Здоров'я України

Роль магнію у здоровому перебігу вагітності

У добре відомій періодичній системі хімічних елементів Д. Менделєєва магнію належить атомний номер 12. Але те, яке місце можна було б відвести магнію за значущістю в людському організмі, навіть важко визначити, оскільки магній – це, без перебільшення, життєво важливий для нас елемент, який знаходиться в усіх тканинах організму та необхідний для нормального функціонування клітин. Доведено, що магній бере участь у більшості реакцій обміну речовин, у регуляції передачі нервових імпульсів та скороченні м'язів, чинить спазмолітичну та антиагрегантну дію. Магнію належить провідна роль у підтриманні судинного тонусу, рівня артеріального тиску і периферичного кровотоку, він необхідний на всіх етапах синтезу білкових молекул. Але особливе значення для здоров'я жіночого організму має достатня забезпеченість магнієм, зокрема в такий відповідальний період його функціонування, як вагітність. Саме ролі магнію у здоровому перебігу вагітності, попередженні небезпечних акушерських ускладнень та вчасному народженні здорової дитини присвячено цей огляд.

На сьогодні в організмі людини виявлено більш ніж 700 магній-залежних білків, при цьому близько 100 з них – у плаценті (Н.К. Тетруашвили и соавт., 2012). Відомо, що як кофактор магній необхідний для функціонування більш ніж 300 ферментів, у тому числі енергетичного метаболізму та синтезу АТФ (О.А. Громова, 2006; J.M. Bourre, 2006). Таким чином магній впливає на регуляцію багатьох біохімічних процесів: бере участь в обміні електролітів, гідролізі аденозинтрифосфату, регуляції гліколізу та окислення жирних кислот, передаванні генетичної інформації, синтезі циклічного аденозинмонофосфату і оксиду азоту в ендотелії судин (Е.А. Горбатова и соавт., 2014). Ураховуючи таку різнобічну роль магнію для нормального функціонування людського організму, необхідність достатнього його надходження не викликає жодних сумнівів, але на жаль, проблема дефіциту магнію та пов'язаних із ним патологічних станів залишається дуже поширеною та актуальною. Яскравим свідченням цього є той факт, що з 1995 р. Всесвітня організація охорони здоров'я класифікувала патологічний стан «недостатність магнію» як захворювання, яке має свій окремий код (Е 61.2 за МКХ-10).

Яку ж кількість магнію ми маємо щодня отримувати з раціону? Згідно з сучасними літературними даними, фізіологічна добова потреба в магнію для дорослих складає близько 400 мг. Необхідна кількість розраховується на основі показника 5 мг/кг/добу. Діти потребують надходження 5-10 мг/кг/добу, а вагітні жінки чи матері, які годують дітей грудним молоком, – 10-15 мг/кг/добу (Ю.В. Чушков, 2012). Отже, **при вагітності потреба у магнію зростає майже в 2-3 рази.** Слід підкреслити, що значення магнію для організму вагітної жінки зростає починаючи з найбільш ранніх її термінів, а паралельно зі збільшенням терміну вагітності концентрація магнію зменшується, що певною мірою дозволяє розглядати вагітність як стан фізіологічного дефіциту магнію (А.Л. Унанян и соавт., 2014). Слід пам'ятати, що підвищена потреба в магнію нікуди не зникає і після народження дитини, адже за ним настає період грудного вигодовування, під час якого метаболізм жіночого організму характеризується не меншою інтенсивністю. Ці об'єктивні факти обґрунтовують необхідність ранньої та тривалої корекції дефіциту магнію у вагітних і жінок, які годують грудним молоком.

