**Возможности применения витаминного препарата "Элевит Пронаталь"**

Академик РАМН, профессор В.Н. Серов, И.И. Баранов, Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН, Москва

Витамины представляют собой группу биологически активных веществ с низкой молекулярной массой, которые участвуют в обеспечении процессов жизнедеятельности организма и необходимы в малых количествах (от нескольких мкг до десятков мг). Функцией витаминов является участие в клеточном метаболизме, регуляция пластического обмена, поддержание иммунологической реактивности организма, обеспечение роста, развития и регенерации клеток и тканей.

Все витамины принято подразделять на водорастворимые (В1 – тиамин, В2 – рибофлавин, В5 – пантотеновая кислота, В6 – пиридоксин, В12 – цианкобаламин, ВC – фолиевая кислота, H – биотин, РР – никотиновая кислота, С – аскорбиновая кислота) и жирорастворимые (А – ретинол, Д – кальциферол, Е – токоферол, К – менадион).

Поступление витаминов в организм человека происходит в основном с пищей. Витамины А и Д могут также синтезироваться в процессе обмена веществ из близких по химическому строению органических веществ: витамин А из каротина, витамин D – из стеринов в коже под влиянием ультрафиолетовых лучей. Однако следует подчеркнуть, что эндогенный синтез витаминов незначителен и не может покрыть всей потребности в них. Жирорастворимые витамины в определенной степени могут депонироваться в тканях организма. Водорастворимые витамины (за исключением витамина В12) этим свойством не обладают.

Причины гиповитаминозов можно разделить на 3 большие группы: несоответствие между потребностями организма в витаминах и поступлением их с пищей; нарушение всасывания витаминов из желудочно–кишечного тракта (ахилия, злоупотребление слабительными средствами и др.); нарушения метаболизма витаминов (заболевания печени, ферментопатии и др.). Наиболее часто гиповитаминозные состояния обусловлены именно недостаточным поступлением витаминов в организм человека по той или иной причине. Часть витаминов разрушается при кулинарной обработке пищи. Это относится и к неправильному хранению. Скажем, при хранении продуктов в холодильнике более 3–х суток теряется 30% витамина С, при комнатной температуре этот показатель составляет около 50%.

Потребность организма человека в витаминах зависит от возраста, пола, физиологического состояния. Доказано, что у женщин дефицит витаминов в крови может быть следствием применения оральных контрацептивов. При наступлении беременности нередко наблюдается недостаточное потребление витаминов из–за тошноты и рвоты.

Однако даже при физиологически протекающей беременности с четвертого месяца потребность организма женщины в витаминах начинает увеличиваться, так как запасы витаминов и микроэлементов используются для роста плода. Высокая потребность в железе и некоторых витаминах связана с увеличением объема крови при беременности и кровопотерей во время родов. Секреция грудного молока (в среднем 700–900 мл в сутки) в период кормления ребенка грудью также способствует истощению запасов витаминов и микроэлементов.

Богатое витаминами питание будущей матери имеет важное значение не только для нее самой, но и для ее ребенка. Оно влияет не только на течение и исход беременности, но также обусловливает те изменения, которые происходят в организме ребенка на протяжении первых лет жизни [3,10,11].

Однако каким бы сбалансированным ни было питание беременной и кормящей матери, полностью удовлетворить ее потребности за счет пищи в витамине Д и фолиевой кислоте невозможно. По данным многоцентровых исследований, у 80% исследуемых женщин в возрасте от 18 до 40 лет уровень содержания фолиевой кислоты находился на субоптимальном уровне. В свою очередь, недостаток фолиевой кислоты в первом триместре беременности является причиной возникновения дефектов нервной трубки [4].

Закладка нервной трубки происходит между 22 и 28 днями гестации. К патологии закладки нервной трубки относятся менингоцеле, менингомиелоцеле, энцефалоцеле. Данные пороки встречаются в среднем у 1–5 на 1000 новорожденных [5]. На сегодняшний день считают, что в возникновении этих изменений имеют значение как генетические факторы, так и факторы окружающей среды [6]. Значение факторов окружающей среды подтверждает географическая неоднородность встречаемости данной патологии, связь с социально–экономическим положением беременной женщины. При повторном возникновении пороков развития нервной трубки нужно думать о генетических факторах. Тем не менее в обоих случаях назначение фолиевой кислоты имеет большое значение, как мера профилактики возникновения данных пороков. Фолиевая кислота необходима для синтеза пуриновых и пиримидиновых оснований, отсюда и ее необходимость для нормального развития и дифференцировки тканей плода.

Часть генетически обусловленных пороков развития нервной трубки плода связана с нарушением обмена гомоцистеина, на который влияет фолиевая кислота. Гомоцистеинметилтрансфераза катализирует гомоцистеин в метионин. Данный процесс требует присутствия фолиевой кислоты, витаминов В6 и В12. Гипергомоцистеинемия возникает при генетически обусловленном дефекте гомоцистеинметилтрансферазы. В свою очередь, гомоцистеин оказывает токсическое воздействие на нервную ткань. Компенсация пониженной активности гомоцистеинметилтрансферазы может быть частично осуществлена путем назначения фолиевой кислоты [7,8]. По данным ряда авторов, генетически обусловленная гипергомоцистеинемия, как самостоятельная причина возникновения пороков нервной трубки, встречается от 12 до 27,4% случаев всех пороков развития нервной трубки [9].

Еще задолго до доказательства этой взаимосвязи многочисленные исследования указали положительное влияние фолиевой кислоты на риск возникновения пороков нервной трубки [4].

