

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ И ВИТАМИНА В12 НА РАЗВИТИЕ ТЯЖЕЛЫХ ВРОЖДЕННЫХ ДЕФЕКТОВ НЕРВНОЙ ТРУБКИ У ПЛОДА И ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ

Иругова Э.З.¹, Мидов А.З.², Шогенова З.Ж.³, Сабанова Р.К.⁴

Email: Irugova @scientifictext.ru

¹Иругова Эльмира Залимхановна – студент;

²Мидов Артем Заурбекович – студент;

³Шогенова Заира Жабиловна – студент,
медицинский факультет;

⁴Сабанова Раиса Кадировна - кандидат биологических наук, доцент,
кафедра общей биологии, биоразнообразия и геоэкологии,
Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова,
г. Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика

Аннотация: дефицит витаминов и микроэлементов в организме беременных и кормящих женщин причиняет ущерб как их здоровью, так и здоровью ребенка, и становится одной из причин недоношенности, врожденных пороков, нарушения развития детей. Целью исследования явилось изучение частоты и роли недостаточности фолиевой кислоты и витамина В12 в патологии беременности и развитии тяжелых врожденных дефектов нервной системы у плода. Было проанализировано 720 амбулаторных карт, из которых у 62 (8,6%) беременных была обнаружена недостаточность фолиевой кислоты и витамина В12. Исход беременности был различным, но в каждом случае имела места или врожденный дефект нервной трубки плода, или патология течения беременности. Всем беременным еще на этапах планирования беременности в целях коррекции дефицита витамина В12 и фолиевой кислоты необходимо проводить прегравидарную подготовку при помощи питания со сбалансированным содержанием этих витаминов и медикаментозной терапией современными витаминными комплексами.

Ключевые слова: фолиевая кислота, витамин В12, дефект нервной трубки, анэнцефалия, spina bifida.

EFFECT OF METABOLIC DISORDERS OF FOLIC ACID AND VITAMIN B12 ON THE DEVELOPMENT OF SEVERE CONGENITAL NEURAL TUBE DEFECTS IN THE FETUS AND THE PATHOLOGY OF PREGNANCY

Irugova E.Z.¹, Midov A.Z.², Shogenova Z.Zh.³, Sabanova R.K.⁴

¹Irugova Elmira Zalikhanovna – Student;

²Midov Artem Zaurbekovich – Student;

³Shogenova Zaira Zhabirovna – Student,
FACULTY OF MEDICINE;

⁴Sabanova Raisa Kadirovna - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF GENERAL BIOLOGY, BIODIVERSITY AND GEOECOLOGY,
KABARDINO-BALKARIAN STATE UNIVERSITY H.M. BERBEKOVA,
NALCHIK, KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC

Abstract: lack of vitamins and trace elements in the body of pregnant and lactating women causes damage to both their health and the health of the child, and becomes one of the causes of prematurity, congenital malformations, and developmental disorders of children. The aim of the study was to study the frequency and role of folic acid deficiency and vitamin B12 in the pathology of pregnancy and the development of severe birth defects of the nervous system in the fetus. 720 outpatient cards were analyzed, of which 62 (8.6%) of pregnant women were found to have a deficiency of folic acid and vitamin B12. The outcome of pregnancy was different, but in each case either a birth defect of the fetal tube or a pathology of the pregnancy occurred. All pregnant women are still in the planning stages of pregnancy in order to correct vitamin B12 deficiency and folic acid, it is necessary to conduct pregravid preparation using nutrition with a balanced content of these vitamins and drug therapy with modern vitamin complexes.

Keywords: folic acid, vitamin B12, neural tube defect, anencephaly, spina bifida.

УДК 618.3 – 06

Актуальность проблемы. Распространенность дефектов нервной трубки (ДНТ) в разных странах колеблется от 1 до 7 на 1000 случаев рождения. По данным французских исследователей, в Восточной Франции spina bifida встречается в 0,62 случая на 1000, анэнцефалия — в 0,33 на 1000 и энцефалоцеле — в 0,14 случая на 1000.

В профилактике ДНТ большое внимание уделяется пище будущей матери. Питание считается полноценным, если оно обеспечивает нормальный рост, развитие, профилактику заболеваний и устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды. При этом полноценное питание определяется как энергетической ценностью пищи, так и сбалансированностью рациона по белкам, жирам, углеводам, а также обеспеченностью витаминами и микроэлементами.

