

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГО-БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

HEALTH CONDITION OF NEWBORNS IN DIFFERENT ECOLOGO-BIOGEOCHEMICAL TERRITORIES OF CHUVASHIA

В.Н. Демьянова, В.Л. Сусликов, С.В. Мальцев*
V.N. Demyanova, V.L. Suslikov, S.V. Maltsev

Кафедра профилактической медицины, Медицинский институт, Чувашский государственный университет, Московский пр-т, 45, Чебоксары 428015 Россия.

* Кафедра педиатрии Казанской государственной медицинской академии, Казань Россия.

Department of Preventive Medicine, Medical Institute, Chuvash State University, Moskovsky Avenue 45, Cheboksary 428015 Russia.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: новорожденные, микроэлементы, распространенность, эколого-биогеохимическая зональность.

KEY WORDS: newborns, trace elements, distribution, ecologo-biogeochemical zonality.

РЕЗЮМЕ: Проведенными исследованиями установлено, что уровень заболеваемости новорожденных определяется не только степенью воздействия комплекса биосоциальных и акушер-гинекологических факторов, но и эколого-биогеохимическими характеристиками зоны проживания родителей.

ABSTRACT: It was found, that newborns morbidity level depends on not only the complex of biosocial and obstetrico-gynecological factors, but also ecologo-biogeochemical features of a parents' living zones.

Введение

Эпидемиология перинатального здоровья привлекает к себе самое серьезное внимание политиков, врачей, экологов, социологов, педагогов, психологов и других специалистов. В отечественной и зарубежной научной литературе накопилось значительное количество работ, в которых показано влияние факторов окружающей среды на здоровье новорожденных (Фадеева и др., 1992; Амиров, 1996; Агаджанян и др., 1997; Иванов, 1997;). Данные авторов свидетельствуют о том, что в зонах эколого-биогеохимического риска постоянно регистрируется повышенная заболеваемость новорожденных, особенно недоношенных (Зольникова, 1999), рождение детей с

пороками развития, с множественными стигмами дизэмбриогенеза, анемиями, эндокринопатиями (Вельтищев, 1996). Доказан трансплацентарный переход определенных химических элементов. Нарушения в функционировании системы “мать — плацента — плод” отрицательно сказывается на внутриутробном развитии плода и здоровье будущего ребенка (Зангиева и др., 1992).

Чувашская республика (ЧР) отличается большим многообразием эколого-биогеохимических характеристик. Настоящая работа посвящена влиянию факторов окружающей среды в различных эколого-биогеохимических зонах (оптимума, риска, кризиса, бедствия) на состояние здоровья новорожденных Чувашской республики.

Материалы, методы и объем исследования

Проведен анализ заболеваемости новорожденных за 5 лет (1994–1999 гг.). Исследованы корреляционные отношения связи асфиксий новорожденных с содержанием некоторых микроэлементов в почвах (Zn, Cu, Mo, Mn, Cr, Fe, Ca), частотой кровотечений у женщин в родовом периоде с величиной реальной распространенности случаев кровотечений в связи с отслойкой и предлежанием плаценты, осложнивших течение родов у женщин Чувашии за 10 лет (1990–1999 гг.). Изучена частота рождения недоношенных детей

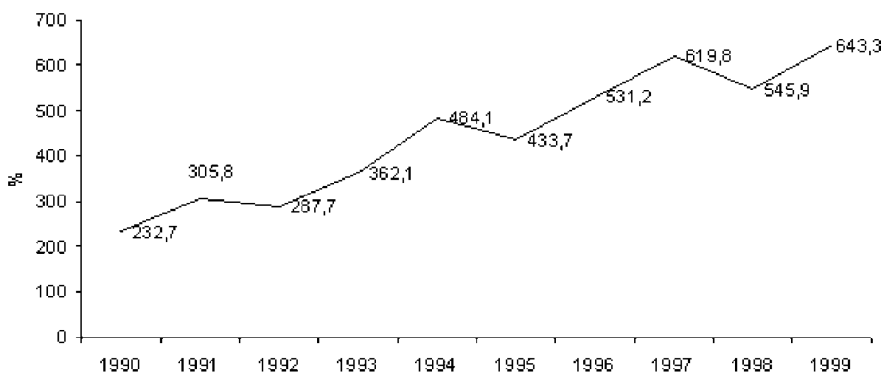


Рис. 1. ОБЩАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НОВОРОЖДЕННЫХ ПО ЧР В ДИНАМИКЕ ЗА 10 ЛЕТ (1990–1999 ГГ.).

