

УДК 618.3.-06

ЗАБОЛЕВАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ КАК ФАКТОРЫ РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ РОДОВ И НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

Котляр Н.Н.

*ГУ ВПО «Магнитогорский государственный университет», Магнитогорск,
e-mail: kotlyar.mgn@mail.ru*

В представленной автором статье определены приоритетные заболевания, осложнившие беременность женщин, проживающих в крупном промышленном городе. Среди данных заболеваний наиболее часто встречаются отеки, протеинурия, анемии и артериальная гипертензия. Установлены достоверные зависимости между наличием артериальной гипертензии у беременных и смертностью новорожденных массой тела 2500–2999 грамм в первые 0–6 дней после рождения; наличием анемии у беременных и смертностью новорожденных малой массы тела: 500–999 грамм в первые 0–6 дней после рождения, инфекционными заболеваниями, специфическими для неонатального периода новорожденных; наличием у беременных отеков и протеинемии с нарушениями церебрального статуса у новорожденных.

Ключевые слова: беременность, протеинемия, гипертензия, анемия, мертворождение, аномалии, неонатальный период

DISEASES PREGNANT AS RISK FACTORS FOR ADVERSE BIRTH AND HEALTH DISORDERS NOVOROZHDENNY

Kotlyar N.N.

GU HBO «Magnitogorsk State University» Magnitogorsk, e-mail: kotlyar.mgn @ mail.ru

The author's article identifies priority diseases difficult pregnancy women living in a large industrial town. Among these diseases most often swelling, proteinuria, anemia and hypertension. Reliable dependencies are installed between the availability of arterial hypertension in pregnancy and newborn mortality – 2500–2999 grams during the first 0–6 days after birth; availability of anaemia in pregnancy and newborn mortality, low birth weight: 500–999 grams during the first 0–6 days after birth, infections specific to neonatal newborn; presence of edema in pregnancy and proteinemii violations of cerebral status of newborn infants.

Keywords: pregnancy, proteinemia, hypertension, anemia, stillbirth, neonatal anomalies

Патология плода и новорожденного предопределяет как постнатальное развитие ребенка, так и здоровье взрослого человека [9]. В структуре перинатальной заболеваемости и смертности велика роль акушерской и экстрагенитальной патологии. Очевидно, что снижение заболеваемости и смертности плода и новорожденного ребенка является важнейшей медицинской и социальной проблемой [1]. Причинно-следственная связь между заболеваемостью беременных и их новорожденных детей не вызывает сомнений [1]. Создается порочный круг: больная мать – больной ребенок – больной подросток – больная мать [9]. Актуальность рассматриваемой проблемы в целом подчеркивается обостряющейся экологической обстановкой, что в свою очередь приводит к необходимости изучения влияния токсических факторов в оценке репродуктивных потерь [2, 4]. В связи с этим становится актуальным выявление взаимосвязей между показателями, установление последствий современных тенденций, научный поиск новых подходов в разработке моделей обеспечения эффективного сохранения репродуктивного потенциала

населения, составляющего основу социально-экономического развития.

Обозначенные проблемы актуальны и для крупного промышленного центра черной металлургии Южного Урала – г. Магнитогорска, где 60% трудоспособного населения занято в промышленности. При этом имеется неблагоприятная демографическая ситуация: тенденция к сокращению естественного прироста населения; ежегодное превышение общей смертности над рождаемостью в 1,6 раза; значительная естественная убыль населения в 6,5–6,6 человек на 1000 населения; уменьшение средней продолжительности предстоящей жизни у мужчин до 57,8 лет, женщин – до 68,6 лет; рост общей заболеваемости населения за последние годы на 11,2% с высокими темпами прироста эндокринной патологии, заболеваний при беременности, болезней репродуктивной сферы. Остается высоким в городе уровень загрязнения атмосферного воздуха веществами (80% составляют соли тяжелых металлов и органические соединения 1 и 2 класса токсичности), большинство которых способны накапливаться как в объектах окружающей среды, так и в биотканях

человека, индуцируя токсический, мутагенный и канцерогенный эффекты [7].