Окрім фізіологічно зумовленого підвищення потреби у магнію, його дефіцит під час вагітності може виникати під впливом багатьох факторів. Найбільш вагомим серед них є недостатнє надходження магнію з їжею внаслідок незбалансованого харчування вагітної (рафінована їжа, газовані напої, вуглеводи, що легко засвоюються, м'яка вода й інше). Не менш важливою причиною дефіциту магнію є порушення його всмоктування, які можуть виникати за наявності супутніх захворювань шлунково-кишкового тракту (гастрити, ентерити, синдром мальабсорбції, дисбіоз тощо). Посилене виведення магнію з організму як причина його дефіциту зустрічається на фоні систематичного застосування проносних засобів, терапії діуретиками, а також при патології нирок. Особливу групу ризику розвитку недостатності магнію становлять жінки з такою екстрагенітальною патологією, як цукровий діабет, гіпертиреоз, гіпопаратиреоз, захворювання серця, артеріальна гіпертензія (Н.К. Тетруашвили и соавт., 2012). Окрему групу жінок, які мають тривалий і виражений дефіцит магнію, складають пацієнтки, що живуть у стані підвищеного нервового, фізичного та емоційного напруження або страждають на депресію (О.А. Громова, 2006; А.А. Спасов, 2000). Відомо, що відносний дефіцит іонів магнію та піридоксину виникає внаслідок регулярного прийому оральних контрацептивів чи засобів для замісної гормональної терапії (J. Higdon, 2005).

Магній і функціонування плаценти

Окрім ролі універсального регулятора багатьох біохімічних процесів в організмі в цілому, під час вагітності збільшується значення магнію як специфічного фактора, необхідного для повноцінного функціонування плаценти та системи «мати-плацента-плід». Остання формується і активно функціонує починаючи вже з найбільш ранніх термінів вагітності і до самого народження дитини. Серед тканин людського організму плацента характеризується одним із найвищих рівнів вмісту магнію. Плацентарні магній-залежні білки контролюють (Н.К. Тетруашвили и соавт., 2012):

- енергетичний метаболізм і обмін речовин у плаценті;
- стан м'язової, імунної, сполучнотканинної систем;
- проліферацію та апоптоз клітин.

Дефіцит магнію закономірно призводить до зменшення його загальної кількості у плаценті в комплексах як з АТФ, так і з білками. Зниження активності магній-залежних плацентарних білків зумовлює неповноцінне функціонування плаценти. Як відомо, успішна вагітність значною мірою залежить від адекватної імплантації та плацентації з встановленням повноцінного кровотоку в системі «мати–плацента–плід», тому дефіцит магнію може порушити нормальний процес плацентації та призвести до загрози переривання вагітності в першому триместрі або до розвитку в подальшому фетоплацентарної недостатності. Таким чином, стає зрозуміло, що достатня забезпеченість організму жінки магнієм у період вагітності абсолютно необхідна для підтримання біологічних функцій плаценти та системи «мати–плацента–плід» у цілому.

Які ускладнення вагітності можна попередити шляхом корекції дефіциту магнію?

На сьогодні добре відомо, що дефіцит магнію під час вагітності може викликати небажані наслідки як із боку організму майбутньої матері, так і з боку плода (J. Durlach et al., 2002). Дефіцит магнію проявляється підвищенням тонусу матки (А.Г. Камкин и соавт., 2004), сприяє значному підвищенню ризику розвитку тромбофілії (Н.К. Тетруашвили и соавт., 2009) та, як згадувалося вище, зниженню активності магній-залежних плацентарних білків (Г.Т. Сухих и соавт., 2008). Тому ефективна корекція дефіциту магнію (починаючи вже з ранніх термінів вагітності) із застосуванням сучасних безпечних препаратів, що містять цей елемент, є патогенетично обґрунтованим і перспективним напрямком попередження низки небезпечних ускладнень, насамперед невиношування вагітності та передчасних пологів.

