

УДК: 618.3:615.656

ДИСБАЛАНС ВИТАМИНОВ КАК ПРИЧИНА СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН: ТАКТИКА ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Н.А. Коньшко

ГОУ ВПО СГМА Росздрава, кафедра факультетской терапии

Резюме

В обзоре литературы приводятся современные схемы диагностических и лечебных действий при дисбалансе витаминов у беременных женщин. Отражены причины, патогенез развития, клинические симптомы гиповитаминозов. Приведены задачи профилактических и лечебных мероприятий.

Ключевые слова: гиповитаминоз, соматическая патология, беременные женщины.

Summary

This literature review describes current clinical approaches to the use of diagnostic and therapeutic interventions in vitamin imbalance during pregnancy. Showed a list of hypovitaminosis reasons, pathogenesis scheme and clinical symptoms. Presents the diagnostic and therapeutic methods indications.

Key words: vitamin imbalance, somatic pathology, pregnant women.

Болезни недостаточного питания, или алиментарные болезни (лат. *alimēnarius* – связанный с питанием), к сожалению, становятся все более актуальными в настоящее время. Чаще всего наблюдается уменьшение доли витаминов в пищевом рационе.

Неполноценное питание является постоянным спутником народных трагедий (войны, бедствий, экономических кризисов). В изучение «отечной болезни» в свое время внес большой вклад известный отечественный гигиенист, один из основоположников научной гигиены и общественной медицины в России Ф.Ф. Эрисман (1842–1915). Экспериментальному изучению голодания были посвящены классические работы В.В. Патушина (1845–1901) и В.А. Манассеина (1841–1901). Представления о патофизиологии и клинике болезней недостаточного питания в значительной степени основаны на опыте Великой Отечественной войны. Термины «алиментарное истощение» и «алиментарная дистрофия» принадлежат терапевтам, работавшим в Ленинграде в 1941–1942 годах. Сегодня в нашей стране вновь появились и учащаются случаи этого заболевания, остро сигнализирующие о прогрессировании социально-экономического кризиса.

Основные причины алиментарной дистрофии:

- 1) снижение материальной обеспеченности;
- 2) отсутствие культуры рационального питания и образа жизни среди населения;
- 3) наследственно обусловленная и приобретенная патология обмена веществ и желудочно-кишечного тракта;
- 4) экзогенные интоксикации;
- 5) ухудшение психосоматического здоровья населения.

Все это вдвойне справедливо в отношении беременных, чей индекс здоровья катастрофически пони-

жается. В связи с этим представляет интерес исследование витаминного баланса у беременных.

Среди заболеваний, связанных с недостаточным питанием, следует различать алиментарную дистрофию, гипо- и авитаминозы, смешанные формы. В периоды относительного общественного благополучия врачи, естественно, реже встречаются с патологией недостаточного питания, в связи с чем утрачиваются навыки по ранней диагностике алиментарных заболеваний. Как показывают наблюдения, их симптомы у беременных, все чаще появляющиеся в женских консультациях и стационарах, нередко трактуются как гестозы разной степени тяжести и соматическая патология. У них чаще всего диагностируются болезни крови (анемии, гемофилии), патология печени (HELLP-синдром, гепатозы и гепатиты), нефропатия беременных, заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипотензия, дистония, миокардиодистрофия), системные заболевания (геморрагические васкулиты, поражение кожи и периферической нервной системы), психопатология и прочие.

Иницирующую роль в возникновении перечисленных заболеваний играет оксидативный стресс опосредованно, через медиаторы воспаления. Оксидативный стресс определяют как нарушение соотношения между про- и антиоксидантами. У беременных процессы оксидации активизируются при нутритивной патологии – гиповитаминозах, ожирении, диабете, гиперлипидемии и/или других состояниях, усиливающих перекисное окисление липидов. Исследования показали, что в сыворотке беременных значительно снижен уровень антиоксидантов – витаминов А, С, Е, β-каротина, глутатиона и железа. Вследствие этого увеличивается образование свободных радикалов и провоспалительных аминов, которые стимулируют

продукцию активина А, тирозинкиназы – 1 (sFlt-1), фактора некроза опухоли, интерлейкина-6, аутоантител к рецепторам ангиотензина II тип 1 и тромбосана [16]. Перечисленные биологически активные вещества играют ключевую роль в развитии указанной выше патологии.