В связи с продолжающейся депопуляцией населения и недостаточной изученностью причин данного социально значимого явления в городе актуальным, на наш взгляд, является изучение структуры и динамики нарушений репродуктивного здоровья женщин во время беременности с целью определения приоритетных нозологий, обуславливающих большее число нарушений нормальных исходов беременности и здоровья новорожденных, для проведения целенаправленной комплексной профилактики имеющих рисков репродуктивного здоровья экспонируемого населения центра черной металлургии.

Цель исследования: выявить приоритетные заболевания, осложнившие беременность, экспонируемого женского населения крупного промышленного центра и возможные их последствия в плане нарушения родовой деятельности и здоровья новорожденных.

Материалы и методы исследования

Сбор и анализ информации о показателях репродуктивного здоровья осуществлялся в соответствии с «Порядком деятельности санитарно-эпидемиологической службы по оценке состояния здоровья населения в связи с воздействием факторов окружающей среды», утвержденным МЗ СССР 16.05.89 (М., 1989). Эпидемиологическое исследование нарушений репродуктивного потенциала проводилось ретроспективно за период с 2002 по 2007 г. в соответствии с «Руководством по международной статистической классификации болезней, травм и причин смерти» X пересмотра.

Исходным материалом являлись данные официальной медицинской статистики о течении беременностей, родов и состоянии новорожденных в г. Магнитогорске за период с 1995–2007 гг. Использовались регламентирующие данные медицинской статистики родовспомогательных учреждений города, отчетов городских больниц, центра планирования семьи и репродукции человека (ЦПС и Р) и комитета здравоохранения (форма № 32, утвержденная Постановлением Госкомстата России 29.06.1999). Оценка корректности выкопированных и представленных данных за период проводимого исследования осуществлялась дважды по каждому административному району города.

Всего по г. Магнитогорску за указанный период времени была проанализирована медицинская документация 21047 беременных, 17473 родов и 17473 новорожденных. Оценка врожденных пороков развития новорожденных (ВНР), несовместимых с жизнью, выдавали на основании протоколов патологоанатомических вскрытий (актов экспертиз) мертворожденных и детей, умерших до года. Всего проанализировано 734 протокола.

Экстенсивные, интенсивные показатели рассчитывались в соответствии с методическими рекомендациями «Порядок деятельности санитарно-эпидемиологической службы по оценке состояния здоровья

населения в связи с воздействием факторов окружающей среды» (Москва, 1989). Количественный и качественный анализ репродуктивных нарушений проводился с применением подходов, рекомендуемых Большаковым А.М. (1997 [4]). С целью выявления тенденций динамики и структуры репродуктивных нарушений оценивались коэффициенты прироста/снижения [8] заболеваемости репродуктивной системы и демографических показателей за k -период наблюдения (5 лет). Тенденции рассчитывались с использованием программы Excel, достоверность оценивалась по величине аппроксимации (R^2).

Обработка данных: Сформированные компьютерные базы данных с использованием программных средств: Microsoft Word, Excel, Version 7, «STATISTICA» (Версия 6.0), позволили осуществлять обмен необходимыми данными и их статистическую обработку с оценкой достоверности по расчетным коэффициентам [6]. В работе использованы методы параметрической и непараметрической статистики с определением средних показателей с учетом доверительного интервала ($M \pm t$, при $p < 0,05$), критериев Стьюдента, Пирсона и χ^2 в зависимости от характера распределения изучаемых совокупностей. Применялся регрессионный пошаговый метод исследования для линейных и нелинейных зависимостей. Достоверность и адекватность полученных моделей оценивалась по множественному коэффициенту корреляции ($R > 0,3$), множественному коэффициенту детерминации (D), критерию Фишера ($F > F_{таб}$). Данные исследования были выполнены с использованием пакета прикладных программ STATISTICA версия 6.0 [6]. Расчеты осуществлялись на персональных IBM – совместимых компьютерах.

Результаты исследования и их обсуждение

Результат анализа анкетных данных беременных женщин о заболеваемости, осложнившей беременность, позволил выявить частоту встречаемости заболеваний, осложнивших беременность, на 1 беременную, которая составила в среднем 1,33 случая с высокой достоверностью аппроксимации ($R = 0,99$) полиномиальной кривой 4-й степени, что доказывает наличие роста числа женщин с низким уровнем репродуктивного здоровья, что бесспорно оказывает негативное влияние на исходы родов и состояние здоровья новорожденных данной категории женщин [2]. При этом сложная полиномиальная зависимость 4-й степени отражает многофакторную основу выявленной тенденции, что обуславливает необходимость изучения наиболее приоритетных направлений профилактической работы по улучшению репродуктивного потенциала населения промышленного города (рис. 1).