и случаев врожденных пороков развития на территории ЧР за период 1990–1999 гг.

Результаты и их обсуждение

Общая заболеваемость новорожденных за последние 10 лет (1990–1999 гг.) возросла в 2,6 раза (рис. 1).

В структуре заболеваемости новорожденных за 5 лет (1994–1999 гг.) высокий уровень заболеваемости в 1996 г. был обусловлен асфиксией, которая достигла самых высоких значений — 170,7 ‰. Рост общей заболеваемости в последующие годы (1998 г.) был связан с ростом гипербилирубинемии (до 171,3 ‰), асфиксий (144,4 ‰) и ЗВУР (до 95,1 ‰ в 1998–1999 гг.).

Преобладающей структурной формой в патологии периода новорожденности является асфиксия. Заболеваемость асфиксией за 5 лет (1990–

1999 гг.) на территории ЧР зарегистрирована в среднем $137,9 \pm 3,0$ ‰ и распространенность ее не выявила биогеохимической зональности. Проведен корреляционный анализ тесноты связи асфиксий с содержанием некоторых микроэлементов (МЭ) в почвах (Zn, Cu, Mo, Mn, Cr, Fe, Ca) с частотой кровотечений у женщин в родовом периоде и с величиной реальной нагрузки.

Как показано в табл. 1, частота асфиксий новорожденных имеет тесную положительную

корреляционную связь с частотой кровотечений у женщин в периоде родов и не имеет тесной связи с микроэлементами.

Анализ распространенности случаев кровотечений в связи с отслойкой и предлежанием плаценты, осложнивших течение родов у женщин Чувашии за 10 лет (1990–1999 гг.) показал, что в районах со сверхвысокими показателями частоты встречаемости кровотечений (Канашский — 1,5%, Красночетайский — 1,5%, Красноармейский — 1,4%, Шемуршинский — 1,3%, Урмарский — 1,6%, Чебоксарский — 1,7%) выявлены высокие показатели частоты асфиксий новорожденных.

Как показано в табл. 1, частота асфиксий новорожденных имеет тесную положительную корреляционную связь с частотой кровотечений у женщин в периоде родов и не имеет тесной связи с микроэлементами.

Анализ распространенности случаев кровотечений в связи с отслойкой и предлежанием пла-

Таблица 1. Величины корреляционной связи асфиксий с содержанием некоторых МЭ в почвах с частотой кровотечений у женщин в родовом периоде и с величиной реальной нагрузки.

Частота асфиксий	Микроэлементы в почвах, г	Частота кровотечений	Величина реальной нагрузки
Сверхвысокая	Цинк — 0,31	0,51±0,02	0,22±0,01
	Медь — 0,27		
	Молибден — 0,40		
	Марганец — 0,35		
	Кремний — 0,41		
	Железо — 0,37		
	Кальций — 0,45		
Сверхнизкая	Цинк — 0,22	0,52±0,005	0,27±0,004
	Медь — 0,35		
	Молибден — 0,31		
	Марганец — 0,33		
	Кремний — 0,25		
	Железо — 0,31		
	Кальций — 0,35		

центы, осложнивших течение родов у женщин Чувашии за 10 лет (1990–1999 гг.) показал, что в районах со сверхвысокими показателями частоты встречаемости кровотечений (Канашский — 1,5%, Красночетайский — 1,5%, Красноармейский — 1,4%, Шемуршинский — 1,3%, Урмарский — 1,6%, Чебоксарский — 1,7%) выявлены высокие показатели частоты асфиксий новорожденных.

Частота рождения недоношенных детей на территории ЧР за период 1990–1999 гг. составляет 4,0–4,9% (в среднем $4,37 \pm 0,17\%$). Сверхвысокие и вышесреднереспубликанские показатели недоношенности выявлены в районах, входящих в Присурский (зона бедствия) и Приволжский (зона кризиса) субрегионы. В районах зоны бедствия рождается больший процент недоношенных — 4,5% против 3,8% в оптимальной зоне.

