

ДО ПИТАННЯ БАЛАНСА ВІТАМІНІВ МІЖ МАТЕРИНСЬКИМ ОРГАНІЗМОМ ТА ПЛОДОМ

Рошкович І.Ю., Ганич М.М., Панаїт В.І., Рошкович Ю.В., Сабов В.О., Гончаренко Л.І.

Ужгородський державний університет, м.Ужгород

Обмін вітамінів між материнським організмом і плодом проходить через плаценту. Плацента має здатність депонувати вітаміни і регулювати поступлення цих речовин в організм плода. Цей процес обумовлений вмістом вітамінів в організмі матері. Вітаміни сприяють активізації фізіологічних процесів в фетоплацентарному комплексі, в біологічній системі материнський організм-плацента-плід (Ганич М.М.,1974; Сабов В.О.,1995).

Відносно жиророзчинних вітамінів слід підкреслити наступне: вітамін А і каротин депонуються плацентою в значній кількості. До плоду переходить каротин, який в печінці плоду перетворюється в вітамін А. Однак, і в плаценті можливе перетворення каротину в вітамін А. Вміст вітаміну Д в плаценті і транспорт його до плода залежить від рівня цього вітаміна в організмі матері. Вітамін Д приймає участь в фосфорно-кальцієвому обміні, в окисно-відновних процесах. Вітамін Е впливає на процеси запліднення, внутрішньоутробний розвиток плоду і лактацію (Єргина Т.П., 1985). Вітамін Е знаходиться в плаценті, але не проходить через плаценту до плоду. Вітамін К в природньому вигляді також не проходить через плаценту, тоді як його синтетичний аналог проникає до плоду (Савельєва Г.М., 1991).

Відносно водорозчинних вітамінів треба зауважити, що вітаміни групи В накопичуються в плаценті і транспортуються до плоду частіше всього з фосфорною кислотою. Так, вітамін В1 депонується в плаценті у вигляді кокарбоксілази. Умовою для проникнення вітаміна В1 в кров плода є розщеплення кокарбоксілази. Вітамін В2 накопичується в плаценті в нез'язаному вигляді, або в формі РАД і FMN. які після переходу до плода в його печінці перетворюються в активні сполуки. Особливе місце серед вітамінів займає нікотинова кислота (вітамін РР), яка приймає участь більш ніж 155 різних біохімічних процесах. Доведена важлива роль вітаміна РР для забезпечення обміну речовин в біологічній системі

мати-плацента-плід (Ганич М.М., 1977; Калій В.В.,1981).

Вміст в плаценті вітамінів В6 та Вс коливається в залежності від сезону року (Савельєва К.М.19981). Вітамін С накопичується в плаценті, що забезпечує його оптимальне поступлення в організм плода (Ганич М.М. 1974).

Відомо, що накопичення вітамінів в плаценті залежить від їх запасів в материнському організмі що, в свою чергу, повністю залежить від повноцінного харчування (Раскін І.М.,1996). Якщо ж в материнському організмі вітамінів недостатньо, то, завдяки особливостям функції плаценти і забезпечення потреби плода, мати ризикує залишитись у стані гіповітамінозу (Раскін І.М., 1966).

При гіповітамінозі вагітних підвищується чутливість плода до недостатності кисню, тоді як полівітаміни сприяють зниженню частоти асфіксії у плода (Боляжина В.І., Лебедева А.А., Персіанінов Л.С., 1987).

Багаторічний клінічний досвід підтверджує доцільність додаткового вживання вітамінів від час вагітності. Починаючи з 6-7 тижня вагітності і до родів вагітна отримує вітаміни: вітамін В1, В2, В6 - по 5 мг, РР-амід-10мг, рутин - 10 мг, вітамін С - 75 мг, вітамін А - 2,5 мг і вітамін Д - 750 у.о. (Спиричов В.Б., 1987). Позитивний ефект для перебігу вагітності має вітамінокомплекс «гендевіт» (Калій В.В.,1981).

Мета роботи - вивчити баланс вітамінів між материнським організмом і плодовим яйцем.

Основні завдання: 1. Визначити в крові породіллі та венозній крові пуповини, в плаценті, вміст 16 вітамінів (А, каротину, В1 В2, В3, В6, РР, В12, ВС, Н, С, Д, Е, КР, U) та 11 вітамінів в сечі породіллі (В1, В2, В3,В6, РР, В12, ВС, Н, С, Р,U). 2. Розробити рекомендації по корекції порушень в забезпеченості вітамінами материнського організму і плода.

Вітаміни крові, сечі та тканин визначались загальноприйнятими хімічними, фізико-хімічними, мікробіологічними методиками (в модифікації Сабова В.О.). Матеріали для досліджень вітамінів

АКУШЕРСТВО І ГІНЕКОЛОГІЯ

забирались при родах в акушерській клініці Ужгородської центральної міської клінічної лікарні. Аналізи вмісту вітамінів в крові, сечі, тканині плаценти виконувались в лабораторії кафедри факультетської терапії УжДУ (Сабов В.О.). Отримані дані оброблені варіаційно-статистичним методом на ЕОМ.

