

Профилактика гестационной анемии у женщин в прегравидарный период и во время беременности

Т.Г. Романенко

Национальная медицинская академия последиplomного образования им. П.Л. Шупика МЗ Украины, г. Киев

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что применение комплекса витаминов и минералов (Эмфетал) в прегравидарный период и во время беременности у женщин группы высокого риска по развитию анемии и гестозов позволяет уменьшить вероятность перинатального риска; восполняет повышенную потребность беременной в витаминах и минералах; уменьшает риск возникновения угрозы прерывания, частоты и тяжести гестационной анемии и гестозов; нормализует функциональное состояние ФПК; положительно влияет на течение беременности, родов и состояние новорожденного.

Ключевые слова: *прегравидарная подготовка, беременность, гестационная анемия, гестоз, комплекс витаминов и минералов.*

Изучение роли микроэлементов в организме человека занимает особое место. К этому вопросу впервые обратились в середине XIX в., когда была установлена роль йода в возникновении эндемического зоба. Затем была выявлена биологическая роль микроэлементов как факторов, оказывающих значительное влияние на ход и направленность обменных процессов. Оказалось, что микроэлементы обладают способностью вступать во взаимодействие с белками и образовывать с ними металлоорганические комплексы. В ряде случаев последние становятся настолько специфичными, что без микроэлементного компонента тот или иной химический регулятор теряет свою активность [1, 2].

Неадекватное поступление микроэлементов в организм человека способствует (в зависимости от степени их дефицита или избытка) или количественным физиологическим изменениям в пределах обычной регуляции, или значительным нарушениям метаболизма, или возникновению специфических болезней. Болезни и симптомы, обусловленные дефицитом, избытком или дисбалансом микроэлементов, называют микроэлементозами. Одним из основных признаков жизненной необходимости микроэлемента является его участие в специфической метаболической функции. Из 50 элементов, присутствующих в живом организме, 26 являются необходимыми для него. Микроэлементами названы 14 элементов, поскольку их концентрация в организме не превышает 0,01%. В число необходимых микроэлементов включены железо, медь, цинк, марганец, кобальт, селен, олово, молибден, никель, кремний, ванадий, хром, фтор, йод [3–5].

Наиболее известными примерами недостаточности одного микроэлемента являются: железодефицитная анемия; эндемический зоб; флюороз зубов, обусловленный избыточным потреблением фтора с питьевой водой; ослабление иммунитета, раннее появление хронических болезней [2, 3, 5].

При беременности недостаточность микроэлементов и витаминов проявляется в I триместре нарушением процессов плацентации, патологией эмбриона, гибелью его; во II и III триместрах – нарушением формирования и функционирования сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной, пищеварительной систем у плода [6–8].

Принимая во внимание сложившуюся демографическую ситуацию в Украине, особое значение приобретает разработка активной подготовки женщины к планируемой беременности. Цель прегравидарной подготовки – выявление факторов риска развития акушерских осложнений, оптимизация защитно-приспособительных реакций гомеостаза, коррекция метаболических сдвигов у женщин [7, 8].

Рассматривая одну из задач для достижения цели – профилактику полигипомикроэлементозов, мы учитывали роль витаминов и микроэлементов, так как они наравне участвуют в метаболических процессах путем активирования ферментов, гормонов, витаминов и ряда белков. Беременность, даже при условии ее физиологического течения, сопровождается напряженностью всех видов обмена. Эти изменения возникают уже с I триместра беременности и нарастают по мере функциональной перестройки эндокринной системы [6, 7, 9].

