

УДК 618.3-03-06:576.8.095.3371.338

© С. В. Супрун, В. К. Козлов, С. А. Зуева, 2012.

ДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ И ОСЛОЖНЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ

С. В. Супрун, В. К. Козлов, С. А. Зуева

Хабаровский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства (директор – профессор В. К. Козлов), г. Хабаровск.

SCARCE CONDITIONS AND COMPLICATED CURRENT OF PREGNANCY

S. V. Suprun, V. K. Kozlov, S. A. Zueva

SUMMARY

After examining 532 pregnant women, living in a large industrial center (Khabarovsk city) the authors have made a conclusion that pregnant women anemic state is the risk factor for the development of hypoxic syndrome of fetus and future child. Scarce of iron, selen and iodine is the cause of anemic state at the early stages of pregnancy. Positive result was obtained after well-timed treatment and prophylactic measures. The health status among the early aged children were increased, whose mothers received specific therapy during gestation. This activity resulted in 3,8-times decrease of anemia at the outpatient department.

ДЕФИЦИТНІ СТАНИ ТА УСКЛАДНЕНИЙ ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ

С. В. Супрун, В. К. Козлов, С. А. Зуєва

РЕЗЮМЕ

Після вивчення 532 вагітних жінок, які проживають у великому промисловому центрі (м. Хабаровськ), автори прийшли до висновку, що у вагітних жінок стан анемії є фактором ризику для розвитку гіпоксичного синдрому плода і майбутньої дитини. Дефіцит заліза, селену і йоду є причиною стану анемії на ранніх стадіях вагітності. Позитивний результат було отримано після своєчасного лікування і проведення профілактичних заходів. Стан здоров'я дітей раннього віку був кращим у тих, чиї матері отримували специфічну терапію під час вагітності. Ця діяльність призвела до зменшення анемії амбулаторно в 3,8 рази.

Ключевые слова: беременность, микроэлементы, дефицитные, анемические состояния.

Наряду с заболеваниями почек и гестозами, наиболее часто встречающейся патологией, осложняющей беременность, являются анемические состояния. Они остаются серьезной проблемой в акушерстве и, как следствие, в перинатологии и педиатрии [3, 4, 9, 11, 14]. Несмотря на многочисленные исследования в данной области, выраженных тенденций к снижению заболеваемости нет. По данным официальной статистики [6], общая заболеваемость анемией у беременных женщин Хабаровского края за последние 19 лет увеличилась в 2 раза (1991 г. – 18,0% , 2009 г. – 36,5%). Частота анемий, осложнивших роды, возросла в 4,2 раза (1991 г. – 55,4, в 2009 г. – 230,0 на 1 000 родов). Следовательно, ранняя диагностика анемических состояний у беременных, своевременное назначение адекватного лечения будет способствовать минимизации вредного воздействия факторов риска, как со стороны здоровья матери, так и окружающей среды на развитие плода в антенатальный период и здоровье ребенка в будущем.

Большое значение в развитии анемических состояний имеют предрасполагающие факторы, к которым относятся условия проживания. Биогеохимическими особенностями, например, Приамур-

ской провинции [13], как и многих других районов России, являются недостаток йода (I), селена (Se) и дисбаланс других микроэлементов в окружающей среде, способствующие развитию подобных соотношений в организме человека и влияющие на функциональное состояние ряда органов и систем, целостность клеточных мембран, в том числе и эритроцитов [1, 5, 7].