Визначення вмісту вітамінів проведено у 86 породіль, які розподіляються по віку: 1. до 19 років - 10 породіль; 2. 20-24 роки - 38 породіль; 3. вище 25 років - 38 породіль. по кількості родів: 1. перші роди - у 15 породіль; 2. другі роди - у 23 породіль; 3. треті та більше родів - у 12 породіль по термінам родів: 1. своєчасні - у 73 породіль; 2. передчасні - у 4 породіль; 3. запізнілі - у 9 породіль.

Отримані нами дані порівнювали з показниками вмісту вітамінів в крові які вивчалися в попередні роки (В.О.Сабов).

Встановлено, що найбільший вміст вітамінів, зокрема В1, В2, В3, В6, РР - в сечі, вітамінів ВС, В12 - в плаценті, вітаміна Н (біотин) в досліджених об'єктах виявлено приблизно в рівній кількості. Більше всього вітаміна С в крові пуповини. Вітамін Д в досліджених об'єктах знаходиться приблизно в рівній кількості. Більше всього вітаміна Е в крові пуповини. Вітаміна К, Р та U в досліджених об'єктах виявлені приблизно в однаковій кількості.

В порівнянні показників вмісту вітамінів в досліджуваних об'єктах при доношеній вагітності з даними 80-років (контроль) показало значне зниження вмісту каротина, вітамінів А, В3, В6, ВС,

С, Д, Е і К в крові та В1, В2, В3, РР, ВС, Р в сечі ($p < 0.05$).

В групі породіль при передчасних родах у всіх досліджених об'єктах нами виявлений вміст вітамінів в різній кількості. Вітаміна А і каротину більше всього в плаценті і крові пуповини, а В1, В2, В3, В6, РР більше всього в сечі породіль. Вітаміна Н (біотин) більше всього в крові пуповини.

При порівнянні групи передчасних родів з нормою можна констатувати значне зниження вмісту каротину, вітаміна А, В3, В6, ВС, Н - в сечі ($p < 0.05$).

При запізнілих родах у всіх досліджених об'єктах виявлено різний вміст вітамінів. Вітаміна А і каротину більше всього в плаценті, вітаміна В1, В2, В3, та В6 в сечі породіль, вітаміна В12 - в крові, пуповині. В той же час рівень вітамінів ВС, Н, С, Д, Е, К, Р та U без істотної різниці.

При порівнянні даних в групі запізнілих родів з групою норми можна констатувати значне (декілька разів), зниження вмісту каротину та вітаміна А, вітамінів В3, В6, ВС, вітаміна С, вітаміна Е та вітаміна U в крові та вітамінів В1, В2, В3, В6, РР, ВС, С та Р в сечі ($p < 0.05$).

Висновки. 1. На сучасний період вагітність та роди у мешканок Закарпаття перебігають на фоні низької вітамінної забезпеченості, що можна пояснити неповноцінним харчуванням та недостатньою вітаміно-профілактикою вагітних. 2. Накопичення значної кількості окремих вітамінів в плаценті (каротин, вітамін А, В1, В3, В6, С,) обґрунтовує потребу проведення систематичної вітамінопрофілактики протягом всієї вагітності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антоненко В.П., Лебедевская В.П., Ляшенко И.П., Рошкович Ю.В., Сабов В.А. Витамины и злокачественный рост // Тезисы I съезда Союза Ассоциации патологоанатомов. – М., 1995, С.16-17.
2. Ганич М.М. Плацентарный барьер и его роль в обмене белков и некоторых биологически активных веществ между матерью и плодом // Автореф. док. дисс. – Л., 1974. – 38 с.
3. Ергина Т.П. Витаминная обеспеченность при беременности, в периоде родов и в раннем детстве // Охрана здоровья Таджикистана. – 1985. - №6. – С.19-25.
4. Калий В.В. Материнско-плодовый обмен никотиновой кислоты при беременности // Автореф. канд. дисс., К., 1981. – 32 с.
5. Раскин И.М. Про правильне відношення до вітамінів // Фельдшер, акушерка. – 1966. - №5. – С.29-33.
6. Савельева Г.М., Федорова М.В. Плацентарная недостаточность // М.: Медицина, 1991. – 203 с.

РЕЗЮМЕ

К вопросу баланса витаминов между матерью и плодом

Рошкович И.Ю., Ганич М.М., Панаит В.И., Рошкович Ю.В., Сабов В.А., Гончаренко Л.И.

Клинико-лабораторно изучался витаминный баланс в единой биологической системе мать-плацента-плод. У 86 рожениц определены 16 витаминов венозной крови матери, пуповины и ткани плаценты и 11 витаминов мочи. Констатировано, что роды в настоящее время протекают на фоне низкой витаминной обеспеченности, что можно объяснить дефицитным питанием беременных и недостаточной витаминной профилактикой.

SUMMARY**To the question of vitamin balance between mother and foetus****Roshkovych I.J., Hanych M.M., Panait V.I., Roshkovych J.V., Sabov V.O., Honcharenko L.I.**

Vitamin balance in the biological system mother-placenta-foetus was studied by clinical and laboratorial method. 16 vitamins in maternal blood, umbilical cord and placental tissue and 11 vitamins in urine were defined in 86 cases. We state, that deliveries take place nowadays on low vitamin background, that might be explained by deficiency of nourishment during pregnancy and lack of vitamin prophylaxis.