Позитивний вплив препаратів магнію на перебіг вагітності зумовлений такими фармакологічними ефектами, як зниження тонусу матки, вазодилатація та відповідне поліпшення кровотоку в судинах плаценти, зниження агрегації тромбоцитів, регуляція судинного тонусу тощо (В.Н. Серов и соавт, 2013). Ці препарати традиційно використовуються в акушерсько-гінекологічній практиці в комплексній терапії **загрози переривання вагітності та звичного невиношування вагітності,** яке, беззаперечно, є однією з найбільш актуальних проблем сучасного акушерства та гінекології. Показано, що клінічні симптоми загрози переривання вагітності корелюють зі зниженням концентрації магнію у сироватці крові (R. Smolarczyk et al., 1997). Залежно від наявності та вираженості клінічних симптомів, а також від мети (терапевтична чи профілактична) застосовують парентеральні або таблетовані форми сполук магнію. При цьому профілактичне призначення препаратів магнію пацієнткам із наявністю невиношування вагітності в анамнезі має не менше значення, ніж їх застосування з лікувальною метою. Ефективність перорального застосування органічних солей магнію до 25-го тижня вагітності з метою профілактики була продемонстрована у відомому метааналізі 7 клінічних досліджень за участю 2689 пацієнток, виконаному експертами Кокранівського співтовариства (M. Makrides, C.A. Crowther, 2001). Зокрема, ризик загрози переривання вагітності вдалося знизити на 62% (відносний ризик – ВР – 0,38; 95% довірчий інтервал – ДІ – 0,16-0,90). Цікаві результати були нещодавно отримані у ході ретроспективного аналізу російських учених (М.С. Зайнулина и соавт, 2013), які виявили, що після терапії комбінованим препаратом на основі магнію лактату та піридоксину у вагітних жінок із загрозою переривання вагітності відзначалося зменшення або зникнення клінічних симптомів цього стану, а також нормалізація параметрів тромбоцитарного гемостазу, різноманітним порушенням якого, як відомо, сьогодні відводять істотну роль в етіопатогенезі звичного невиношування вагітності.

Дефіцит магнію також тісно пов'язаний із ризиком **передчасних пологів,** які є важливою медичною проблемою в усьому світі у зв'язку зі значним використанням ресурсів системи охорони здоров'я, пов'язаним із необхідністю інтенсивного неонатального догляду, високими показниками неонатальної смертності, а також із довготривалими негативними наслідками для здоров'я немовлят, що народилися передчасно з низькою та дуже низькою масою тіла. Магній бере участь у підтриманні електричної рівноваги клітин, і на фоні його нестачі в процесі деполяризації збудливість клітин різко підвищується. Унаслідок цього відкриваються кальцієві канали, а з саркоплазматичного ретикулуму виходять іони кальцію, який запускає взаємодію актину з міозином, а також викликає скорочення м'язів. Таким чином, унаслідок дефіциту магнію підвищується скоротливість матки, що може спровокувати передчасні пологи (Е.А. Горбатова и соавт., 2014). Здатність корекції дефіциту магнію позитивно впливати на ризик передчасних пологів у клінічній практиці була продемонстрована у вищезгаданому метааналізі (M. Makrides, C.A. Crowther, 2001), згідно з результатами якого прийом органічних солей магнію до 25-го тижня вагітності призводив до зниження ризику передчасних пологів на 27% (ВР 0,73; 95% ДІ 0,57-0,94), а ризику народження дітей із низькою масою тіла – на 33% (ВР 0,67; 95% ДІ 0,46-0,96).