Дисбаланс микроэлементного обмена тесно связан с активностью некоторых энзимов, витаминов и металлобиотиков (железо, кобальт, магний, медь, цинк), что негативно влияет на эритропоэз, снижает уровень общей иммунологической реактивности, способствует атрофическим изменениям слизистых оболочек, эпителия половых желез и росту инфекционных заболеваний. Наиболее значимые изменения происходят при развитии преэклампсии, когда нарушается и микроциркуляция в тканях, что приводит к развитию гипоксии, ацидозу и следовому растворению минеральной основы кости. У беременных с поздним гестозом нарушения обмена приводят к нарушению эластичности эритроцитов и реологических свойств крови, маточно-плацентарного кровообращения, формированию хронической плацентарной недостаточности, а сниженный уровень эстрогенов оказывает антикатаболическое действие на костную ткань, повышая активность остеокластов и уменьшая синтез белковой матрицы кости [9–11].

Беременность предрасполагает к возникновению железодефицитного состояния (ЖДС), поскольку в этот период происходит повышенное потребление железа, необходимого для развития плаценты и плода. Развитие анемии связано и с гормональной перестройкой организма беременной, развитием раннего гестоза, который сопровождается нарушением всасывания железа, магния, фосфора, необходимых для кроветворения. Основной причиной является прогрессирующий дефицит железа, связанный с его утилизацией на нужды фетоплацентарного комплекса и для увеличения массы циркулирующих эритроцитов.

Потребление железа в течение беременности увеличивается до 3,5–4 мг/сутки (в I триместре – на 0,6–0,8 мг/сутки; во II триместре – до 2,8–4 мг/сутки; в III триместре – до 10–12 мг/сутки). За весь гестационный период на кроветворение расходуется 500 мг железа; на потребности плода – 280–290 мг; на функционирование плаценты – 25–100 мг. Суммарная потребность в железе составляет 1020–1060 мг. К концу беременности неизбежно наступает обеднение организма матери железом – в

связи с депонированием его в фетоплацентарном комплексе – 450 мг (для обеспечения костномозгового кровотока), увеличением объема циркулирующей крови – около 500 мг, в послеродовой период в связи с физиологической кровопотерей во время родов – 150–200 мг и лактацией – 400 мг. Потери железа при каждой беременности, в родах и за время лактации составляют 1200–1400 мг, в итоге происходит обеднение депо железа на 50%. Для восстановления потраченного запаса железа женщине требуется не менее 2–3 лет. Течение беременности у женщин с анемией часто сопровождается целым рядом осложнений: акушерских (невынашивание, преэклампсия, плацентарная недостаточность, слабость родовой деятельности, кровотечения) и перинатальных (гипоксия плода, задержка его развития). Послеродовой период осложняется гнойно-воспалительными заболеваниями (у 14%) и гиполактацией (у 36%) родильниц [12–14].

Основное место в лечении железодефицитной анемии (ЖДА) беременных отводится железосодержащим препаратам, однако следует помнить и о синергичном участии микроэлементов меди и марганца в этиологии и патогенезе ЖДА. Для успешной терапии ЖДА необходимо учитывать особенности взаимодействия микроэлементов в живом организме. Усиленное поступление извне одного микроэлемента может повлечь целый ряд нарушений функций других взаимосвязанных микроэлементов. При ЖДА наблюдается дефицит железа, меди и марганца в плаценте, что свидетельствует о срыве процессов адаптации. Единственным безопасным способом коррекции является введение микроэлементов в комбинации. Даже здоровая беременность влечет за собой напряженность всех резервных компенсаторно-приспособительных механизмов организма. Дисбаланс минерального обмена отражается негативно прежде всего на системе мать–плацента–плод. Наличие анемии у женщин детородного возраста повышает риск патологии беременности, родов и развития плода [15–17].

Таким образом, применение лекарственных средств на основе поливитаминов и комплекса минералов может облегчить течение беременности, предупредить такие осложнения, как гестоз, гестационная анемия, плацентарная дисфункция, задержка развития плода и др.

Цель настоящего исследования – снижение частоты и тяжести гестационной анемии у женщин группы риска путем профилактического приема комплекса витаминов и микроэлементов в прегравидарный период и во время гестации.