ЗВУР в ЧР по данным за 5 лет регистрировалась в среднем $76,09 \pm 2,3\%$. Самая низкая частота ЗВУР новорожденных постоянно регистрировалась в Яльчикском ($32,0 \pm 9,9\%$), Моргаушском ($33,1 \pm 8,1\%$), Ибресинском ($40,1 \pm 9,3\%$) и Вурнарском ($41,3 \pm 13,6\%$) районах, т.е. преимущественно в зоне с оптимальными эколого-биогеохимическими условиями. Частота ЗВУР новорожденных, значительно превышающая среднереспубликанские данные, постоянно фиксируется в Шумерлинском ($118,5 \pm 15,9\%$), Шемуршинском ($113,9 \pm 21,5\%$), Алатырском ($107,7 \pm 13,8\%$) и Порецком районах ($102,4 \pm 23,0\%$), т.е. в зоне эколого-биогеохимического бедствия.

По результатам анализа комплекса социально-биологических, акушерско-гинекологических и общесоматических факторов развития ЗВУР выявлено, что существенным фактором риска в развитии ЗВУР является патология течения беременности, а именно угроза выкидыша и преждевременных родов как в зоне бедствия — у 44,44% ($p < 0,01$), так и в зоне кризиса — у 44,90% ($p < 0,01$) и риска — у 34,37% ($p < 0,05$). Немаловажными факторами являются ОПГ-гестозы: в зоне бедствия — у 40,7% и в зоне кризиса — у 54,02% ($p < 0,05$). Что касается соматической патологии у беременных женщин, следует обратить внимание на высокий удельный вес анемий во всех зонах (от 44,9% до 62,5%); ОРВИ и других острых инфекций: в зоне бедствия — у 40,74% ($p < 0,05$) и в зоне кризиса — у 38,77% ($p < 0,05$); сердечно-сосудистых заболеваний: в зоне бедствия — у 11,11% ($p < 0,05$) и зоне кризиса — у 20,41% ($p < 0,05$); заболеваний щитовидной железы: в зоне бедствия — у 22,22% и кризиса — у 32,65%. Выявлена достоверная зависимость развития ЗВУР и уронефрологических, гинекологических заболеваний у беременных: пиелонефрит в зоне бедствия — у 29,63% ($p < 0,05$) и в зоне кризиса — у 24,49% ($p < 0,05$); гинекологические заболевания: в зоне бедствия — у 25,93%, в зоне риска — у 29,69% ($p < 0,05$) по сравнению с зоной оптимума.

Врожденные пороки развития (ВПР) регистрировались на территории ЧР за период 1990–1999 гг. в среднем $24,1 \pm 1,3\%$. Высокая частота ВПР, превышающая среднереспубликанские показатели в 2 раза ($p < 0,01$) постоянно регистрировалась в районах эколого-биогеохимического бедствия. Сверхнизкие показатели ВПР в 2 раза ниже среднереспубликанских ($p < 0,01$) — в районах эколого-биогеохимической зоны оптимума.

Заболеваемость пневмонией распространена на территории ЧР в среднем $2,0 \pm 0,09\%$. При суммарной оценке показателей заболеваемости и смертности новорожденных детей выявлена отчетливая эколого-биогеохимическая зональность распространения пневмонии: в зонах бедствия самые высокие показатели ($p < 0,01$): в Алатырском ($0,95\%$), Порецком ($1,32\%$), Шумерлинском ($1,52\%$) по сравнению с зоной оптимума (в Вурнарском — $0,35\%$ и Ибресинском районах — $0,29\%$).

Заболеваемость респираторным дистресс-синдромом (в среднем $12,58 \pm 0,97\%$) и острой респираторно-вирусной инфекцией (в среднем $24,4 \pm 1,3\%$) по распространенности ее на территории ЧР не выявила зависимости от зоны проживания.