В связи с этим, целью настоящих исследований явилось изучение перспектив ранней диагностики анемических состояний у беременных, патогенетически обоснованное расширение диагностических возможностей при данной патологии, коррекции выявленных нарушений на основании оценки здоровья детей раннего возраста.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами обследовано 532 женщины, проживающие в Дальневосточном регионе России (г. Хабаровск), поставленные на учет в женской консультации в ранние сроки беременности (I и начало II-го триместра). Основными критериями диагностики анемических состояний при беременности [3, 4, 11] были взяты показатели гемоглобина (Hb) менее 110-120 г/л в зависимости от триместра беременности, снижение

сывороточного Fe менее 12 мкмоль/л, сывороточного ферритина менее 15 мкг/л при железодефицитном характере заболевания. Диагноз железонасыщенных состояний ставился при таких же показателях гемоглобина, но содержание сывороточного Fe превышало 12 мкмоль/л, сывороточного ферритина – 15 мкг/л. Используя указанные величины, все наблюдаемые беременные были разделены на 5 групп в зависимости от данных красной крови и обмена железа: 1 – группа сравнения (показатели гемограммы и ферродинамики соответствовали норме), 2 – латентное анемическое состояние (ЛАС) – преданемия железонасыщенная, 3 – сидероахрестическая анемия (САА) – железонасыщенная, 4 – скрытый, латентный дефицит железа (ЛДЖ) – преданемия, 5 – железодефицитная анемия (ЖДА). Группу сравнения вне беременности (6 группа) составили 31 молодая женщина, не имеющие хронических заболеваний, практически здоровых на момент обследования. Проведена комплексная оценка состояния здоровья детей первого года жизни (116 человек), рожденных от матерей с анемическими состояниями во время беременности.

Для оценки показателей ферродинамики, биохимических показателей использовались стандартные наборы. Дополнительно проводилось определение селена (Se) в сыворотке и форменных элементах крови (мкмоль/л) методом атомно-абсорбционного анализа на спектрофотометре марки «Z-9000» фирмы «Hitachi» (Japan), активности йодидов крови методом прямой потенциометрии с использованием мембранных ионно-селективных электродов фирмы «Crytur» (Чехия). При статистической обработке

полученных данных использовались пакеты прикладных программ «Excel», «Statistica» по общепринятым методикам.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Беременные женщины представляют группу риска в отношении дефицита и дисбаланса ряда эссенциальных микроэлементов. Такими жизненно необходимыми химическими элементами являются железо, йод, селен [2, 5, 8, 10, 12]. В ходе проведенных исследований нами было установлено, что у 63,5% женщин отмечен дефицит железа разной степени выраженности: их них 16,1% беременных переносили явную ЖДА, 47,3% – скрытый характер (ЛДЖ). Тяжесть анемических состояний была представлена преимущественно легкой и средней степенью. В 36,5% случаев показатели железа в сыворотке крови и депо соответствовали нормальным цифрам. Из них преданемия (ЛАС) встречалась у 13,9% и САА – у 22,6% женщин. Беременные женщины представляли группу риска в отношении не только дефицита Fe, но и дисбаланса ряда других эссенциальных микроэлементов.

Особую тревогу для плода и будущего ребенка, а следовательно, и для беременных вызывает дефицит йода, активно участвующий практически во всех обменных процессах организма. Выявлено снижение среднего содержания йодидов крови во всех наблюдаемых группах с более выраженным недостатком при САА (10,54±1,08 мкмоль/л). У беременных даже в группе сравнения нормальные показатели йодидов крови отмечались лишь в 14,3% случаев (рис. 1).