Найбільш загрозливими та небезпечними для життя матері та майбутньої дитини наслідками дефіциту магнію під час вагітності є прееклампсія та еклампсія, за якої рівень магнію може знижуватись у декілька разів. Слід зазначити, що саме еклампсія стала тим показанням, із якого розпочалась історія застосування магнію в клінічній практиці: у 1906 р. французький акушер М. Бертран уперше використав магній для зняття судом при еклампсії. Прееклампсія, яка за відсутності адекватного лікування здатна трансформуватися в еклампсію, характеризується постійним підвищенням артеріального тиску, підвищеною агрегацією тромбоцитів і симптомами ураження органів (включаючи печінку, нирки, головний мозок). Терапія парентеральними препаратами сульфату магнію переконливо довела свою ефективність як невідкладна терапія прееклампсії з позицій доказової медицини: метааналіз 6 клінічних досліджень (більш ніж 11 000 вагітних) продемонстрував, що вона більш ніж вдвічі знижувала ризик розвитку еклампсії (ВР 0,41; 95% ДІ 0,29-0,58) та на 46% зменшувала показник материнської смертності (L. Duley et al., 2010). Цікаві дані також нещодавно отримали шведські дослідники (M. Bullarbo et al., 2013) щодо впливу замісної терапії препаратами магнію на артеріальну гіпертензію, яка є одним із ключових проявів прееклампсії, на пізніх термінах вагітності. У рамках рандомізованого подвійного сліпого клінічного дослідження вагітні жінки після 25-го тижня вагітності отримували перорально цитрат магнію в дозі 300 мг або плацебо. Було продемонстровано, що на фоні медикаментозної компенсації дефіциту магнію середній діастолічний артеріальний тиск на 37-му тижні вагітності був статистично вірогідно нижчим, ніж у групі плацебо (p=0,031). Кількість жінок, у яких відзначалося підвищення діастолічного артеріального тиску на ≥15 мм рт. ст., було достовірно меншим у групі магнію, ніж у групі плацебо (p=0,011). Також спостерігався зворотній зв'язок між екскрецією магнію з сечею під час вагітності та діастолічним артеріальним тиском (p=0,005), що, на думку дослідників, свідчить про те, що магній бере безпосередню участь у регуляції артеріального тиску і підвищення діастолічного артеріального тиску при вагітності може зумовлюватися саме дефіцитом магнію.

На особливу увагу заслуговує також питання **віддалених наслідків дефіциту магнію під час вагітності для здоров'я майбутньої дитини.** Є дані, що дефіцит магнію під час вагітності може бути причиною затримки внутрішньоутробного розвитку плода (Н.Г. Кошелева, 1999; R. Berger, Y. Garnier, 2000). Гіпотрофія плода виникає внаслідок недостатнього надходження магнію від матері через плаценту, а також через зниження об'єму циркулюючої плазми та порушення синтезу білка. Окрім білкової недостатності, дефіцит магнію призводить до порушення енергообміну клітин і посилення трансмембранного обміну у плода. Звичайна нестача магнію в раціоні вагітної згодом може зумовлювати затримку фізичного і психічного розвитку, труднощі з навчанням, а також поведінкові проблеми в дитини (J.M. Bourre, 2006). З хронічним магнієвим дефіцитом деякі дослідники також пов'язують розвиток синдрому раптової смерті немовлят (J. Durlach et al., 2002). Доведено, що антенатальне призначення магнію вагітним жінкам з ризиком передчасних пологів має нейропротекторні властивості по відношенню до плоду. Так, результати метааналізу п'яти рандомізованих контрольованих досліджень за участю 6145 новонароджених (L.W. Doyle et al., 2012) продемонстрували, що допологова терапія сульфатом магнію, яку отримували пацієнтки з ризиком передчасних пологів, значно знижувала ризик розвитку церебрального паралічу у немовлят із дуже низькою масою тіла при народженні (ВР 0,69; 95% ДІ 0,54-0,87). Крім того, антенатальна терапія сульфатом магнію позитивно позначалась і на подальшому неврологічному розвитку цих дітей: було відзначено зниження частоти істотної моторної дисфункції в ранньому дитинстві (ВР 0,61; 95% ДІ 0,44-0,85; 4 дослідження; 5980 новонароджених).

Які препарати доцільно обрати для тривалої корекції дефіциту магнію?