По частоте распространения среди заболеваний, осложнивших беременность, первое место занимают отеки, протеинурия, гипертензивные расстройства ($3048,20 \pm 250,58$ на 1000 обращений), что в 1,5 раза больше встречаемости анемии

беременных, занявшей второе ранговое место по распространенности заболеваний беременных ($2089,20 \pm 379,15$ на 1000 обращений), и в 2,83 раза больше встречаемости гипертензии, занявшей третье ранговое

место ($1078,2 \pm 119,80$ на 1000 обращений). В структуре заболеваний, осложнивших беременность, выявленные приоритетные патологии составили соответственно 47, 32,5, 16,8% (рис. 2).

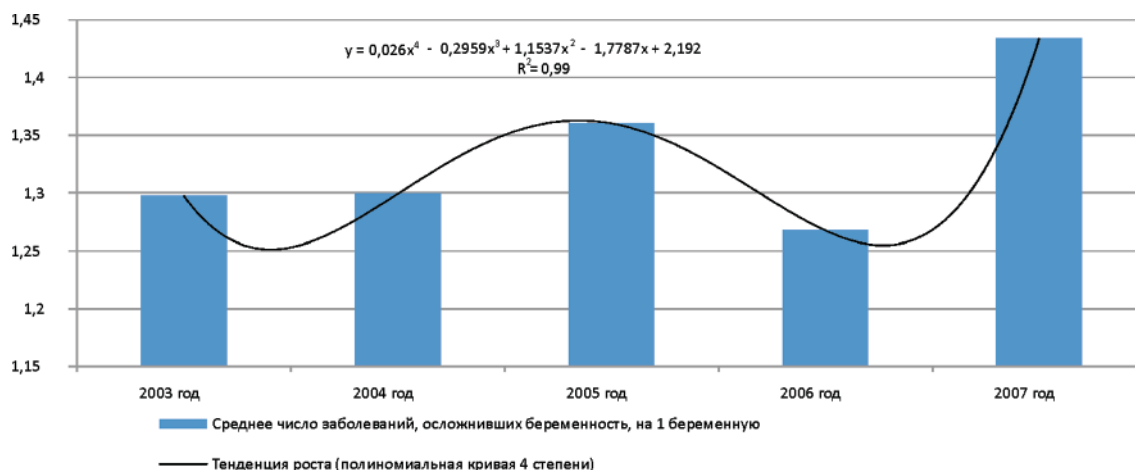


Рис. 1. Среднее число заболеваний, осложнивших беременность, на 1 беременную, 2003–2007 гг.



Рис. 2. Структура заболеваемости, осложнившей беременность, 2003–2007 гг., %

При этом в отношении показателей заболеваемости отеками, протеинемией и артериальной гипертензией, осложнивших беременность, отмечается достоверная тенденция к росту с вероятностью аппроксимации полиномиальных кривых $R = 0,98$ и $R = 0,86$ соответственно.

Установленные приоритеты в структуре заболеваний беременных характерно соотносятся с данными по РФ и определяют высокие риски для здоровья новорожденных [2]. В этой связи нами был проведен регрессионный анализ зависимостей заболеваний, осложнивших беременность, и неблагоприятных исходов беременности

и патологии новорожденных, который позволил выявить наибольшую значимость для благоприятных исходов беременности отсутствие таких патологий беременных, как болезни мочеполовой системы, анемии, сахарного диабета, гипертензии, вклад которых в наблюдаемые формы патологии родов и состояний новорожденных с учетом коэфф. корр. в регрессионных уравнениях составил 15, 14, 13 и 11% соответственно (рис. 3).