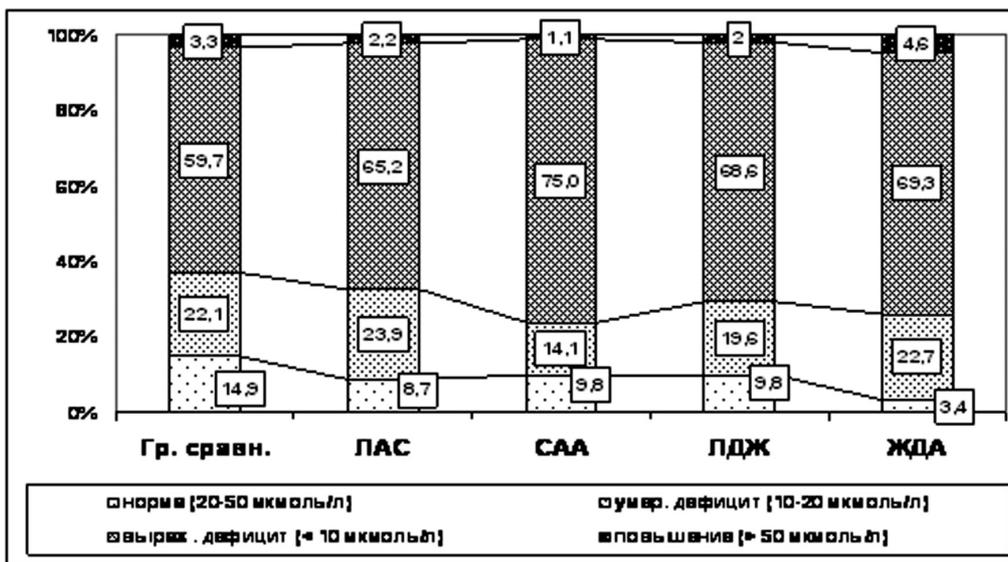


Рис. 1. Структура йоддефицитных состояний у беременных женщин по уровню йодидов крови (%).

У женщин с анемическими состояниями нормальные показатели йодидов крови выявлялись в 1,5-1,7 раза, а при ЖДА – в 4,4 раза меньше. Резко выраженную йодную недостаточность до 6,31-6,95 мкмоль/л (при норме 20-50 мкмоль/л) испытывали 75,0% женщин с САА и 69,3% – с ЖДА.

Также было выявлено, что во время беременности средние показатели содержания селена в сыворотке крови в обследованных группах достоверно не отличались (0,81-1,01 мкмоль/л) и соответствовали показателям нижней границы нормы. Более значимым, на наш взгляд, явилось определение микроэлементов в форменных элементах крови.

Данные исследования выявили снижение уровня селена относительно группы сравнения ($1,66 \pm 0,22$ мкмоль/л) при ЛАС до $0,79 \pm 0,36$ мкмоль/л, при ЛДЖ – до $1,25 \pm 0,26$ мкмоль/л и достоверно низкое содержание при САА – $0,55 \pm 0,08$ мкмоль/л ($p < 0,001$) и ЖДА – $0,51 \pm 0,07$ мкмоль/л ($p < 0,001$). При квартальной оценке данных показателей (50,0% из выборки) разброс значений соответствовал при САА – 0,35-0,52 мкмоль/л, при ЖДА – 0,33-0,51 мкмоль/л. Более четкое представление по обеспеченности селеном беременных женщин дал анализ процентного соотношения в каждой группе (рис. 2).

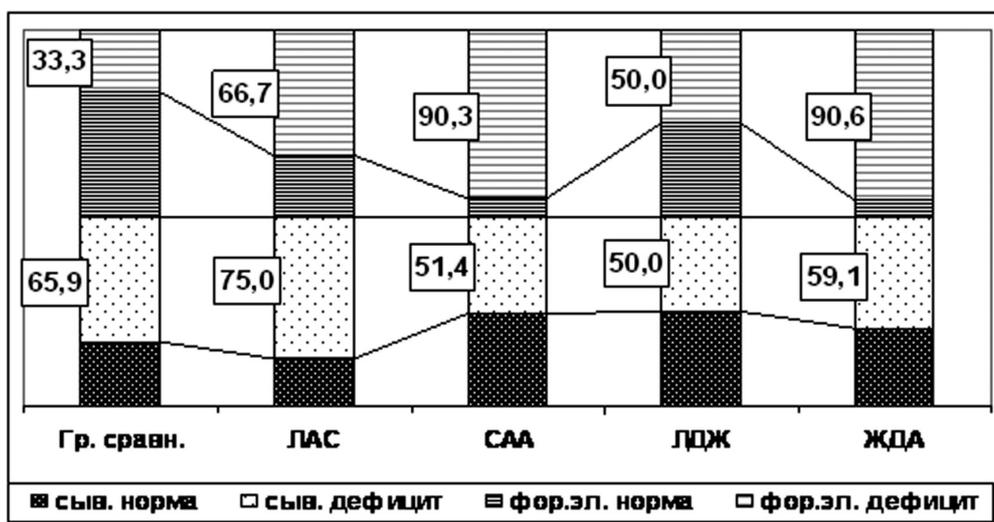


Рис. 2. Степень выраженности дефицита селена в крови (%) у беременных женщин.