Оскільки хронічний дефіцит магнію під час вагітності часто призводить до розвитку серйозних ускладнень, він має бути компенсований. Сьогодні ця проблема успішно вирішується шляхом етіопатогенетичної фармакотерапії лікарськими препаратами, що містять магній. Але слід ураховувати, що в таких випадках зазвичай необхідний тривалий курс лікування протягом багатьох місяців. Тому при виборі конкретних препаратів для корекції дефіциту магнію в акушерсько-гінекологічній практиці окрім власне клінічної ефективності на перший план виступають такі критерії, як безпека препаратів і біодоступність магнію у їх складі.

Неорганічні солі магнію, які першими почали застосовуватися в клінічній практиці, традиційно відносять до першого покоління препаратів магнію, а органічні солі – до другого покоління (О.А. Громова, 2006; В.М. Сидельникова, 2002). Якщо йдеться про вибір препаратів магнію для тривалої корекції дефіциту магнію, то сьогодні в акушерсько-гінекологічній практиці з цією метою використовують лікарські форми на основі органічних солей магнію для перорального прийому. Це пов'язано з їх явними перевагами: порівняно з неорганічними солями органічні солі магнію не тільки значно краще засвоюються, але й мають кращу переносимість, рідше зумовлюючи розвиток небажаних ефектів з боку травного тракту (C. Coudray et al., 2005; M. Firoz, M. Graber, 2001). Існує достатня кількість лікарських препаратів на основі органічних солей магнію: магнію глюконат, магнію лактат, магнію оротат, магнію цитрат, магнію підолат, магнію тіосульфат, магнію гліцинат, магнію аспарагінат, магнію аскорбіназ та ін. Зокрема, магній у формі лактату в комбінації з піридоксином входить до складу добре відомого оригінального таблетованого препарату Магне-В6, у формі лактату в комбінації з піридоксином і магнію підолатом – до складу Магне-В6 у формі розчину для перорального застосування, у формі цитрату в комбінації з піридоксином – до складу таблетованого препарату Магне-В6 Антистрес. Слід зазначати, що включення піридоксину (вітаміну В6) до складу цих комбінованих препаратів доцільно як з фармакологічної, так і з клінічної точки зору. Відомо, що піридоксин покращує всмоктування магнію у шлунково-кишковому тракті та полегшує його транспортування в клітини. У клінічній практиці корисною є роль піридоксину як регулятора метаболізму нервової системи, адже хронічний стрес і нервове перенапруження є тими поширеними супутніми проблемами, які поряд із дефіцитом магнію зустрічаються у більшості жінок під час вагітності, особливо за наявності в анамнезі акушерських ускладнень (насамперед, звичного невиношування вагітності). До того ж продемонстровано, що недостатність вітаміну В6 під час вагітності асоціюється з прееклампсією, гестаційною непереносимістю вуглеводів, гіперемезисом вагітних, а також неврологічними ускладненнями в новонароджених (N. Hovdenak, K. Haram et al., 2012).

Які висновки можна зробити для реальної клінічної практики?

Дані про вкрай важливу та незамінну роль магнію в реалізації багатьох біохімічних процесів, значне зростання потреби в ньому під час вагітності та лактації, яке на практиці вкрай складно компенсувати лише за рахунок збалансованого харчування, а також наявні результати фундаментальних і клінічних досліджень дозволяють впевнено рекомендувати включення пероральних препаратів на основі органічних солей магнію до складу комплексної терапії у вагітних. Передусім це стосується вагітних з екстрагенітальною патологією та вагітних, які становлять групу ризику за такими ускладненнями, як загроза переривання вагітності, звичне невиношування вагітності, фетоплацентарна недостатність, передчасні пологи та прееклампсія. Препаратами вибору для тривалої профілактики та корекції вже наявного дефіциту магнію цілком можуть бути сучасні комбіновані препарати на основі органічних солей магнію та піридоксину Магне-В6 (у формі таблеток або розчину для перорального прийому) всесвітньо відомої фармацевтичної компанії «Санофі-Авентіс», які характеризуються такими перевагами:

- висока біодоступність магнію у формі лактату (таблетки Магне-В6), лактату та підолату (розчин для перорального прийому Магне-В6) і цитрату (таблетки Магне-В6 Антистрес), яка додатково підвищується за рахунок включення до їх складу піридоксину;
- висока доведена ефективність і безпека;
- багаторічний досвід застосування в усьому світі;
- незмінно висока якість.