В 1992 году были опубликованы данные многоцентрового рандомизированного плацебо–контролируемого исследования, показавшие, что у беременных женщин, у которых во время предыдущий беременности родился ребенок с пороком развития нервной трубки, риск развития повторных пороков нервной трубки уменьшается на 72% при периконцептуальном приеме фолиевой кислоты [12].

Основываясь на этих данных, во многих странах с целью профилактики риска возникновения пороков развития нервной трубки в периконцептуальный период назначают фолиевую кислоту в дозировке 0,4 мг/день. При наличии в анамнезе у женщины рождения ребенка с патологией нервной трубки дозировку фолиевой кислоты нужно увеличивать до 4 мг/день. Периконцептуальным принято считать период, включающий 4 недели до зачатия и до 8 недель после него.

По мнению ряда авторов, помимо фолиевой кислоты, в данный комплекс мероприятий следует включать и другие витамины, участвующие в обмене гомоцистеина – В1, В6, В12 [1].

Наиболее доказательным для определения показаний к назначению витаминов является определение их уровня в крови. Однако данный метод весьма дорогостоящ и не всегда осуществим. Ввиду этого большое значение придается факторам риска развития витаминной недостаточности. При наличии факторов риска развития гиповитаминозных состояний (алиментарная недостаточность, патология желудочно–кишечного тракта, фетоплацентарная недостаточность, особенности питания беременной и др.) проведение поливитаминной терапии обязательно.

Таким образом, даже сбалансированное питание беременной не может полностью удовлетворить ее потребности в витаминах, поэтому проведение витаминотерапии в период беременности и лактации вполне обоснованно.

Поливитаминный препарат «Элевит Пронаталь» создан швейцарской компанией «Ф. Хоффман–Ля Рош Лтд.», содержит витамины, макро– и микроэлементы в строго сбалансированном, оптимальном для беременных количестве (А – 1,2 мг, В1 – 1,6 мг, В2 – 1,8 мг, В6 – 2,6 мг, В12 – 4 мкг, С – 100 мг, D3 – 12,5 мкг, Е – 15 мг, биотин – 0,2 мг, пантотенат кальция – 10 мг, никотинамид – 19 мг, кальций – 125 мг, магний – 100 мг, фосфор – 125 мг, железо – 60 мг, медь – 1 мг, марганец – 1 мг, цинк – 7,5 мг, фолиевую кислоту – 0,8 мг).

Эффективность препарата «Элевит Пронаталь» доказана двойным слепым плацебо–контролируемым клиническим испытанием, проведенным с 1984 по 1991 год с участием 5500 беременных женщин. Безопасность препарата подтверждается 15–летним опытом применения более чем у миллиона беременных в странах Европы.

Преимущества «Элевит Пронаталь» заключаются в том, что это единственный препарат с доказанной эффективностью в отношении профилактики возникновения врожденных дефектов. Фолиевая кислота в количестве 0,8 мг предупреждает развитие дефектов нервной трубки практически на 100%, снижает риск развития остальных пороков на 47%. Железо в количестве 60 мг способствует нормальному развитию ребенка и предупреждает развитие анемии у матери. Магний в количестве 100 мг способствует предупреждению преждевременного прерывания беременности.

«Элевит Пронаталь» рекомендуется применять по 1 таблетке в день женщинам до беременности (при принятии решения о зачатии), далее на протяжении всей беременности и во время кормления грудью.

Регулярный прием поливитаминного препарата способствует развитию здорового ребенка, обеспечивая повышенные потребности матери и плода в витаминах и минералах до и во время беременности, а также при кормлении грудью. «Элевит Пронаталь» способствует поддержанию благоприятного протекания беременности, хорошего состояния и самочувствия будущей матери.

**Список литературы**

1. Макацария А.Д, Бицадзе В.О. Тромбофилические состояния в акушерской практике, Russia, 2001 г

2. «Goodman & Gilman’s» The pharmacological Basis of Therapeutics». Eight Edition, vol. 2.

3. Barker DJP: «Mothers, babies, and disease in later life». London: Brit Med J Books, 1994.

4. Czeizel AE, Dudas I. Prevention of the first occurrence of neural tube defects by periconceptional vitamin supplementation. New Eng J Med 1992; 327: 1832–1835

5. EUROCAT Working Group. Prevalence of neural tube defects in 20 regions of Europe and the impact of prenatal. J.Epid Commun H 1991; 45: 52–58

6. Elwood M, Little J, Elwood JH. Epidemiology and control of the neural tube defects. Oxfords: Oxford University Press, 1992

7. Fowler B. Disorders of homocysteine metabolism. J. Inherit Metab Dis 1997; 20: 270–285

8. Hages M, Thorand B, Prinz–Langenohl R. Praevention von Neuralrohrdefekten (NRD) durch perikonzeptionelle Folsaeuregaben. Eine Darstellung des aktuellen Forschungsstandes. Geburtsh u Frauenheilk 1996; 56: M59–M65

9. Kirke PN, Mills JL, Whitehead AS, Molloy A, Scott JM. Methylenenetetrahydrofolate reductase mutation and neural tube defects. Lancet 1996; 248: 1037–1038

10. Lucas A: A programming by early nutrition in man. In: Bock GR; Whelan J (eds): The childhood environment and adult disease. Ciba Foundation Symposium 156. Chichester: John Wiley, 1991; 38–50.

11. McCance RA, Widdowson EM: The determinants of growth and form. Proc R Soc London Biol 1974; 185: 1–17.

12. MRC Vitamin Study Research Group. Prevention of neural tube defects: results og the medical research council vitamin study. Lancet 1991; 338: 131–137