

УДК 618: 618.2:618.29

ВПЛИВ МІКРОНУТРИЄНТНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ

СУХАНОВА А.А., КОНОПЛЯНКО В.В., БОЙКО Г.Б.

м.Київ

Епідеміологічні дослідження останніх років свідчать про порушення репродуктивного здоров'я жінок, збільшення частки захворювань обміну речовин. В цьому плані певну настороженість визиває полівітамінна недостатність, яка в свою чергу призводить до підвищення ризику розвитку різноманітних патологічних процесів. Встановлено, що збалансований раціон харчування є дефіцитним по основним вітамінам на 20-30%. [2-4]. Найбільший ризик виникнення мікронутрієнтної недостатності мають діти, вагітні та жінки, які годують дитину.

Навіть при самому збалансованому харчуванні раціон продуктів, адекватний енергозатратам вагітної, не може забезпечити зростаючі потреби організму в вітамінах, тому що витрати при зберіганні та тепловій обробці складають 30-90% [3].

З усіх відомих природніх елементів близько 90% знайдені в організмі людини. Причому всі ці елементи потрапляють в організм з зовнішнього середовища та майже половина з них має клінічне значення для стану організму. З них 15 елементів є «есенціальними», тобто не достаток їх в організмі супроводжується певною клінічною картиною [2].

Саме вітаміни, мінерали та мікроелементи сприяють змінам функціональної активності органів і систем матері під час вагітності, нормальному формуванню плаценти та розвитку плода. Дуже важливим моментом є також мікронутрієнтна насиченість організму на прегравідарному етапі.

За даними досліджень останніх десятиріч, дефіцит мікронутрієнтів має місце у 40-70% вагітних [3].

Переважає більшість фізіологічних процесів не може перебігати без взаємодії вітамінів та мінеральних речовин, тому що більшість вітамінів є коферментами, які прискорюють ферментативну реакцію, складаючи небілкову частину ферментів, а макро- і мікроелементи є активним центром ферментів.

При вагітності обмін мінеральних речовин та вітамінів значно ускладнюється, виникає нова система – фето-плацентарний комплекс. Під час вагітності та лактації потреба у вітамінах і мінералах зростає в 2-4 рази [4].

Синтетичні вітаміни, які входять до складу вітамінних препаратів, за своєю хімічною структурою повністю ідентичні природним аналогам, що входять до харчових продуктів. Синтетичні аналоги не поступаються по ефективності фізіологічного впливу на організм. Завдяки високому ступеню очистки ці препарати мають знижені алергогенні властивості [3].

Застосування полівітамінних комплексів на прегравідарному етапі, у вагітних і в період лактації є значимим не тільки при гіповітамінозі, але й для профілактики ускладнень: загрози переривання вагітності, анемії, плацентарної недостатності, гестозу, інфекційних захворювань, гіпогалактії тощо [2-4].

До нутрієнтів, які необхідні для фізіологічного перебігу вагітності, належать вітаміни групи В, в тому числі фолати, антиоксиданти (А,С,Е), мінерали (залізо, цинк, магній, селен, йод, мідь) та полі ненасичені жирні кислоти. В теперішній час на фармацевтичному ринку представлений цілий ряд вітамінно-мінеральних комплексів для вагітних [10].

Для розуміння механізмів впливу комплексних полівітамінних препаратів на різні ланки метаболічних процесів, необхідно деталізувати роль кожного зі складових вітамінів.

Роль вітамінів під час вагітності для профілактики ускладнень.

Ретинол (вітамін А) забезпечує нормальний, сутінковий та кольоровий зір, сприяє збереженню цілісності епітеліальних клітин, регулює процеси росту.

Ергокальциферол (вітамін Д3) регулює обмін кальцієм та фосфору в організмі, попереджує розвиток рахіту у новонароджених.

Токоферол (вітамін Е) має антиоксидантні властивості, попереджує розвиток гемолізу, підтримує нормальне функціонування статевих залоз, нервової та м'язової тканин.