Среднереспубликанские показатели гипербилирубинемии за 1990–1999 гг. составляют $117,08 \pm 2,77\%$ и распространенность ее не выявила какой-либо связи с эколого-биогеохимическими характеристиками Чувашии. Определенный интерес представляют данные сравнительного анализа социально-биологических и акушерско-гинекологических факторов риска по данным районов с высокой частотой желтух (Вурнарский, Ядринский) с данными районов, имеющих низкие уровни заболеваемости (Батыревский, Козловский, Порецкий, Красночетайский). При этом выявлено, что для районов с высокими показателями гипербилирубинемии характерна сезонность (весна — у 47,4% $p < 0,05$), перенесенная хроническая внутриутробная гипоксия, о чем свидетельствует неблагоприятное течение беременности в виде ОПГ-гестоза — у 49,1% ($p < 0,05$) и угрозы выкидыша — у 42,4% ($p < 0,05$), а также асфиксия в родах — у 62,7% ($p < 0,05$) и признаки внутриутробного инфицирования плода (обострение хронического пиелонефрита — у 25,4% ($p < 0,05$) и многоводие — у 15,2% ($p < 0,05$)).

Проведенный анализ заболеваемости новорожденных детей анемией за 5 лет показал, что распространенность ее составляет в среднем $11,12 \pm 0,87\%$. Обращает внимание сверхвысокие уровни частоты анемий у новорожденных в районах зоны эколого-биогеохимического бедствия и в Комсомольском районе (в среднем $62,2 \pm 1,9\%$). При сопоставлении сверхвысоких показателей анемий у новорожденных в районах зоны бедствия и Комсомольского района с анемиями, предшествующими и возникшими во время беремен-

ности среди беременных за период 1990–1999 гг. выявлена зависимость сверхвысоких показателей заболеваемости анемиями у новорожденных со сверхвысокими показателями частоты анемий, предшествующих и возникших во время беременности у беременных тех же районов. Кроме этого, важными факторами, способствующими развитию анемий у новорожденных в районах со сверхвысокой частотой являются: высокая заболеваемость беременных ОРВИ и другими острыми инфекционными заболеваниями (70,0% — $p < 0,01$ против 28,6%), ОПГ-гестозы (100,0% — $p < 0,01$ против 23,8%); стимуляция в родах (40,0% — $p < 0,05$ против 14,3%).

Таким образом, проведенными исследованиями установлено, что уровень заболеваемости новорожденных детей определяется не только степенью воздействия комплекса биосоциальных и акушерско-гинекологических факторов, но и эколого-биогеохимическими характеристиками зоны. Эти особенности необходимо учитывать при диспансеризации девочек-подростков и женщин фертильного возраста, беременных женщин. Выявленные факторы риска имеют значение для практики здравоохранения, дает возможность с учетом эколого-биогеохимической зоны проживания целенаправленно проводить мероприятия по предупреждению заболеваний новорожденных. На основании анализа выявленных региональных особенностей заболеваемости новорожденных на территории ЧР предложены схемы наблюдения, лечения и профилактики заболеваний новорожденных.

Литература

- Агаджанян Н.А., Полуниин И.Н., Павлов Ю.М. 1997. Очерки по экологии человека. Москва-Астрахань. С.3–21.
- Амиров Н.Х. 1996. Разработка системы генетического контроля факторов внешней среды // Мутагены и канцерогены окружающей среды. Проблемы анти-мутагенеза. Тезисы докладов Российской конференции. Казань. С.3–4.
- Вельтищев Ю.В. 1996. Экологически детерминированная патология детского возраста // Росс. вестник перинатологии и педиатрии. № 2. С.5–6.
- Зангиева Т.Д., Буренков Э.К., Коган Б.С. 1992. К методике прогнозирования перинатальной патологии в зависимости от эколого-химических характеристик окружающей среды // Материалы I Всероссийского съезда акушеров-гинекологов и педиатров. Челябинск. С.123.
- Зольникова Т.В. 1999. Клинико-эпидемиологические особенности здоровья недоношенных детей в различных биогеохимических регионах. Автореферат дисс... канд. мед. наук. Москва. 24 с.
- Иванов А.В. 1997. Гигиена окружающей среды и здоровье населения в нефтедобывающей республике Татарстан. Автореф. дисс... на соискание уч. степени д.м.н. Москва. 41 с.
- Фадеева Н.И., Игнатова М.Б., Мячкина Т.М. 1992. Пренатальные поражения новорожденных в условиях экологического неблагополучия (Барнаул) // Материалы I Всероссийского съезда акушеров-гинекологов и педиатров. Челябинск. С.125–126.