Безумовно, застосування під час вагітності таких сучасних і високоякісних препаратів на основі магнію, як Магне-В6, дозволить повністю розкрити багатогранний потенціал цього незамінного елементу, який має токолітичну, спазмолітичну, седативну, протисудомну, гіпотензивну й антиагрегантну дію та сприяє поліпшенню стану вагітної жінки, попередженню небезпечних ускладнень і вчасному народженню здорової дитини.

Підготувала ***Олена Терещенко***

Медична газета «Здоров'я України».
Тематичний номер «Гінекологія. Акушерство. Репродуктологія»

Редакційна колегія

К.М. Амосова, д.м.н., професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри внутрішньої медицини № 2, ректор НМУ ім. О.О. Богомольця МОЗ України
О.Я. Бабак, д.м.н., професор, Харківський національний медичний університет
Г.М. Бутенко, д.м.н., професор, академік НАМН України, член-кореспондент НАН України і РАМН, директор ДУ «Інститут генетичної та регенеративної медицини НАМН України»
Б.М. Венцківський, д.м.н., професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри акушерства і гінекології № 1 НМУ ім. О.О. Богомольця МОЗ України
Ю.В. Вороненко, д.м.н., професор, академік НАМН України, ректор НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України
С.І. Герасименко, д.м.н., професор, заступник директора з науково-лікувальної роботи ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України»
Ф.С. Глумчер, д.м.н., професор, завідувач кафедри анестезіології та інтенсивної терапії НМУ ім. О.О. Богомольця МОЗ України
І.І. Горпинченко, д.м.н., професор, директор Українського інституту сексології та андрології, головний сексопатолог МОЗ України
Ю.І. Губський, д.м.н., професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри паліативної та хоспісної медицини НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України
Ю.В. Давидова, д.м.н., професор, керівник відділення акушерських проблем екстрагенітальної патології ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України»
Д.І. Заболотний, д.м.н., професор, академік НАМН України, директор ДУ «Інститут отоларингології ім. О.С. Коломійченка НАМН України»
Д.Д. Іванов, д.м.н., професор, завідувач кафедри нефрології НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України, головний дитячий нефролог МОЗ України
В.М. Коваленко, д.м.н., професор, академік НАМН України, директор ДУ ННЦ «Інститут кардіології ім. М.Д. Стражеска» НАМН України
В.В. Корпачов, д.м.н., професор, завідувач відділу клінічної фармакології і фармакотерапії ендокринних захворювань ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України»
В.Г. Майданник, д.м.н., професор, академік НАМН України, завідувач кафедри педіатрії № 4 НМУ ім. О.О. Богомольця МОЗ України
Б.М. Маньковський, д.м.н., професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри діабетології НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України, головний ендокринолог МОЗ України
Ю.М. Мостовой, д.м.н., професор, завідувач кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова МОЗ України
В.І. Паньків, д.м.н., професор, завідувач відділу профілактики ендокринних захворювань Українського науково-практичного центру ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України
О.М. Пархоменко, д.м.н., професор, член-кореспондент НАМН України, науковий керівник відділу реанімації та інтенсивної терапії ДУ ННЦ «Інститут кардіології ім. М.Д. Стражеска» НАМН України
Н.В. Пасєчнікова, д.м.н., професор, член-кореспондент НАМН України, директор ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»
В.В. Поворознюк, д.м.н., професор, керівник відділу клінічної фізіології та патології опорно-рухового апарату ДУ «Інститут геронтології НАМН України», директор Українського науково-медичного центру проблем остеопорозу
Л.Г. Розенфельд, д.м.н., професор, академік НАМН України
С.С. Страфун, д.м.н., професор, головний ортопед-травматолог МОЗ України, заступник директора з наукової роботи ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України»
І.М. Трахтенберг, д.м.н., професор, академік НАМН України, член-кореспондент НАН України, завідувач відділу токсикології ДУ «Інститут медицини праці НАМН України»
М.Д. Тронько, д.м.н., професор, академік НАМН України, член-кореспондент НАН України, директор ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України»
Ю.І. Фещенко, д.м.н., професор, академік НАМН України, директор ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України»
П.Д. Фомін, д.м.н., професор, академік НАМН України, завідувач кафедри хірургії № 3 НМУ ім. О.О. Богомольця МОЗ України
Н.В. Харченко, д.м.н., професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри гастроентерології, дієтології та ендоскопії НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України
В.І. Цимбалюк, д.м.н., професор, академік НАМН України, заступник директора з наукової роботи ДУ «Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова НАМН України»
В.П. Черних, д.ф.н., д.х.н., професор, член-кореспондент НАН України, ректор Національного фармацевтичного університету МОЗ України