Диагностика алиментарной гиповитаминовой дистрофии базируется на наличии:

- 1) характерных клинических симптомов витаминной недостаточности;
- 2) хронической патологии желудочно-кишечного тракта, сопровождающейся симптомами мальдигестии (хронический гастрит, гепатит, панкреатит);
- 3) функциональных расстройств, сопровождающихся потерей нутриентов (рвота беременной);
- 4) анамнестических данных: низком социально-экономическом статусе, отсутствии навыков рационального питания;
- 5) низкой комплаентности по амбулаторному наблюдению беременной и в прегравидарный период;
- 6) отсутствию или вторичном характере объективных критериев заболеваний внутренних органов, схожих по клиническим проявлениям с гиповитаминозами;
- 7) лабораторных данных, подтверждающих снижение концентрации витаминов и их метаболитов в сыворотке крови.

Ранние признаки витаминной недостаточности могут проявляться как изолированно, так и на фоне алиментарной дистрофии.

При дефиците витамина С кроме неспецифических признаков астенизации у беременных появляется кровоточивость десен, слизистой оболочки носа. Характерны серовато-синеватые перифолликулярные узелки, иногда сине-багрового цвета, на коже ягодич, бедер, икрах и разгибательных поверхностях рук. Эти узелки образуются в связи с нарушением проницаемости капилляров волосяных фолликул (геморрагические фолликулиты). Наружные и внутренние гематомы могут появляться от сравнительно небольших механических воздействий беременной и плода. В ряде случаев гиповитаминоз С можно рассматривать как один из механизмов формирования геморрагической фазы синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания. Кожные геморрагии имеют излюбленную локализацию на нижних конечностях. Развиваются кровоизлияния в гладкие и поперечнополосатые мышцы, что сопровождается резкой болью. Могут наблюдаться кровоизлияния в суставы (гемартрозы), серозные полости (геморрагический плеврит, перикардит, ОНМК).

Ранние симптомы дефицита витамина В₁ весьма неспецифичны и обычно трактуются как признаки астенизации. Более характерны неуверенность и неприятные ощущения в ногах («не свои ноги», «ноги

в тугих чулках»). При пальпации икроножных мышц устанавливают болезненность по ходу нервных стволов. Симптомами гиповитаминоза В₁ является атрофия мышц, уменьшение прибавок веса, проявления сердечно-сосудистой недостаточности вследствие кардиомиопатии.

При частичной В₂-витаминной недостаточности наиболее часто наблюдаемыми у беременных типичными признаками являются хейлоз и, реже, глоссит. Под хейлозом понимают своеобразное изменение губ. Происходит мацерация и спущивание эпителия вначале по линии смыкания губ, а позднее и по всей поверхности слизистой. Губы отекают и приобретают ярко-красный цвет. Характерно присоединение ангулярного стоматита. Гипертрофируются сосочки на языке, выступая над поверхностью слизистой. Нередко на кончике языка образуется «красная капелька», состоящая из сливающихся между собой сосочков, слизистая которых спущивается. Нередко на боковых поверхностях отечного языка видны отпечатки зубов. Язык особенно набухает и увеличивается при сопутствующем гиповитаминозу В₁ дефиците витамина В₆. Этому часто сопутствуют угри. Характерно также появление перикорнеальной инъеции (разрастание краевого сосудистого сплетения в области перехода склеры в роговицу).

Дефицит никотиновой кислоты (витамина РР) клинически проявляется сухостью кожных покровов, особенно на талии, животе, боковых частях туловища, разгибательных поверхностях верхних и нижних конечностей. Можно обнаружить также утолщение, шероховатость, гипертрофию сосочков и изменение рисунка языка. Проявлением пеллагры бывают упорные поносы. При этом нередко появляется коричневая пигментация кожи, в основном на лице и шее. Появляются, без видимой причины, очаги покраснения на открытых частях тела (на руках, ногах, шее, лице – симптомы «перчаток», «ожерелья»). В ряде случаев развиваются психические нарушения или разнообразные неврологические расстройства по типу поражения центральной и периферической нервной систем.

Алиментарная дистрофия с сопутствующим полигиповитаминозом сопровождается резким угнетением клеточного и гуморального звеньев иммунитета, снижением активности лейкоцитов, нарушением барьерной функции слизистых оболочек. Характерны изменения со стороны крови у большинства беременных (гипохромная анемия с относительным лимфоцитозом, лейкопения, тромбоцитопения), которые подвергались коррекции после назначения диеты и витаминотерапии [6].

