комплексов, 67% – Йодомарин-200). Лишь 8,5% женщин принимали адекватную дозу йода – 250 мкг в сутки в виде комбинации йодсодержащих витаминно-минеральных комплексов и Йодомарина-100.

Прегравидарно принимали препараты йода только 5,7% женщин, еще 23,6% периодически употребляли в пищу йодированную соль. Начали ЙП с I триместра 39,6%, со II триместра – 33%, с III триместра 12,3% беременных. Более половины женщин делали перерывы в приеме йодсодержащих препаратов.

Таким образом, подавляющее большинство женщин не получали препараты йода прегравидарно и нерегулярно принимали их во время беременности. Обращают на себя внимание поздние сроки начала ЙП большинством женщин: 16,6±10,7 недели гестации (Me=14,0 недели).

Медиана йодурии у женщин 1-й группы составила 115,5 [98,3; 157,8] мкг/л, что существенно ниже целевого уровня для беременных.

Гестационная гипотироксинемия была выявлена у 55,7% от общего числа обследованных женщин. По данным зарубежных и отечественных исследований, в йододефицитных регионах именно гестационная гипотироксинемия является фактором высокого риска нарушений состояния здоровья беременной и новорожденного [6, 8].

С целью достоверной оценки количественного вклада гестационной гипотироксинемии как одного из факторов риска формирования осложнений беременности и родов у женщин для нее рассчитаны показатели АР и ОР (табл. 1).

Таблица 1

Влияние гестационной гипотироксинемии на течение беременности, родов, состояние плода и новорожденного (по показателям абсолютного и относительного риска)

Показатель	АР, %	p	ОР (95%ДИ)	χ^2	p
Анемия	26	0,0017	1,41 (1,12-1,77)	8,94	0,0028
Хроническая внутриутробная гипоксия плода	24	0,0097	2,39 (1,18-4,82)	5,87	0,0154
Гестоз II	21	0,0238	1,99 (1,07-3,72)	4,35	0,0369
Патологические роды	23	0,0174	1,69 (1,07-2,67)	4,93	0,0264
Нарушения ранней неонатальной адаптации	33	0,0008	2,55 (1,40-4,63)	10,54	0,0012
Перинатальная патология центральной нервной системы	23	0,0147	1,41 (1,05-1,88)	5,16	0,0231
Неонатальная гипертиреотропинемия	19	0,0211	2,52 (1,10-5,81)	4,46	0,0347

Установлено, что гестационная гипотироксинемия существенно увеличивает риск патологического течения беременности, родов, нарушений состояния плода и заболеваемости новорожденного (АР=19-33%; ОР=1,41-2,55, p<0,05). Получена достоверная положительная корреляционная взаимосвязь гестационной гипотироксинемии с анемией, хронической внутриутробной гипоксией плода (ХВУГП), поздними гестозами, патологическими родами у женщин, нарушениями адаптации, патологическими синдромами перинатального поражения центральной нервной системы и неонатальной гипертиреотропинемией у новорожденных (табл. 2).

Таким образом, проведенные нами исследования позволили установить, что некорригируемый ЙД, гестационная гипотироксинемия и ассоциированная с ними высокая частота патологического течения беременности и родов у матерей создают серьезную угрозу для состояния плода и здоровья ребенка.

При сравнении состояния здоровья женщин и новорожденных анализируемых групп установлена высокая эффективность приема беременными Йо-

Таблица 2

Корреляционная взаимосвязь гестационной гипотироксинемии с осложнениями течения беременности, родов, нарушениями состояния плода и новорожденного (приведены значения рангового коэффициента Gamma)

Осложнения беременности, родов, нарушения состояния плода и новорожденного	Гестационная гипотироксинемия	p
Анемия беременной	0,67	0,000002
Гестоз II	0,46	0,000710
Патологические роды	0,38	0,002810
Хроническая внутриутробная гипоксия плода	0,54	0,000101
Нарушения ранней неонатальной адаптации	0,63	0,000000
Перинатальная патология центральной нервной системы	0,48	0,000250
Неонатальная гипертиреотропинемия	0,53	0,000549

Таблица 3

Эффективность современных схем йодной профилактики (частота нарушений течения беременности, родов, периода новорожденности)