Медична газета «Здоров'я України».
Тематичний номер «Гінекологія. Акушерство. Репродуктологія»
Засновник – Іванченко Ігор Дмитрович
Видавництво – ТОВ «Тематичний проект «Здоров'я України 21 сторіччя»

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ДИРЕКТОР **Ігор Іванченко**
ДИРЕКТОР З РОЗВИТКУ **Людмила Жданова**
ФІНАНСОВИЙ ДИРЕКТОР **Тетяна Черкасова**
ШЕФ-РЕДАКТОР **Олена Терещенко**
ВИПУСКАЮЧИЙ РЕДАКТОР **Станіслава Шапошнікова**
МЕДИЧНИЙ ДИРЕКТОР **Олексій Терещенко**
МЕДИЧНИЙ РЕДАКТОР **Антон Вовчек**
ЛІТЕРАТУРНІ РЕДАКТОРИ/КОРЕКТОРИ **Ірина Сандул**, **Анна Аксьонова**
НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ ВЕРСТКИ І ДИЗАЙНУ **Інна Мартиненко**
ДИЗАЙНЕРИ **Ірина Лесько**, **Наталія Дехтяр**, **Юлія Ромась**, **Олександр Воробйов**
НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ МАРКЕТИНГУ **Наталія Семенова**
МАРКЕТИНГ-МЕНЕДЖЕРИ **Юлія Башкірова**, **Інна Головко**, **Зоя Маймескул**, **Мирослава Табачук**
НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ ВИРОБНИЦТВА **Івалін Крайчев**
ТЕХНІЧНИЙ ДИРЕКТОР **Сергій Бадеха**

Свідоцтво КВ № 17674-6524Р від 04.04.2011 р.
Передплатний індекс 89326

Редакція має право публікувати матеріали, не поділяючи точки зору авторів. За достовірність фактів, цитат, імен, географічних назв та інших відомостей відповідають автори.

Передрук матеріалів допускається тільки з дозволу редакції. Рукописи не повертаються і не рецензуються.

Медична газета «Здоров'я України». Тематичний номер «Гінекологія, акушерство, репродуктологія» є спеціалізованим виданням для медичних установ та лікарів.

Адреса для листів:
вул. Механізаторів, 2, м. Київ, 03035.
E-mail: zu@health-ua.com; www.health-ua.com

Контактні телефони:
Редакція **521-86-98, 521-86-97**
Відділ маркетингу **521-86-91, 521-86-86**
Відділ передплати та розповсюдження **364-40-28**

Газета віддрукована в ДП «Преса України», просп. Перемоги, 50.

Підписано до друку 30.10.2015 р.
Замовлення № . Наклад **15 000** прим.