Согласно рекомендациям МЗ Украины, показаниями для профилактического приема комплекса витаминов и минералов являются: периконцепционная профилактика; нормальное течение беременности; преждевременное прерывание беременности; преэклампсия; заболевания сердечно-сосудистой системы у беременных; воспалительные заболевания почек у беременных; физиологическое течение послеродового периода [18].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Было проведено комплексное обследование 100 женщин в возрасте от 18 до 38 лет, которые наблюдались до беременности и были родоразрешены на базе КОЦОЗМиР, проживали в Киевской области и составляли группу риска по развитию анемии. Контрольную группу составили 50 беременных соматически здоровых, которые не планировали беременность.

Беременные были разделены на 2 группы. Наблюдаемым обеих групп было рекомендовано питание, сбалансированное по содержанию белков, жиров, углеводов и энергетической ценности, обогащенное свежими овощами и

фруктами. Во всех случаях осложнения беременности пациентки получали лечение по стандартной схеме. Женщины II группы в прегравидарный период (в течение месяца до планируемой беременности), с 4-й по 8-ю неделю и с 22-й по 26-ю неделю беременности получали во время еды по 2 таблетки в сутки препарата Эмфетал, производства «Кенди Фарма» компании World Medicine.

Сроки профилактического применения нашей методики были обусловлены результатами предыдущих исследований, которые показали, что основные акушерские осложнения (угроза прерывания, гестационная анемия, гестоз, плацентарная дисфункция) возникают именно с 26-й по 32-ю неделю беременности.

В комплекс проведенных исследований были включены клинико-лабораторные, эхографические, доплерометрические, кардиотокографические, эндокринологические, функциональные и статистические методы.

Группы больных были подобраны с соблюдением принципа рандомизации. Средний возраст женщин, уровень сопутствующей генитальной и соматической патологии были идентичными в обеих группах.

Состояние участниц исследования оценивалось по клинической картине течения процесса беременности, развитие анемии определялось по гематологическим показателям. С целью оценки гематологического статуса и обмена железа были использованы цитологические, биофизические и биохимические методы. Нарушения функции ФПК диагностировали на основании определения уровня гормонов в крови (Е2, Е3, Пг, ПЛ, Кр, ХГЧ), проведения плацентометрии и фетометрии (УЗИ), доплерометрии маточно-плацентарного и плодового кровотока; кардиотокографическое наблюдение осуществлялось с подсчетом интегрального показателя страдания плода (ПСП). Исследования проводили в 10–12 нед, в 28–32 нед и в 36–37 нед беременности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты проведенных исследований свидетельствуют об особенностях клинического течения гестационного периода. Так, в 1-й половине беременности нужно отметить увеличение частоты всех осложнений беременности у женщин I группы, а именно таких, как ранний гестоз (I группа – 12%; II группа – 8%), анемия (I группа – 32%; II группа – 16%), плацентарная недостаточность (I группа – 48%; II группа – 28%), угроза прерывания (I группа – 28%; II группа – 16%) и обострение соматической патологии (I группа – 16%; II группа – 12% соответственно).

Такая же закономерность была и после 20-й недели гестации. Так, у женщин I группы во 2-й половине гестации чаще была выявлена гестационная анемия (76%), угроза прерывания (56%), преэклампсия (52%), плацентарная недостаточность (48%), которая в большинстве случаев приводила к задержке развития плода. В сравнении с этим частота перечисленных осложнений во II группе была на порядок меньше.

В структуре гестационной анемии в I группе преобладала преимущественно анемия средней степени тяжести (47,4%) и тяжелая (28,9%), и преэклампсия чаще всего была средней степени тяжести и тяжелая (34,6% и 42,3%). В отличие от этого беременность женщин II группы чаще осложнялась анемией легкой и средней степени тяжести (50% и 40%) и легкой преэклампсией (56,3%).