Вітаміни групи В (тіамін, рибофлавін, піридоксин, цианокобаламін) приймають участь в обміні білків, жирів і вуглеводів, регулюють стан нервової системи, м'язової тканини. Недостатність вітаміну В6 є однією з причин розвитку раннього токсикозу, а його достатнє потрапляння в організм нормалізує обмін триптофану та має нейропротекторний вплив. Крім того, дефіцит вітаміну В6 сприяє затримці рідини в організмі.

Пантотенова кислота (вітамін В5) в якості коензиму А грає важливу роль в процесах ацетилювання і окислення, сприяє побудові, регенерації епітелію та ендотелію [2-4,10].

Аскорбінова кислота (вітамін С) забезпечує синтез колагену, приймає участь в формуванні та підтриманні функції хрящів, кісток, зубів; також впливає на утворення гемоглобіну, дозрівання еритроцитів [9].

Фолієва кислота приймає участь у ферментативних реакціях, зокрема в процесах розвитку нервової і кровотворної систем. Основна роль фолієвої кислоти – синтез ДНК та клітинна реплікація. Фолати приймають участь в синтезі амінокислот, нуклеїнових кислот, есенціальних фосфоліпідів, нейротрансмітерів (серотонін, мелатонін, дофамін). Встановлена важлива роль фолатів у формуванні тканини плаценти та нових кровоносних судин матково-плацентарної системи. Дефіцит фолієвої кислоти є причиною різноманітних ускладнень вагітності (крім дефектів нервової трубки), таких як самовільні викидні, передчасні пологи, передчасне відшарування плаценти, ризик гіпотрофії та недоношеності. З боку матері можливі анемії, периферичні невропатії як клінічний прояв фолатної недостатності. Основою даної патології є гіпергомоцистеїнемія, що супроводжує дефіцит вітамінів групи В та фолієвої кислоти [1, 8, 10].

Магній є універсальним регулятором біохімічних процесів в організмі, грає головну роль в синтезі нейрогормонів в головному мозку. Піридоксин в цьому метаболізмі доповнює ефекти магнію. Потреба щодо магнію під час вагітності зростає в 2-3 рази. Дефіцит магнію асоціюється з розвитком атрофії тімусу, аутоімунних захворювань, алергічних реакцій. В стані хронічного стресу спостерігається збільшення виведення магнію з організму. Нестача магнію під час вагітності провокує розвиток невиношування, гестозу, плацентарної недостатності; респіраторного дистрес-синдрому у новонародженого (патологія сурфактанту), а також деяких варіантів сполучнотканинної дисплазії [5,8,10].

Кальцій має важливе значення в формуванні кісток та зубів, нервової і м'язової систем, процесах згортання крові.

Марганець - есенціальна частина супероксиддисмутази, що грає ключову роль в регуляції вільнорадикальних процесів клітинного метаболізму, зокрема забезпечення нормальної секреції інсуліну, холестерину.

Загальновідомі залізовмісні системи цитохрому Р 450, які приймають участь в синтезі стероїдних гормонів наднирників, жовтого тіла. Зниження концентрації заліза в організмі веде до ослаблення імунної системи: знижується насиченість тканин гранулоцитами і макрофагами, пригнічується фагоцитоз, знижується рівень утворення антитіл. Встановлено, що після еритроцитів найбільшу кількість заліза містять клітини мозку. Дефіцит заліза веде до зниження інтелектуального розвитку, затримується становлення логічного мислення, мови тощо. Відомо, що вагітність провокує розвиток анемії в II-III триместрах за рахунок підвищеного трансплацентарного поглинання заліза. При цьому, на відміну від маніфестного залізодефіциту, який обов'язково коригується препаратами органічного заліза, при латентній формі залізодефіцитної анемії можлива корекція шляхом застосування вітамінно-мінеральних комплексів зі вмістом фумарата заліза в дозі 40-60 мг [5, 7, 10].

Низкою клінічних досліджень доведено, що рівень гемоглобіну знижується в II половині вагітності у 40% жінок. На фоні застосування вітамінно-мінеральних комплексів протягом всієї вагітності у пацієнок як правило не відмічається зниження рівня гемоглобіну в II-III триместрах. При цьому спостерігається достовірне зростання рівня сироваткового заліза та фізіологічні концентрації транспортних білків заліза трансферину і ферритину [7].