Настораживает высокая значимость ($p < 0,005$) регрессионной зависимости заболеваний мочеполовой системы у беременных с бактериальным сепсисом но-

ворожденных ($r = 1,23$; $p = 0,0043$), врожденными аномалиями (пороками развития), деформациями и хромосомными нарушениями (Q00–Q99) ($r = 1,23$; $p = 0,0044$), внутрижелудочковыми кровоизлияниями (ВЖК) (P52.0) ($r = 1,11$; $p = 0,00097$), ателектазом легких у новорожденных (P28.9) ($r = 0,94$; $p = 0,00065$). Установленные зависимости, по данным Черняховского О.Б. (2008) [10], обусловлены гемолитической анемией, которая развивается в результате антибиотикотерапии посредством интенсификации ПОЛ и снижения антиоксидантной защиты в мембранах эритроцитов. А при

этом ВЖК гипоксического генеза занимают ведущее место в структуре перинатальных поражений нервной системы у новорожденных и являются одной из главных причин летальных исходов, которые составляют 9–27% у доношенных и до 70% – у недоношенных детей. Перенесенные кровоизлияния в 55,4% случаев становятся причиной психоневрологических нарушений, а среди причин детской инвалидности патология ЦНС, связанная с кровоизлияниями, занимает первое место (30%) среди новорожденных, достигая в последующих возрастных периодах 70–80% [1].



Рис. 3. Вклад определенных заболеваний, осложнивших беременность, в численность неблагоприятных исходов родов и нарушений в состоянии здоровья новорожденных (част. коэфф. корр. регрессионных уравнений при $p < 0,005$; % в структуре)

Опасность анемии подтверждают полученные регрессионные зависимости наличия анемии у беременных со смертью новорожденных малой массой тела: 500–999 гр. ($r = 1,49$; $p = 0,0000118$), особенно, в первые 0–6 дней после рождения; и с общим числом инфекционных болезней, специфических для неонатального периода новорожденных (P35–P39) ($r = 1,23$; $p = 0,00357$).

Опасно для благополучного исхода беременности наличие у беременных АГ, так как с данной патологией установлена сильная достоверная связь с числом умерших новорожденных массой тела 2500–2999 гр. ($r = 1,45$; $p = 0,000061$), особенно, в первые 0–6 дней после рождения, и числом переводов новорожденных (плодов) в другие стационары: отделение для выхаживания недоношенных и патологии новорожденных ($r = 0,89$; $p = 0,000010$). При этом уровень перинатальной заболеваемости в связи с АГ в нашей стране колеблется от 463,0 до 780,0 ‰. Частым осложнением беременности при АГ является развитие фетоплацентарной недостаточности (ФПН), которая

считается одной из ведущих причин перинатальной заболеваемости и смертности. Неонатальная заболеваемость при АГ у беременных, сопровождающейся ФПН, достигает 74–100% [3].

Наравне с АГ по значимости в развитии осложнений родов и состояний новорожденных является наличие у беременных сахарного диабета, в отношении которого получена достоверная регрессионная связь ($p < 0,05$) со смертностью новорожденных до начала родовой деятельности ($r = 1,14$; $p = 0,00279$) и смертностью новорожденных массой 3000–3499 гр. ($r = 1,24$; $p = 0,00066$), особенно, в первые 0–6 дней после рождения. Наблюдаемая частая смертность плодов и новорожденных в современную эру инсулинового лечения сахарного диабета в значительной мере зависит от плохого лечения диабета во время беременности и особенно до нее. Все клиницисты, резко снизившие смертность новорожденных от матерей, страдающих сахарным диабетом, подчеркивают огромное значение в таком успехе правильного лечения болезни во

время беременности и особенно до нее. Значительная внутриутробная смертность и смертность новорожденных у диабетических больных может объясняться, по крайней мере, частично распространенностью неполноценных диабетических диет, нерациональным применением инсулина и причинами психогенного характера (страхом перед углеводами, который внушается больным, перед беременностью, страхом за судьбу ребенка и пр.). В этой связи многие авторы считают чрезвычайно важным искусственное ускорение родов между 35 и 37 недель беременности, а в случае нужды – кесарево сечение. К ускорению родов прибегают в 60–70% случаев беременности при сахарной болезни [5].