На электрокардиограммах часто выявляются неспецифические изменения, характерные для миокардиодистрофии и гиповитаминозов: синусовая брадикардия, низкий вольтаж зубцов, замедление

проводимости, нарушение фазы реполяризации. Появились признаки уменьшения венозного давления, что затрудняло взятие крови из вены. Данный симптом развивался быстрее и был более выраженным у женщин с исходно меньшим индексом массы тела.

Питание представляет собой сложный и динамичный процесс поступления, переваривания, всасывания и усвоения в организме пищевых веществ, необходимых для покрытия энергетических затрат, построения и возобновления структуры клеток и тканей тела и регуляции функций организма. Возникающая вследствие предсуществующей патологии желудочно-кишечного тракта (гастрит, эзофагит, дуоденит, язвенная болезнь, хронический панкреатит, дискинезия желчевыводящих путей) ферментативная недостаточность ЖКТ углубляет состояние дистрофии органов и тканей вследствие нарушения переваривания и всасывания поступающих веществ. Поэтому простое сравнение групп наблюдаемых, регулярно принимающих поливитаминные комплексы, разработанные для беременных женщин, и не использующих таковых было бы слишком тривиальным. В отдельные группы целесообразно включать беременных с клиническими симптомами хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта с секреторной недостаточностью, сопровождающиеся мальдигестией [1].

Интерес представляют исследования, использующие математические модели для расчета качества питания и нутриентов в пище. Rifas-Shiman S.L. Rich-Edwards J.W. в своем популяционном исследовании использовали расчет альтернативного индекса здорового питания беременных, где учитывалось употребление таких витаминосов, как фрукты, овощи, долю белого и красного мяса, а кроме того, пищевой клетчатки, жиров, полиненасыщенных жирных кислот, фолатов, кальция, железа (максимально – 9 баллов). Средний индекс питания беременных был 61 (минимальный – 33, максимальный – 89), причем в более старших возрастных группах он был выше и возрастал на 1,3 на каждые 5 лет. У беременных с ожирением индекс снижался на 0,9 на каждые 5 кг/м². У наблюдаемых с высшим образованием – на 5,2 балла выше, чем у окончивших колледж, у многодетных – на 1,5 балла/на каждого ребенка меньше. Недостовой оказалась лишь разница между группами разной расовой принадлежности. Mariscal-Arcas M. и Rivas A. использовали средиземноморский диетический коэффициент, адаптированный индекс качества питания беременных в условиях одноименной диеты (средний показатель выборки – 4,31 при возможных показателях 0–11), который адекватно оценивает качество питания беременных и содержание в рационе фолатов, железа и кальция. У беременных с высоким индексом массы тела чаще выявляются анемия и де-

фицит микронутриентов (цинка, железа, фолатов и других витаминов) [11]. Однако некоторые авторы [15] отмечают неоднозначные реакции на нормальное и повышенное содержание фолатов в сыворотке. Они уменьшают цитотоксическое действие противомаларийных, антиревматических и онкоцитостатических препаратов. Фолаты повышают риск когнитивных расстройств, инсулинорезистентности, ожирения и анемии у беременных. Авторами Timmermans S. и Jaddoe V.W. выявлено, что при назначении фолиевой кислоты снижается маточно-плацентарный кровоток и повышается среднее артериальное давление [17]. Оказывая противоонкогенное протективное действие, они одновременно могут ускорять пренеопластические процессы и субклинический рак. Употребление 0,4 мг фолиевой кислоты снижает риск дефектов формирования нервной системы, особенно у беременных с высоким индексом массы тела [8]. Повышенное содержание витамина С и фолиевой кислоты прогнозирует чрезмерно быстрый рост плода, а это фактор риска для развития сердечно-сосудистой патологии и сахарного диабета матери [18].

Данные факты диктуют особые требования к изучению роли психологического типа личности, позиции по отношению к своему состоянию, заболеваниям, лечению, нарушенным системам социальных связей в связи с заболеванием и прогнозу [2, 3, 4].

Кроме социально-экономического статуса и нарушения питания, определяющими нарушение метаболизма и гиповитаминозов являются курение в течение беременности, незамужний статус [13], уровень образования [10], гестационный диабет, стресс, гиподинамия и функциональная и морфологическая перестройка органов и систем. McDermott R., Campbell S. и другие исследователи в социозидемиологических исследованиях отмечают, что 62% женщин развитых стран являются хроническими курильщицами, 37% из них продолжают курить в период беременности. 71% женщин репродуктивного возраста употребляют алкоголь регулярно, а 60% – выше допустимого количества [9].

Гиподинамия и уровень физической активности в период беременности влияют на состояние ее здоровья и нутритивный статус, соотносятся с динамикой роста плода [7].