Патологические состояния матери и ребенка, %	Матери получали 100-200 мкг йода, n=106	Матери получали 250 мкг йода, n=90	χ^2	p
Гестоз II	31,1	18,9	4,29	0,03841
Анемия	79,2	32,2	40,34	0,00000
Хроническая внутриутробная гипоксия плода	30,2	14,4	5,96	0,01464
Аномалии родовой деятельности	47,2	24,4	9,86	0,00169
Нарушения неонатальной адаптации	31,1	17,8	10,12	0,00146
Перинатальные поражения центральной нервной системы	67,9	45,6	9,08	0,00258
Неонатальная гипертиреотропинемия	23,6	5,6	10,85	0,00099

Таблица 4

Влияние качества йодной профилактики на течение беременности, родов, состояние плода и новорожденного (по величине САР и ОШ)

Показатель	САР, %	ОШ (95% ДИ)	χ^2	p
Анемия беременной	47	0,13 (0,07-0,26)	40,34	0,000000
Гестоз II	12	0,47 (0,23-0,96)	4,29	0,0384030
Патологические роды	23	0,36 (0,19-0,70)	9,86	0,0016888
Хроническая внутриутробная гипоксия плода	16	0,39 (0,18-0,84)	5,96	0,0146333
Нарушения ранней неонатальной адаптации	13	0,40 (0,21-0,74)	9,08	0,0025836
Перинатальная патология центральной нервной системы	22	0,33 (0,16-0,67)	10,12	0,0014634
Неонатальная гипертиреотропинемия	18	0,19 (0,06-0,56)	10,85	0,0009860

домарина в дозе 250 мкг/сутки. Медиана йодурии у женщин 2-й группы составила 164,4 мкг/л и достоверно превышала аналогичный показатель у беременных 1-й группы (рис. 1). Гестационной гипотироксинемии у женщин 2-й группы выявлено не было, а медиана свТ4 была достоверно выше (20,6 пмоль/л против 11,3 пмоль/л, p<0,001), чем у женщин 1-й группы (рис. 2). По медианам ТТГ достоверных различий между двумя группами не получено (1,3 мЕд/л и 1,1 мЕд/л в 1-й и 2-й группах соответственно, p>0,1).

На фоне коррекции йодного обеспечения у женщин 2-й группы существенно ниже была частота гестозов II, анемии, ХВУГП, аномалий родовой деятельности, показаний к оперативному родоразрешению. Получено статистически значимое снижение числа детей с нарушениями неонатальной адаптации, клиническими симптомами перинатального поражения центральной нервной системы и неонатальной гипертиреотропинемией (табл. 3).

Количество новорожденных с дисгармоничным физическим развитием уменьшилось в 2,36 раза, но без достоверных различий (13,2 и 5,6% в 1-й и 2-й группах соответственно, p>0,1).

С позиций доказательной медицины установлено, что непрерывный прием матерью Йодомарина-200 с прегравидарного этапа с увеличением дозы препарата при наступлении беременности до 250 мкг/сутки приводит к снижению на 12-47% абсолютного риска и в 2-8 раз ОШ осложнений гестационного периода и родов, нарушений состояния плода и здоровья новорожденного (табл. 4).

Обсуждение. В рамках настоящего исследования получены данные о неудовлетворительном качестве ЙП у беременных Саратовской области.

Несмотря на высокий охват ЙП (92,8%), подавляющее большинство беременных (82,1%) получали суточные дозы йода ниже современных рекомендаций, а 9,4% совсем не принимали йодсодержащие препараты. Поэтому основной показатель йодного обеспечения – медиана йодурии (115,5 мкг/л) – у обследованных женщин оказался значительно ниже целевых показателей (150-249 мкг/л), а гестационная гипотироксинемия диагностирована с высокой частотой – 55,7%. Установлена существенная взаимосвязь гестационной гипотироксинемии с осложнениями течения беременности, родов, нарушений состояния плода и здоровья новорожденного (АР=19-33%; ОР=1,41-2,55, p<0,05).

В проведенном нами пилотном исследовании доказано, что адекватная прегравидарная ЙП и ежедневный прием в течение беременности современных дозировок препаратов калия йодида (250 мкг) значительно снижают риски ЙДЗ у матери и ребенка (САР=12-47%, p<0,05; ОШ=0,13-0,47, p<0,05).

Результаты исследования использованы при разработке временных отраслевых стандартов медицинской помощи женщинам с нормальным течением беременности, утвержденных министерством здравоохранения Саратовской области (приказ № 659 от 18.06.2009 г.).