Недостаточная обеспеченность витаминами и микроэлементами беременных и кормящих женщин причиняет ущерб здоровью как матери, так и ребенка, в виде репродуктивных потерей, нарушений психического и физического развития плода.

Одну из самых важных ролей из витаминов в организме беременной выполняет фолиевая кислота, так как именно она является важнейшим фактором в предотвращении аномалий развития плода. Помимо этого фолиевая кислота требуется для синтеза ДНК и РНК и образования красных кровяных клеток [1].

Не менее важное значение несет в себе витамин В12. Он необходим для образования гемоглобина, эритроцитов, метаболизма белков, жиров, углеводов, а также производства энергии.

Данные витамины также участвуют в метаболизме гомоцистеина. Гипергомоцистеинемия ведет к различным акушерским осложнениям, вызывая выраженные нарушения в микроциркуляторном русле, приводя к повреждению активации эндотелиальных клеток, что значительно увеличивает риск развития тромбозов [2]. Впоследствии могут наблюдаться:

- нарушение плацентация и фетоплацентарное кровообращение;
- развитие невынашивания беременности;
- развитие бесплодия.

Цель работы: показать значение коррекции дефицита фолиевой кислоты и витамина В12 уже на этапах планирования беременности и поддержания адекватных запасов этих витаминов в организме беременной женщины при помощи диет со сбалансированным содержанием витаминов и современной медикаментозной терапией витаминными комплексами.

Материалы и методы: Проанализировано 720 амбулаторных карт беременных и родов за 2018г., находившихся на учете в Женской консультации при поликлинике № 2 в г. Нальчике.

Результаты исследований. В ходе исследования было выявлено, что из числа изученных карт беременных, за указанный промежуток времени, дефицит фолиевой кислоты и витамина В12 имел место у 62 (8,6%) беременных.

При изучении анамнеза оказалось, что 15 (24,6%) беременных до предстоящей беременности получали гормональную контрацепцию - двухфазную терапию (силест, логест) на протяжении 2-4 лет.

Из 62 беременных с дефицитом витамина В12 и фолиевой кислоты 41 (66,1%) были повторнородящими, остальные 21 (33,9%) первородящие. Причем у повторнородящих в анамнезе предыдущие беременности протекали с дефицитом фолиевой кислоты и витамина В12, что можно объяснить паритетом беременности и длительностью лактации.

Тетрагидрофолат образуется в несколько этапов из фолиевой кислоты в печени, при участии фермента фолатредуктазы. Из 62 беременных с дефицитом фолиевой кислоты имела место патология желудка в виде гастрита у 21 (33,9%) беременных, у 23 (37,1%) беременных имелись заболевания печени вирусного генеза: гепатит С - у 14 (60,9%), гепатит В - у 9 (39,1%) беременных. При гиповитаминозе В12 и фолиевой кислоты у 18 (29%) беременных имели место явления стоматита, что можно объяснить нарушением митоза в эпителии слизистой оболочки рта, проявляющимся дистрофическими изменениями в виде признаков стоматита. У беременных, не перенесших дефицит, признаков стоматита не было.

У 62 беременных с дефектами фолацина у 29 (46,8%) беременность протекала с угрозой невынашивания. У 12 (19,4%) повторнородящих беременных родовая деятельность развилась преждевременно на фоне излития околоплодных вод в сроке 32-34 недель с рождением детей весом 1700-2100 г, ростом 41-43 см.

4 (6,5%) беременным с В12 - фолиеводефицитной анемией была произведена хирургическая коррекция шейки матки по диагнозу истмико-цервикальная недостаточность 16-17 недель. 16 (25,8%) беременным произведено кесарево сечение в экстренном порядке: из них 8 в экстренном порядке по диагнозу - отслойка нормально расположенной плаценты, 6 - кесарево сечение по рубцу и 2 - кесарево сечение по диагнозу - дискоординация родовой деятельности.

Из 62 беременных с дефицитом: фолацина у 22 (35,5%) беременность протекала с нарушением фетоплацентарного кровотока 1а-1б стадии, всем беременным назначались препараты-антиоксиданты и препараты, улучшающие фетоплацентарный кровоток.