Отмеченный дефицит селена в сыворотке крови у 65,9% обследованных женщин группы сравнения до $0,65 \pm 0,04$ мкмоль/л сопровождался его недостатком в форменных элементах крови у 33,3% человек и составил всего $0,52 \pm 0,07$ мкмоль/л. При анемических состояниях изменения были более выражены. Дефицит селена при Fe-насыщенных состояниях усилился: количество женщин с недостатком элемента, начиная со стадии преданемии (ЛАС), увеличилось. Дефицит селена наблюдался как в сыворотке крови – до 75,0% случаев, так и в форменных элементах – до 66,7% женщин. При САА недостаток селена в сыворотке крови встречался у 51,4% беременных, при этом дефицит в форменных элементах крови возрос до 90,3% обследованных. Такая же тенденция сохранялась и при Fe-дефицитных состояниях. Латентный дефицит железа сопровождался недостатком селена в 50,0% случаев и в сыворотке, и в форменных элементах крови. При истинных ЖДА число беременных с дефицитом селена достигло 90,6%. Влияние Se на функциональное состояние эритрона подтверждалось проведенным корреляционным анализом.

На таком фоне отмечено снижение количества дискоцитов (нормальных эритроцитов) до 54,86-57,07% у беременных женщин как при наличии изменений со стороны красной крови, так при их отсутствии, изменение соотношения переходных и деструктивных форм эритроцитов в сторону их увеличения, сопровождающееся усилением свободно-радикальных процессов и снижением активности антиоксидантной защиты.

В связи с полученными результатами, нами были разработаны схемы профилактики и лечения. Используя доктрину доказательной фармакотерапии, обследованные женщины были разделены на группы в зависимости от диагноза и получаемого лечения. Первую группу составили беременные с дефицитом железа (скрытого и явного), выявленного в течение всего периода гестации. Комплекс терапии состоял из обязательного приема препаратов железа, препаратов йода, селена. Дозы микроэлементов соответствовали суточным потребностям организма. Во вторую группу вошли беременные с анемическими состояниями сидерохрестического характера (САА

и ЛАС). Вторая группа получала лечение в виде витаминно-энергетического комплекса и дополнительного приема препаратов йода и селена. Третья группа (смешанная) состояла из беременных, у которых за весь период гестации были диагностированы как Fe-насыщенные, так и Fe-дефицитные состояния, получавшие лечение, соответствующее изменениям крови.

Социальная значимость ранней диагностики, профилактики и лечения анемических состояний оценивалась по результатам изменения уровня заболеваемости изучаемой патологии у беременных, наблюдавшихся на базе женской консультации г. Хабаровска, которая снизилась за 6-ти летний период в 3,8 раза: с 62,4% до 19,8%. Из 11 лечебных учреждений такого же профиля наиболее выраженный эффект получен в данной консультации, где абсолютная убыль частоты анемических состояний (-42,6) превышала общегородской показатель (-8,7) в 4,9 раза.

Доказательным результатом необходимости ранней диагностики и своевременной коррекции дефицитных анемических состояний при беременности являлась оценка здоровья детей раннего возраста. Проведено комплексное обследование детей, рожденных от матерей, получавших (n=86 человек) и не получавших (n=30 человек) лечение соответственно формам анемических состояний в различные возрастные периоды (3, 6, 9 и 12 месяцев). Полученные данные свидетельствовали о положительных результатах. В зависимости от возраста дисгармоничное физическое развитие встречалось у детей в 2,2-8,9 раз чаще в группе от матерей, не получавших адекватную терапию. В этой же группе детей процент сниженной общей резистентности организма был в 2,1-5,2 раза больше, задержка нервно-психического развития – в 1,9-2,4 раза.