Мідь грає роль в процесах засвоєння заліза, антиоксидантного захисту клітин, засвоєння білків та вуглеводів. В фізіологічних дозах мідь має виражені протизапальні властивості [2,6,10].

Мікроелемент цинк відомий своєю участю в формуванні імунної відповіді. У вагітних відмічена пряма кореляція між зниженням концентрації цинку та частотою слабкості пологової діяльності, атонічними кровотечами, передчасними пологам, вадами розвитку плода тощо. Особливо високий ризик розвитку цинкової недостатності у недоношених дітей. Зниження концентрації цинку супроводжується пригніченням активності металопротеаз, які забезпечують інактивацію вірусних, внутрішньоклітинних і бактеріальних агентів, що в свою чергу призводить до персистенції інфекцій [2-4,6].

Відомо, що в обмінних процесах та метаболізмі вітамінів і мікроелементів має значення не окремо взятий елемент, а їх комплекс та збалансованість, тому що в організмі між ними існує певна взаємодія. Вітамін С має зберігаючий вплив на вітамін Е і β -каротин, захищаючи їх від руйнування вільними радикалами. Одночасне застосування вітамінів В6, В12, фолієвої кислоти сприяє більш вираженому зниженню рівня гомоцистеїну. Широко застосовується комбінація вітамінів В12, фолієвої кислоти з іонами заліза, що значно покращує процеси кровотворення. В свою чергу, вітамін В1 має С-вітамінзберігаючу функцію та створює більш сприятливі умови для використання вітаміну С ферментними системами організму [5,10].

На сьогоднішній день безперечно з'ясовано, що в основі патогенезу гестозу лежить ендотеліальна дисфункція. Для її попередження необхідний комплекс медикаментозного впливу, який включає профілактику або корекцію гіпергомоцистеїнемії, корекцію простагліциклін-тромбоксанового відношення, гормональну підтримку процесу плацентарної імунomodельюючу, антиагрегантну та антикоагулянтну терапію. Профілактична дія вітамінно-мінеральних комплексів щодо гестозу полягає в багатокомпонентному впливі на ендотелій. Досягається корекція рівня гомоцистеїна за рахунок дії вітамінів групи В та фолієвої кислоти. При поєднаному їх застосуванні виникає виражений синергічний ефект, який забезпечує метаболізм гомоцистеїна шляхом його зворотного перетворення в метіонін, в результаті чого відбувається нейтралізація нейротоксичного впливу гомоцистеїну [1,8].

Роль фолатів для нормального розвитку плода є абсолютно доведеною. Протягом останніх 10 років проведені масштабні подвійні плацебо контрольовані дослідження в різних країнах Європи, які показали, що застосування фолієвої кислоти в складі вітамінних комплексів або в вигляді монопрепарату знижує частоту виникнення вад нервової трубки в 2-2,5 рази в порівнянні з плацебо, а також істотно знижує частоту вад сечової, серцево-судинної системи, вад кінцівок, шлунково-кишкового тракту. Крім профілактики дефектів нервової трубки та зниження ризику передчасних пологів, додатковий прийом фолієвої кислоти до та після зачаття також має інші корисні дії, в тому числі профілактику вроджених вад серця та ротової розщілини. Механізми, шляхом яких фолієва кислота впливає на зниження ризику розвитку структурних аномалій плода, невідомі, але, ймовірно за все, включають регуляцію метаболізму гомоцистеїна [1,8,10].

Основним фолатним метаболітом є 5 – метилтетрагідрофолат, який являє собою джерело метильних груп для перетворення гомоцистеїну в метіонін. Завдяки 5-метилтетрагідрофолату (5-МТГФ) відбувається утилізація надлишкового гомоцистеїну та відновлення його в метіонін. Відомо також, що при недостатності вітаміну В12 порушується перетворення 5-МТГФ в тетрагідрофолат – сполуку, необхідну для біосинтезу та поділу клітин. Для перетворення фолатів в активні форми та утилізації гомоцистеїну необхідний фермент метилтетрагідрофолатредуктаза (МТГФР). В свою чергу, повноцінна робота фермента залежить від повноцінності генів, кодуючих цей фермент [4,8].