Казалось бы, несложно заподозрить причины формирования соматической патологии у данной категории беременных, подтвердить предположение лабораторными данными и назначить рациональную терапию. Однако наши наблюдения говорят о другом. Особенно нелегко диагностировать первые случаи заболеваний, когда не накоплен опыт, клинические проявления алиментарной патологии недостаточно известны широкой массе практических врачей.

Практические рекомендации для лечения и профилактики витаминдефицита у женщин репродуктивного возраста

1. Образовательные программы для врачей.
2. Образовательные программы для женщин с целью разъяснения роли дисбаланса нутриентов в развитии ряда патологических процессов.
3. Стимулирование занятий физической культурой и следование принципам здорового образа жизни. Акцент должен быть сделан на необходимости снижения риска, профилактики и лечения гастроинтестинальной патологии и улучшения метаболических процессов, на необходимость отказа от вредных привычек.
4. Долгосрочный контроль веса. Кратковременное следование диетическим рекомендациям не просто бесполезно, но и прогностически неблагоприятно.
5. Нормализация энергетического потенциала диеты и качественного состава пищи соответственно возрасту и физической активности.
6. Регулярный контроль психологических, антропометрических и метаболических параметров.
7. Лечение патологии желудочно-кишечного тракта.
8. Психологический настрой необходим для долгосрочного поддержания эффекта принимаемых мер и формирования рационального пищевого поведения и принципов здорового образа жизни матери и потомства.

Недостаточно данных о том, какую роль играет формирование общественного мнения и психологический настрой в отношении пищевого поведения, образа жизни и отношения к алиментарному статусу. Бытующее мнение, что алиментарная патология является лишь следствием голодания и переедания, кажется слишком упрощенным. Очевидно, наблюдается более сложное взаимодействие между культурными, психологическими, общественными, семейными и генетическими факторами. Таким образом, активная первичная профилактика должна быть прежде всего направлена на людей из групп особого риска, как, например, люди с недостатком или избытком массы тела и высокой частотой ожире-

ния или с патологией желудочно-кишечного тракта у ближайших родственников, из низких социально-экономических сообществ. Эти узконаправленные программы могут быть более эффективными, чем предшествующие меры, нацеленные на все группы населения.

Satpathy H.K., Fleming A. и соавт. на основании проведенного исследования заключили, что профилактические меры необходимы для предотвращения патологий женщин из групп риска и их потомства. Поскольку в течение беременности сложно достичь контроля без вреда для матери и ребенка, образовательные меры должны быть направлены прежде всего на информированность женщин о возможных осложнениях, связанных с метаболическими нарушениями.

В комплексную терапию включают препараты витаминов, которые подбирают в зависимости от клинических проявлений гиповитаминозов, назначая их на первом этапе преимущественно парентерально. Комплексная витаминотерапия сочетается с включением в пищевой рацион соответствующих продуктов-витаминосодержащих.

Трансфузии крови истощенные беременные переносят плохо, и они показаны лишь при тяжелой анемии или в периоперационном периоде.

Используют витамины С, Е, группы В, фолиевую кислоту, препараты железа, кальция или поливитаминные препараты, настои из растений-витаминосодержащих (шиповник, рябина, крапива и др.), адаптогены (элеутерококк, китайский лимонник).

В период реабилитации используются лечебная физкультура, водные процедуры, адекватные физические нагрузки, психотерапия. Регулярные аэробные упражнения пациентами оказывают существенное полезное влияние на метаболический профиль, содержание витаминов. Последние эпидемиологические исследования показали, что физические упражнения снижают частоту нутритивной патологии беременных [14].

Вопросы питания всегда были в центре человеческих проблем. Исчезновение болезней нерационального питания возможно лишь в условиях экономически и нравственно развитого и стабильного общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ивашкин В.Т., Лапина Т.Л. и др. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов пищеварения: Рук. для практикующих врачей. М., 2003. 1046 с.
2. Калентьева С. В. Хронобиологические аспекты течения и исходов первой беременности: Дис... д-р мед. наук : защищена 2007.01.30. –СибГМУ, 2007.– 257 с.
3. Манова Е. А. Оценка эффективности применения немедикаментозных методов терапии в комплексном лечении метаболического синдрома: Дис... канд. мед. наук /ГОУВПО "Санкт-Петербургская государственная медицинская академия" (ГОУВПО "СПбГМА"). – Защищена 2006.01.19,– 184 с.
4. Мишина И. Е. Клиническое и прогностическое значение нейровегетативных и метаболических нарушений при артериальной гипертонии у беременных: Дис... д-р мед. наук /ГОУВПО «Ивановская государственная медицинская академия» (ГОУВПО «ИвГМА»). – Защищена 2007.09.19,– 311 с.