ВЫВОДЫ

1. Биогеохимическое своеобразие Приамурского региона и другие социально-биологические факторы способствуют формированию дефицитных состояний, экстрагенитальной, акушерско-гинекологической патологии, определяет особенности течения беременности.

2. Для снижения частоты осложнений беременности во время гестации необходим комплексный подход: проведение мониторинга обследования (гемограмма, ферродинамика – сывороточное Fe и ферритин) на ранних сроках беременности и в динамике; дополнительное определение эссенциальных микроэлементов (йода, селена); обоснованное и своевременное проведение профилактических и лечебных мероприятий.

3. Использование разработанных диагностических, профилактических и лечебных алгоритмов позволило снизить частоту анемий во время беременности в условиях женской консультации и улучшить состояние здоровья детей раннего возраста, рожденных от женщин с дефицитными состояниями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н. А. Химические элементы в среде обитания и экологический портрет человека / Н. А. Агаджанян, А. В. Скальный. – М. : изд-во КМК, 2001. – 83 с.
2. Велданова М. В. Йод знакомый и незнакомый / М. В. Велданова, А. В. Скальный. – Петрозаводск : «Интел Тек», 2004. – 185 с.
3. Железодефицитная анемия : протокол ведения больных. – М. : Издательство «Ньюдиа-мед», 2005. – 76 с.
4. Коноводова Е. Н. Железодефицитные состояния у беременных и родильниц (Патогенез, диагностика, профилактика, лечение) : автореф. дисс. ... д-ра мед. наук : 14.00.01 / Коноводова Е. Н. ; Федеральное государственное учреждение «Научный центр акушерст-ва, гинекологии и перинатологии». – М., 2008. – 46 с.
5. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология / А. П. Авцын, А. А. Жаворонков, М. А. Риш, Л. С. Строчкова. – М. : Медицина, 1991. – 496 с.
6. Основные показатели здоровья населения и деятельность учреждений здравоохранения Хабаровского края в 2010 году : сб. статистических материалов. – Хабаровск, 2011. – 130 с.
7. Панченко Л. Ф. Клиническая биохимия микроэлементов / Панченко Л. Ф., Маев И. В., Гуревич К. Г. – М. : ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2004. – 363 с.
8. Петухов В. И. Дефицит селена в Латвии как общеевропейская проблема / В. И. Петухов // Микроэлементы в медицине. – 2006. – Т. 7, Вып. 2. – С. 1–10.
9. Радзинский В. Е. Акушерский риск. Максимум информации – минимум опасности для матери и младенца / В. Е. Радзинский, С. А. Князев, И. Н. Костин. – М. : Эксмо, 2009. – 288 с. – (Медицинская практика).
10. Селен в медицине и экологии / Н. А. Голубкина, А. В. Скальный, Я. А. Соколов, Л. Ф. Щелкунов. – М. : Изд-во КМК, 2002. – 136 с.
11. Серов В. Н. Диагностика и лечение ЖДА у беременных / В. Н. Серов, С. А. Шаповаленко // Российский медицинский журнал. – 2005. – Т. 13, № 17. – С. 1143–1145.
12. Скальный А. В. Биоэлементы в медицине / А. В. Скальный, И. А. Рудаков. – М. : Издательский дом «ОНИКС 21 век»: Мир, 2004. – 272 с.
13. Состояние природной среды и природоохранная деятельность в Хабаровском крае в 2008 году : Государственный доклад. – Хабаровск, 2009. – 172 с.
14. Renate Huch Анемия во время беременности и в послеродовом периоде / Renate Huch, Christian Breymann. – Тверь : ООО «Издательство «Триада», 2007. – 73 с.