Безусловно, описанные особенности течения беременности у женщин I группы непосредственно повлияли как на акушерские, так и на перинатальные исходы. Основными осложнениями в родах были: преждевременный разрыв

плодных оболочек (30% против 10%), аномалии родовой деятельности (16% против 6%), дистресс плода (38% против 8%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (4% при отсутствии этого показателя во II группе). В свою очередь, это привело к росту частоты оперативного родоразрешения путем операции кесарева сечения.

При оценке состояния ФПК в 38–40 нед компенсированные эхографические изменения встречались в 46% случаев; субкомпенсированные – в 22% и декомпенсированные – в 10% наблюдений.

Накануне родоразрешения нами были выявлены изменения маточно-плацентарно-плодового кровотока, что подтверждалось снижением коэффициента достоверности с 0,05 в 28–30 нед до 0,01 накануне родов. Эндокринологические нарушения усилились прогрессивным уменьшением уровня эстриола (до $28,4 \pm 2,1$ нмоль/л; $p < 0,01$) и увеличением уровня кортизола (до $812,4 \pm 16,7$ нмоль/л; $p < 0,01$), а также снижением уровня прогестерона (до $499,4 \pm 11,6$ нмоль/л; $p < 0,05$) и плацентарного лактогена (до $201,4 \pm 12,5$ нмоль/л; $p < 0,05$).

Таким образом, функциональное состояние ФПК у женщин I группы накануне родов характеризовалось выраженными гемодинамическими и эндокринологическими изменениями, в основном субкомпенсированного характера, а в ряде случаев и декомпенсированными изменениями, что приводило к увеличению частоты оперативного родоразрешения в этой группе.

При анализе патогенеза гестационной анемии среди основных причин повышенного гемолиза клеток красной крови важную роль играло качественная неполноценность эритроцитов, которые циркулируют в крови, и преждевременное их старение, на что указывало увеличение количества трансформированных и предгемолитических форм клеток при одновременном снижении содержания нормальных дискоцитов (рис. 1). Кроме того, полученные данные показали наличие дефектов в мембранах эритроцитов как по форме, так и по степени выраженности. Это говорит о необходимости разработки нового комплекса профилактических мероприятий, направленных на снижение частоты гестационной анемии.

Основные клинические различия между I и II группами определялись после 20-й недели беременности. Так, благодаря применению комплекса витаминов и минералов Эмфетал в предгестационный период и в I триместре беременности удалось снизить частоту плацентарной недостаточности (с 52% до 28%); угрозы прерывания беременности (с 62% до 38%); преэклампсии (с 48 до 24%) и гестационной анемии (с 78% до 48% соответственно).

Очень показательным является и структура гестационной анемии у пациенток II группы, принимавших Эмфетал в рекомендованной дозировке. Если во II группе преобладала легкая и средняя по степени тяжести анемия (50% и 20,8% соответственно), то в I группе – средняя и тяжелая степень – 23,7% и 47,4% соответственно (рис. 2, 3).

Структурные изменения гестационной анемии являются наиболее информативными в плане эффективности проведенных нами лечебно-профилактических мероприятий.

Кроме того, важным является и уменьшение уровня преэклампсии (I группа – 48% и II группа – 24,0%) и изменение структуры ее тяжести (легкая: в I группе – 17,2% и во II – 8,3%; средняя: в I группе – 37% и во II – 66,7%; тяжелая: в I группе – 45,8% и во II – 8,3%), а также отсутствие эклампсии в группе беременных, которые применяли комплекс витаминов и микроэлементов.