5. Панова И. А. Иммунные механизмы развития гестоза у беременных женщин: Дис... д-р мед. наук / ГОУВПО «Российский государственный медицинский университет» (ГОУВПО «РГМУ»). – Защищена 2007.02.12, – 275 с.
6. Самодай В. Н. Прогнозирование фетоплацентарной недостаточности на основе статистического анализа медико-биологических факторов риска: Дис... канд. мед. наук : защищена 2005.11.18. 175 с.
7. Eichholzer M. Is low or high body weight associated with an increased risk of neural tube defects? Praxis. –2006,– 20;95(51-52): P. 2019-2026.
8. Konno S.C., Benicio D', Aquino M.H. Factors associated to the evolution of gestational weight of pregnant women: a multilevel analysis Review Saude Publica. –2007,–41(6): P. 995-1002.
9. McDermott R., Campbell S. The health and nutrition of young indigenous women in north Queensland – intergenerational implications of poor food quality, obesity, diabetes, tobacco smoking and alcohol use. Public Nutrition Health. – 2009,– 12(11): P. 2143-2149.
10. Perera O.P., Nakash M.B. Impact of pregestational obesity on nutritional state of pregnant women of Mexico City,– Mexico Gynecologist Obstetrics. 2006,– 74(2): P.77-88.
11. Rifas-Shiman S.L., Rich-Edwards J.W. Dietary quality during pregnancy varies by maternal characteristics in Project Viva: a US cohort. American Dietary Association Journal. 2009,–109 (6):P. 1004-11.
12. Salsberry P.J., Reagan P.B. Taking the long view: the prenatal environment and early adolescent overweight. Research Healthcares. –2007,– 30(3): P. 297-307
13. Satpathy H.K., Fleming A., Frey D. Maternal obesity and pregnancy. Postgraduate Medicals. –2008,– 15;120(3): P. E01-E09.
14. Smith AD, Kim Y.I. Is folic acid good for everyone? Clinical Nutrition American Journal. – 2008. –87(3): P.517-533
15. Stepan H., Faber R., Wessel N., Wallukat G., Schultheiss H.P., Walther T. Relation between circulating angiotensin II type 1 receptor agonistic autoantibodies and soluble fms-like tyrosine kinase 1 in the pathogenesis of preeclampsia. Clinical Endocrinology Metabolic Journal,– 2006. –91: P. 2424–2427
16. Timmermans S., Jaddoe V.W. Folic acid is positively associated with uteroplacental vascular resistance: The Generation R Study. Nutrition Metabolic Cardiovascular Disease. – 2009,– 9: P. 33-56.
17. Yajnik C.S. The lifecycle effects of nutrition and body size on adult adiposity, diabetes and cardiovascular disease. Obesity Review. –2002,–3(3): P. 217-224.

УДК: 616.379-008.64+615.849.19

ВЛИЯНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА ЭНДОГЕННУЮ ИНТОКСИКАЦИЮ У ЖИВОТНЫХ В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА I ТИПА

О.А. Лучкина, О.В. Молотков
ГОУ ВПО СГМА Росздрава

В условиях экспериментального сахарного диабета I типа показано положительное влияние низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) на уровень эндогенной интоксикации у животных, что проявлялось снижением активности процессов перекисного окисления липидов и уменьшением концентрации молекул средней массы в сыворотке крови крыс при действии НИЛИ в динамике развития стрептозотининдуцированного сахарного диабета.

Проблема инсулинзависимого сахарного диабета, или сахарного диабета (СД) I типа, на протяжении многих лет остается одной из важнейших в медицине. Современные клинические подходы к лечению СД I типа базируются на принципах заместительной

инсулинотерапии, диетотерапии, рациональной физической нагрузки и обучения пациентов самоконтролю. Вместе с тем, инсулинотерапия не может эффективно влиять на прогрессирующую деструкцию бета-клеток поджелудочной железы, поэтому сформированная концепция патогенеза СД I типа предполагает разработку методов патогенетической терапии, эффективных уже на ранних стадиях болезни и направленных на сдерживание иммунометаболической агрессии против бета-клеток поджелудочной железы [1, 8].

Как представляется, одним из таких средств может быть низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ), ныне широко используемое в практиче-