Гіпергомоцистеїнемія під час вагітності призводить до таких ускладнень, як звичне невиношування (85,9%), гестози, плацентарна недостатність, затримка розвитку плода. Перебіг вагітності у таких жінок ускладнюється гіперагрегацією тромбоцитів, загрозою переривання вагітності в різних термінах, формуванню хронічної плацентарної недостатності. Для зниження рівня гомоцистеїну до оптимальних значень у жінок з гіпергомоцистеїнемією доцільно застосовувати спеціалізовані вітамінно-мінеральні комплекси, що містять оптимальні дози фолієвої кислоти (переважно в активній формі), за 3 місяці до запланованої вагітності та протягом 1 триместру. Контроль рівня гомоцистеїну необхідно здійснювати пацієнткам з гіпергомоцистеїнемією одноразово в кожному триместрі вагітності [1].

Патологія вагітності в вигляді прееклампсії на фоні ожиріння, гіпертензійного синдрому або пієлонефриту безпосередньо пов'язана з дефіцитом фолієвої кислоти.

При застосуванні вітамінно-мінеральних комплексів відбувається постійне поступлення в організм магнію, який має утеролітичний ефект. В присутності достатньої концентрації вітамінів А і Е складаються сприятливі умови для розвитку трофобласту, що в свою чергу є профілактикою первинної плацентарної недостатності, невиношування та гестозу. Крім того, оптимальна концентрація мікроелементів в вітамінно-мінеральних комплексах здійснює підтримку антиоксидантної системи вагітних, порушення якої є однією з причин розвитку ендотеліальної дисфункції [10].

Дослідження коагулограми у вагітних до та на фоні прийому вітамінно-мінеральних комплексів показало, що в цілому не спостерігається підвищення коагуляційного потенціалу крові як однієї з ланок розвитку гестозу [3].

Не викликає сумнівів, що вітамінно-мінеральні комплекси необхідно застосовувати в прегравідарному періоді для досягнення оптимального мікронутрієнтного балансу організму перед вагітністю та протягом всієї вагітності без перерви. Більш того, доцільно починати прийом цих препаратів обом партнерам за декілька місяців до запланованого зачаття [8].

В переважній більшості випадків (70-80%) у вагітних має місце одночасний дефіцит трьох та більше вітамінів, тобто полігіповітамінозний стан, незалежно від віку, пори року, місця проживання та професії.

Про економічну доцільність використання вітамінів з профілактичною метою свідчать дані Центру вивчення вітамінів (США). В дослідженні вивчалась можливість зниження ризику розвитку вроджених вад, народження недоношених дітей та виникнення серцево-судинних захворювань при прийомі вітамінно-мінеральних комплексів. Ретельний аналіз вказав, що витрати системи охорони здоров'я в зв'язку з вищевказаними проблемами можуть бути зменшені на 40, 60 та 38% відповідно завдяки профілактиці цих патологічних станів [3]. В Германії останні роки активно обговорюються питання про необхідність державної програми щодо адекватної вітамінізації жінок репродуктивного віку. Цікавими є також дані групи вчених з Атланти (США), які виявили, що застосування вітамінно-мінеральних комплексів жінками за 3 місяці до настання вагітності істотно знижує ризик виникнення вроджених вад серця, причому такої закономірності не спостерігалось, якщо вагітні починали прийом вітамінних препаратів вже під час вагітності [2-4].

В іншому дослідженні (Бостонський Університет, США) показано, що прийом полівітамінів, які містять фолієву кислоту і вітамінів групи В, призводять до зниження частоти виникнення таких вад розвитку як дефект міжшлуночкової перетинки, вади розвитку органів сечової системи, вроджена гідроцефалія, пілоростеноз [6].