Использование нами лечебно-профилактической методики с включением комплекса витаминов и минералов Эмфетал до планированной беременности и во время геста-

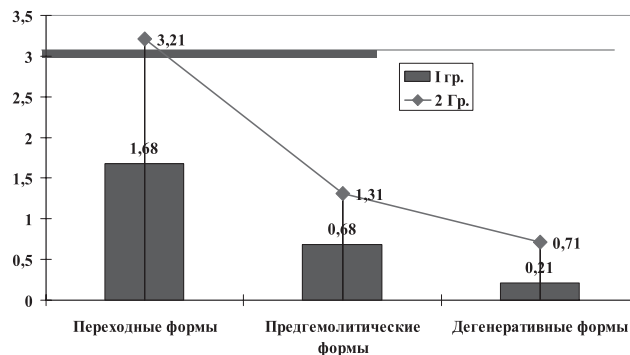


Рис. 1. Морфологические формы эритроцитов

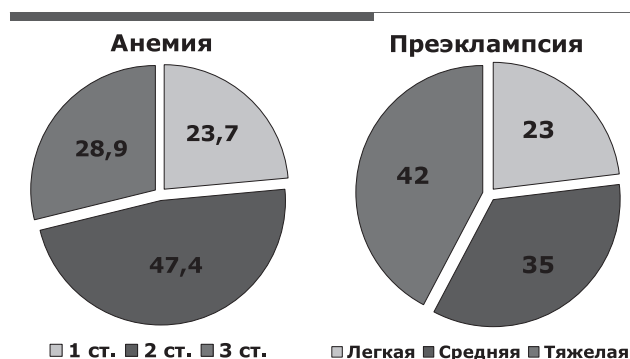


Рис. 2. Структура анемии и преэклампсии (I группа)

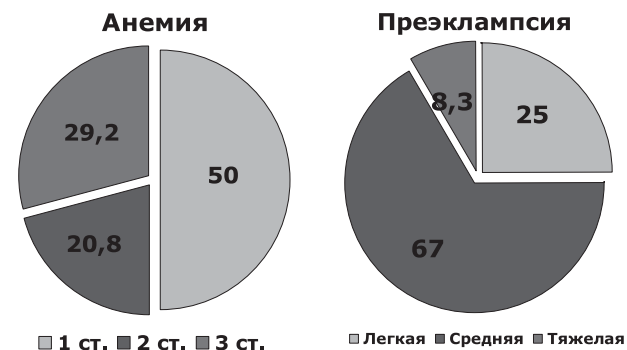


Рис. 3. Структура анемии и преэклампсии (II группа)

ции у жительниц Киевской области позволило снизить количество ранних гестозов в 1,5 раза, плацентарной дисфункции и преэклампсии – в 2 раза, гестационной анемии – в 1,6 раза, преждевременных родов – в 2 раза, преждевременного разрыва плодных оболочек – в 3 раза, дистресса плода – в 2,2 раза. Это позволило, по нашему мнению, в данной группе беременных снизить частоту абдоминального родоразрешения в 1,7 раза при отсутствии перинатальных потерь.

ВЫВОДЫ

Как показали результаты проведенных исследований, применение комплекса витаминов и минералов (Эмфетал) в прегравидарный период и во время беременности у женщин группы риска по развитию анемии позволяет уменьшить вероятность перинатального риска; восполняет повышенную потребность беременной в витаминах и минералах; уменьшает риск возникновения угрозы прерывания беременности, гестационной анемии, гестозов; нормализует функциональное состояние ФПК; положительно влияет на течение беременности, родов и состояние новорожденного.

Профілактика гестаційної анемії в жінок в прегравідарний період та під час вагітності *Т.Г. Романенко*

Результати проведених досліджень свідчать, що застосування комплексу вітамінів та мінералів (Емфетал) в прегравідарний період та під час вагітності в жінок групи високого ризику щодо розвитку гестаційної анемії та гестозу дозволяє зменшити імовірність перинатального ризику; поповнює підвищену потребу вагітної у вітамінах та мінералах; зменшує ризик виникнення загрози переривання вагітності, частоту та тяжкість гестаційної анемії та гестозів; нормалізує функціональний стан ФПК; позитивно впливає на перебіг вагітності, пологів, післяпологового періоду та стан новонародженого.