При анализе перинатальных случаев и прерываний беременности по медицинским показаниям за 20015 -2019 г. в женской консультации было выявлено 24 случаев перинатальной смертности и 10 случаев прерывания беременности по медицинским показаниям. Из 24 случаев перинатальной смертности 11 (45,8%) - с аномалией развития нервной трубки в виде анэнцефалии, микроцефалии, гидроцефалии и spina bifida, 3(15%) случая перинатальной смертности с ВПС плода: тетрада Фалло, незаращение Баталова протока, а также были случаи аномалий развития диафрагмы и конечностей

плода. [3] Остальные случаи перинатальной смертности были связаны с тяжелыми формами гестоза, с отслойкой нормально расположенной плаценты и преждевременными родами.

Из 10 случаев прерывания беременности по медицинским показаниям в 8 (80%) случаях производились в связи с врожденными пороками нервной трубки в виде spina bifida в сроке 24 недель 4 беременным, 4 - в сроке 14-16 недель прервали беременность по медицинским показаниям с диагнозом - аэнцефалия, в 2 случаях прерывание производилось по поводу ВПС и аномалий развития конечностей, причем в 21 (87,5%) перинатальных случаях и в 8 (80%) случаях прерывания беременности по медицинским показаниям имела место В12 - фолиеводефицитная анемия.

У 62 беременных с В12-фолиеводефицитной анемией обострение хронического пиелонефрита было выявлено у 21 (33,9%) пациенток в сроке 12, 28, 36 недель, на фоне данной соматической патологии развился гестоз в сроке 34-36 недель беременности. 14 (22,6%) беременных перенесли вирусную инфекцию в виде ОРВИ. У 9 (14,5%) беременных выявлены симптомы поражения сердечно-сосудистой системы в составе синдрома миокардиодистрофии в виде тахикардий, единичных наджелудочковых экстрасистол по данным ЭКГ, симптом относительной недостаточности митрального клапана - характерный негромкий дурующий систолический шум на верхушке в сочетании с признаками митральной регургитации на ЭХО-КГ. У 49 (79%) беременных выявлены вирусные инфекции, такие, как: ЦМВ - у 22 (44,9%), ВПГ1-2 - у 16 (32,7%), из них у 6 - обострение во время беременности ВПГ от 2 до 5 раз в течение беременности, а ВПЧ 18,16 типа выявлен у 11 (22,4%) беременных.

Все производные Н4-фолата являются донорами для синтеза пуриновых оснований и тимидиновых кислот, необходимых для синтеза ДНК и РНК. Так, при обследовании анализа крови у беременных с недостатком витамина В12 и фолиевой кислоты было выявлено: мегалобластный тип кроветворения, макроцитарная гиперхромная анемия, панцитопения, остатки ядер - тельца Жолли и кольца Кебота.

Вывод. Таким образом, опираясь на полученные нами результаты исследования, однозначно можно говорить о том, что недостаточность витамина В12 и фолиевой кислоты в организме беременной является ключевым фактором в развитии сложного комплекса патофизиологических нарушений. [4] Всем беременным еще на этапах планирования беременности в целях коррекции дефицита витамина В12 и фолиевой кислоты необходимо проводить прегравидарную подготовку при помощи питания со сбалансированным содержанием этих витаминов и медикаментозной терапией современными витаминными комплексами.

Список литературы / References

1. *Доброхотова Ю.Э.* Значение фолиевой кислоты в акушерстве и гинекологии / Доброхотова Ю.Э., Джобава Э.М., Хейдар Л.Х. // Проблемы репродукции, 2006. № 1. С. 98–101.
2. *Гороховская Г.Н., Зимаева Ю.О., Южанинова О.В.* Железодефицитная анемия у беременных // Трудный пациент, 2007. № 9. С. 23–29.
3. *Басист И.М.* Ультразвуковая диагностика врожденных пороков центральной нервной системы в I триместре беременности / Басист И.М., Романовская И.В. // Ультразвук. диагн. акуш. гин. педиат., 2000. Т. 8. № 2. С. 143–144.
4. *Баранов В.С.* Метаболизм фолиевой кислоты и ее значение в пролиферации клеток / Баранов В.С. // Успехи современной биологии, 1966. Т. 61. Вып. 2. С. 173–186.