Таким чином, застосування вітамінно-мінеральних комплексів в прегравідарний період, в період гестації та після пологів є в сучасних умовах необхідним та обов'язковим компонентом раціональної тактики ведення пацієнток, що дозволяє знизити кількість ускладнень та оптимізувати перинатальні результати.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Бойко Г.Б.* Актуальність проблеми фолатної недостатності при прегравідарній підготовці та в період вагітності. Український медичний часопис.- 5 (91) – IX/X 2012, с.61-64.
2. *Горячева О.А.* Особенности питания беременных и кормящих женщин. РМЖ.- №6, 2010, с.386-389.
3. *Громова О.А.* Актуальные вопросы витаминно-минеральной коррекции у беременных и кормящих. Данные доказательной медицины//Метод. рек.для врачей.-М-ва.-2010.-114с.
4. *Мозговая Е.В., Прокопенко В.М., Опарина Т.И., Новикова Т.Д.* Оценка клинической эффективности витаминно-минерального комплекса Элевит Пронаталь для профилактики железодефицитной анемии и гестоза при беременности. Русский Медицинский Журнал (РМЖ).-№1, 2011, с.34-40.

5. Серов В.Н., Твердикова М.А., Гютюнник В.Л. Профилактика витаминдефицита в перинатальном периоде. РМЖ.-№19, 2010,с.1191-1196.
6. Шух Е.В. Эффективность витаминно-минеральных комплексов с точки зрения взаимодействия микронутриентов. Фармацевтический Вестник.- №37 (358), 2004.
7. Ahn E, Pairaudeau N, Pairaudeau N Jr, Cerat Y, Couturier B, Fortier A, Paradis E, Koren G. A randomized cross over trial of tolerability and compliance of a micronutrient supplement with low iron separated from calcium vs high iron combined with calcium in pregnant women. BMC Pregnancy Childbirth, 2006 Apr 4; 6:10.
8. Bukowski R, Davis K, Meyer P. Folate blood concentrations and risk of preterm birth. Am J Obstet Gyn 2009; 201 (6, Suppl.): S18.
9. Conde-Agudelo A, Romero R. Supplementation with vitamins C and E during pregnancy for the prevention of preeclampsia: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gyn 2009; 201 (6, Suppl.): S285.
10. Shrimpton D.H. Nutritional implications of micronutrients interactions. // Chemist and Druggist.-2004.- Vol.15.- P.38-41.

УДК 618-089.888.61:[614.213:618]

АНАЛІЗ ЧАСТОТИ ТА ПОКАЗІВ ДО АБДОМІНАЛЬНОГО РОЗРОДЖЕННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ РОБОТИ МІСЬКОГО ПОЛОГОВОГО БУДИНКУ

СЮСЮКА В.Г., КОМАРОВА О.В., ПЕЙЧЕВА О.В.,
АВЕРЧЕНКО Є.Г., КАПТЮХ Д.А.

м. Запоріжжя

Увага ВООЗ в даний час зосереджена на стратегії щодо зниження оперативних пологів без медичних показів, які не поліпшують здоров'я, але можуть збільшити ризики для матері, ускладнити перебіг наступної вагітності та пологів, здорожують витрати охорони здоров'я [1]. Зниження перинатальної смертності (ПС) в останні роки відбулося не за рахунок зростання числа абдомінальних пологів, а за рахунок своєчасної діагностики та адекватної терапії екстрагенітальної патології, на тлі якої розвивається вагітність, профілактики та своєчасної корекції ускладнень гестації, заходів, спрямованих на анте- та інтранатальну охорону плода з використанням сучасних акушерських технологій [2].

Частота кесаревого розтину (КР) в Україні постійно зростає (з 9,58% у 1999 до 16,10% у 2009), що збільшує ризик материнської та перинатальної захворюваності та смертності [3, 4]. З 2006 року в Україні спостерігається підвищення ПС водночас із підвищенням частоти розродження шляхом КР вище 14% та збільшення летальності серед жінок, яких було розроджено оперативним шляхом [4]. Втім, операція КР при ускладненому перебігу вагітності сприяє збереженню здоров'я і життя матері та дитини. Однак кожне оперативне втручання може супроводжуватися для матері серйозними ускладненнями, такими як кровотеча, інфікування, рубцеві зміни матки, які в подальшому у більшості пацієнток є показами до повторної операції [5].

Мета дослідження - на підставі аналізу роботи лікувального закладу визначити частоту та покази до абдомінального розродження.

Матеріали і методи дослідження

Проведено аналіз роботи пологового будинку № 9 м. Запоріжжя в період з 2011 по 2013 роки. Серед 7352 пологів були виділені та проаналізовані 793 історії пологів жінок, розроджених шляхом операції КР.