Ключові слова : прегравідарна підготовка, вагітність, гестаційна анемія, гестоз, комплекс вітамінів та мінералів.

НАЗВАНИЕ
T.G. Romanenko

Results of carried out experiments indicate that usage of vitamin and mineral complex (Emfetal) by women of anemia and gestational toxycosis progression high risk group during the pre-conceptional and pregnancy period permits to cut the likelihood of perinatal risk during the administration as part of pre-conceptional preparation; supplies pregnant women's increased vitamin and mineral need; decreases danger of miscarriage risk, frequency and severity of gestational anemia and gestational toxycosis risk; normalizes functional condition of fetoplacental complex; contributes to better gestation course, birth and condition of a newborn.

Key words: microelements,

ЛИТЕРАТУРА

1. Горбачев В.В., Горбачева В.Н. Витамины. Микро- и макроэлементы /Справочник. — Минск: Книжный Дом, 2002. — 445 с.
2. Намазова Л.С., Зорян Е.В., Намазова О.С. Витаминотерапия в XXI веке — все за и против. — М., 2005. — 27 с.
3. Кукес В.Г., Тутельян В.А. Витамины и микроэлементы в клинической фармакологии. — М.: Палея, 2001. — 489 с.
4. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ: Метод. рекомендации МР 2.3.1. 1915–04 (утверждены 02 июля 2004 года). — М., 2004.
5. Спиричев В.Б. Сколько витаминов человеку надо. — М., 2000. — 174 с.
6. Коденцева В.М., Вржесинская О.А. Витамины в питании беременных // Гинекология. — 2002. — № 4. — С. 7–12.
7. Тютюнник В.Л., Якунина Н.А., Щетинина Н.С. Профилактика гиповитаминоза в акушерской практике // Русский медицинский журнал. — 2006. — № 14. — С. 1315–1319.
8. Жабченко И.А. Состояние кальций-фосфорного обмена и коррекция его нарушений при нормально протекающей и осложненной беременности (обзор литературы) //Здоровье женщины. — 2008. — № 3. — С. 34–38.
9. Prentice A. Calcium in pregnancy and lactation // Ann. Rev. Nutr. — 2007. — V. 20. — P. 249–272.
10. Black R.E. Micronutrients in pregnancy // Br. J. Nutr. — 2001. — V. 85 (2). — P. 193–197.
11. Ashworth C.J., Antipas C. Micronutrient programming of development throughout gestation // Reproduction. — 2001. — V. 122. — P. 527–535.
12. Сенчук А.Я., Задорожная Т.Д., Константинов К.К. Гистологические и ультраструктурные изменения плаценты у беременных с железодефицитной анемией при использовании препарата «Тотема» // Здоровье женщины. — 2006. — № 1. — С. 62–68.
13. Фавье А. Железодефицитная анемия: важность синергического эффекта во взаимодействии микроэлементов // Перинатология та педіатрія. — 2008. — № 1. — С. 54–55.
14. Клиническая оценка эффективности препарата «Феррамин-Вита» в лечении железодефицитной анемии беременных /В.Е. Дашкевич, А.Г. Цыпкун, Ю.В. Давыдова, О.В. Прядко // Здоровье женщины. — 2004. — № 3. — С. 44–46.
15. Профилактика и лечение железодефицитных анемий гемофером у беременных / В.П. Квашенко, И.Т. Говоруха, А.А. Железнов, В.В. Прилуцкий // Здоровье женщины. — 2005. — № 1. — С. 23–25.
16. Песоцкая Л.А. О комплексном подходе к лечению железодефицитных анемий // Журн. практ. лікаря. — 2005. — № 1. — С. 34–37.
17. Последствия железодефицита у беременных женщин / S. Hercberg, P. Galan, P. Preziosi, M. Aissa // Перод. здоров'я жінчини. — 2005. — № 4. — С. 38–42.
18. Накази МОЗ України № 620, № 417.