Заключение. На состоявшемся в 2006 г. X конгрессе педиатров России сообщалось, что в нашей стране ежегодно рождается 315 тысяч детей с мозговыми нарушениями, связанными с дефицитом йода (ФГУ ЭНЦ). Таким образом, ЙДЗ по-прежнему угрожают россиянам из групп критического (женщины репродуктивного возраста, дети, подростки) и «суперкритического» риска (беременные, кормящие, младенцы). Представленные в настоящей публикации материалы отражают существенные недостатки на этапе формирования в нашей стране эффективной системы предупреждения ЙДЗ в перигестационном периоде. На современном уровне её организация требует безусловного участия всей специализированной сети первичного звена российского здравоохранения. Необходимо внедрение новых идеологических (с первоочередной заботой о головном мозге), стратегических (с особым акцентом на прегравидарной подготовке) и тактических (дозовых) подходов.

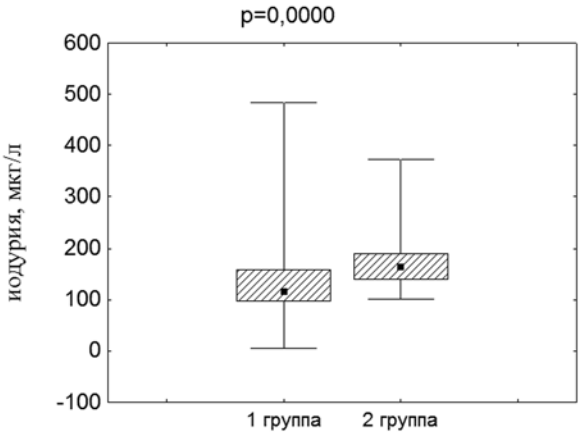

Рис. 1. Показатели медианы йодурии у беременных женщин в зависимости от качества йодной профилактики.

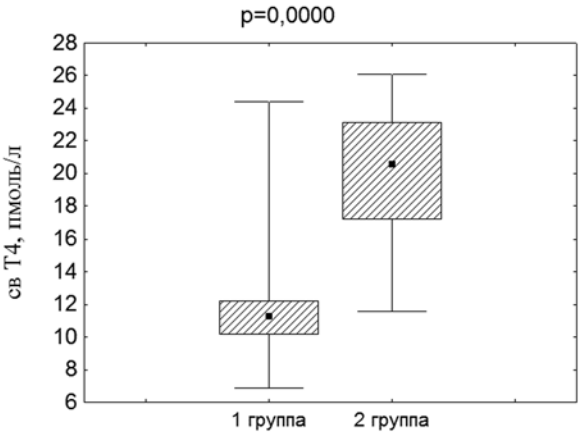

Рис. 2. Показатели медианы свободного тироксина у беременных женщин в зависимости от качества йодной профилактики.

Несомненно, особая роль в этом процессе принадлежит повышению грамотности и мотивации специалистов родовспомогательной службы. Участие практических акушеров-гинекологов, терапевтов, эндокринологов, неонатологов, педиатров в реализации программы профилактики ЙДЗ у матери и ребенка заключается в широкой пропаганде знаний о пользе йода при проведении санитарно-просветительской работы с целевыми группами населения. Имеется в виду следующее: лекции, интерактивные семинары-тренинги в «Школах будущих матерей» при женских консультациях; беседы с беременными при дородовом и молодыми матерями при послеродовом патронаже на дому; йодная профилактика как обязательный компонент прегравидарной подготовки в процессе лечения бесплодия, синдрома потери плода, нарушений ову-

ляторно-менструальной функции, при планировании беременности; назначение современных дозировок таблетированных йодсодержащих препаратов беременным и кормящим женщинам.

Библиографический список

1. Фадеев В.В. Йоддефицитные заболевания и беременность // Гинекология. 2004. № 1. С. 59-62.

2. 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.

3. Morreale de Escobar G., Obregon M.J., Escobar del Rey F. Role of thyroid hormone during early brain development // Eur. J. Endocrinol. 2004. Vol. 151. P. 25-37.

4. Neonatal effects of maternal hypothyroxinemia during early pregnancy / L. Kooistra, S. Crawford, A.L.van Baar [et al.] // Pediatrics. 2006. Vol. 117. P. 161-167.

5. UNICEF state of the world's children 2006: Iodine Deficiency Disorders newsletter. 2006. Vol. 22, № 1. P. 7-14.

6. Prevention and control of iodine deficiency in pregnant and lactating women and in children less that 2-years-old: conclusion and recommendations of the Technical Consultations / M. Anderson, B. de Benoist, F. Delange, J. Zupan // Publ. Health Nutrit. 2007. Vol. 10, № 12 A. P. 1606-1611.