Не мало значимы следующие, установленные в ходе регрессионного анализа основные зависимости: общего числа заболеваний, осложнивших беременность, с общим числом больных новорожденных (плодов), родившихся массой тела 500–999 гр. ($r = 1,96$; $p = 0,00026$); заболеваний системы кровообращения – с затрудненными родами ($r = 2,08$; $p = 0,0012$); венозных осложнений – с числом острых респираторных инфекций верхних дыхательных путей, гриппом (J00-J06; J10-J11) ($r = 0,93$; $p = 0,000121$) и неонатального аспирационного синдрома (P24.0.-8) ($r = 0,94$; $p = 0,00012$); кровотечений в связи с нарушением родовой деятельности с дыхательными расстройствами у новорожденных (дистресс) (P22.0., P22.8-9) ($r = 0,67$; $p = 0,000467$); кровотечений в связи с преждевременными родами ($r = 0,89$; $p = 0,0000359$); кровотечений в связи с преждевременной отслойкой плаценты с общим числом, рожденных мертвыми новорожденных ($r = 0,53$; $p = 0,002547$); отеков, протеинурии, гипертензивных расстройств с другими нарушениями церебрального статуса новорожденных (P91) ($r = 0,52$; $p = 0,0013437$).

Закключение. Таким образом, установленные зависимости определяют необходимость в более тщательном наблюдении беременных, у которых в течение беременности развиваются отеки, протеинурия, анемии и артериальная гипертензия. Профилактические мероприятия у данной категории женщин могут снизить приоритетную на сегодня патологию неонатального периода новорожденных: смертность новорожденных массой тела 2500–2999 гр., особенно, в первые 0–6 дней после рождения, у беременных с АГ; смертность ново-

рожденных малой массы тела: 500–999 гр. ($r = 1,49$; $p = 0,0000118$), особенно, в первые 0–6 дней после рождения; число инфекционных заболеваний, специфических для неонатального периода новорожденных (P35-P39) ($r = 1,23$; $p = 0,00357$) у беременных с анемией; нарушения церебрального статуса у новорожденных от матерей с отеками, протеинемией.

Список литературы

1. Алимов А.В. Характеристика адаптивных реакций у новорожденных с токсико-септическими состояниями, перенесшими перинатальную гипоксию // Педиатрия. – 2003. – №4. – С. 115.
2. Анализ положения детей в Российской Федерации Данный анализ подготовлен при поддержке Института экономики города, г. Москва 2007 год. Глава 2: Охрана здоровья детей и матерей. 2.2 Текущее положение. 2.2.2 Репродуктивное здоровье. – С. 35.
3. Адашева Т.В. Артериальная гипертензия беременных: патогенез, классификация, подходы к лечению // Лечащий врач. – 2004. – №2. – С. 43–47.
4. Большаков А.М., Акимова Е.И. Влияние социально-экономических факторов на показатели здоровья населения. Социально-гигиенические аспекты охраны здоровья населения: Материалы межрегиональной науч.-практ. конф. – Рязань. 1997. – С. 64–65.
5. Беременность и сахарный диабет [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.diabetynet.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=46:2009-02-22-13-45-45 (дата обращения: 10.11.11).
6. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и и следованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ, 2008. – 454 с.
7. Кошкина В.С., Антипанова Н.А., Колтыр Н.Н. Мониторинг распространенности химических канцерогенов в объектах окружающей среды и биосредах у жителей города с развитой отраслью черной металлургии // Гигиена и санитария. – 2006. – №1. – С. 12–13.
8. Прусаков В. М., Прусакова М. В. Анализ динамики риска заболеваний от воздействия факторов окружающей среды // Гигиена и санитария. – 2007. – № 1. – С. 45–49.
9. Перинатальный период и его значение в развитии плода и новорожденного / Г.М. Савельева, О.Б. Панина, Л.Г. Сичинава и соавт. // Акуш. и гин. – 2004. – №2. – С. 60–62.
10. Черняховский О.Б. Клинические и метаболические нарушения у новорожденных при внутрижелудочковых кровоизлияниях, обоснование коррекции, Критерии диагностики и прогноза: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Уфа, 2008. – 21 с.

Рецензенты:

Герасимова Е.Г., д.м.н., зав. офтальмологическим отделением МС ЧАГ и ОАО ММК, профессор института Педагогики ГОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет», г. Магнитогорск;

Антипанова Н.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой института Педагогики ГОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет», г. Магнитогорск.