7. Шилин Д.Е., Курмачева Н.А. Практические аспекты йодной профилактики у беременных и кормящих в работе акушеров, терапевтов, эндокринологов // Гинекология. 2007. Т. 9, № 2. С. 71-78.

8. Трошина Е.А., Секинаева А.В., Абдулхабирова Ф.М. Современные нормативы потребления йода беременными и кормящими женщинами (на примере региональных исследований) // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2010. Т. 6, № 1. С. 32-38.

9. Delange F. Optimal iodine nutrition during pregnancy, lactation and the neonatal period // Int. J. Endocrinol. Metab. 2004. Vol. 2. P. 1-12.

10. 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.

УДК 618.33-001.8:612.172.2]-073(045) Оригинальная статья

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА БЕРЕМЕННОЙ В ОЦЕНКЕ ВЫРАЖЕННОСТИ ГИПОКСИИ ПЛОДА

Л.В. Пискунова – *Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, аспирант;* ***М.Л. Чехонацкая –*** *ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, заведующая кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии НИИ клинической и фундаментальной уронефрологии, руководитель отдела лучевой диагностики, доктор медицинских наук;* ***Н.Ю. Аренина*** *– Саратовская клиническая больница им. С.Р. Миротворцева, врач ультразвуковой диагностики.*

DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC VALUE OF ANALYSIS OF HEART RHYTHM VARIABILITY IN PREGNANT PATIENTS UNDER ESTIMATION OF FETAL HYPOXIA EVIDENCE

L.V. Piskunova *– Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Radiological Diagnostics and Radiological Therapy, Post-graduate;* ***M.L. Chekhonatskaya*** *– Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Radiological Diagnostics and Radiological Therapy, Doctor of Medical Science, Saratov Scientific Research Institute of Fundamental and Clinical Uronephrology, Department of Diagnostic Imaging;* ***N.Yu. Arenina*** *– Saratov Clinical Hospital n.a. S.R. Mirotvortsev, us Physician.*

Дата поступления – 29.04.2010 г. Дата принятия в печать – 16.09.2010 г.

Пискунова Л.В., Чехонацкая М.Л., Аренина Н.Ю. **Диагностическое и прогностическое значение анализа вариабельности сердечного ритма беременной в оценке выраженности гипоксии плода // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. Т. 6, № 3. С. 540–543.**

Анализировались соотношения между степенью гипоксии плода по данным кардиотокографии и состоянием вегетативной нервной системы у матери по результатам изучения вариабельности сердечного ритма. Установлено, что по мере нарастания тяжести гипоксии плода у матери наблюдается активация симпатического отдела вегетативной нервной системы, которая при тяжелых и терминальных состояниях сменяется ваготонией. Полученные данные могут быть использованы как для косвенной оценки тяжести гипоксии плода, так и для прогнозирования ее течения.

Ключевые слова: гипоксия плода, вариабельность сердечного ритма матери.

Piskunova L.V., Chekhonatskaya M.L., Arenina N.Yu. **Diagnostic and prognostic value of analysis of heart rhythm variability in pregnant patients under estimation of fetal hypoxia evidence // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2010. Vol. 6, № 3. P. 540–543.**

The correlation between fetal hypoxia degrees according to the data of cardiotocography and status of mother's vegetative nervous system as a result of heart rhythm variability research have been analyzed. It has been revealed that during the increase of fetal hypoxia severity, mother has observed activation of sympathetic section of vegetative nervous system, which has changed by vagotonia in severe and terminal states. These findings can be used both for indirect estimation of fetal hypoxia severity and for its course prognosis.

Key words: fetal hypoxia, variability of mother's heart rhythm.

Введение. Антенатальная диагностика патологии плода с последующей коррекцией его состояния является важнейшим компонентом акушерской помощи и формирует современное направление перинатальной медицины. До родов многие заболевания плода остаются нераспознанными и трактуются как проявления гипоксии. Для предотвращения опасных последствий кислородного голодания и обеспечения рождения здорового ребенка своевременная диагностика гипоксии плода имеет особое значение. Однако, несмотря на выраженные изменения в фетоплацентарном комплексе, клинические проявления гипоксии плода незначительны. С учетом указанного диагностика гипоксии плода основывается в настоящее время на непосредственной оценке его состояния (параметры сердечной деятельности, двигательная активность, биологические показатели), а также на анализе состояния кровотока в системе мать – плацента – плод и т. д. [1-3].

Ответственный автор – Пискунова Лидия Валериевна.
Тел.: 89271349221.
E-mail: Piskunov.dim@mail.ru