

УДК 616.12-089:618-055.2

**В.В. Лазоришинець¹, С.О. Сіромаха¹, К.В. Руденко¹,
Л.М. Прокопович¹, Ю.В. Давидова², А.Ю. Ліманська²**

Життєзагрозливі стани у вагітних із серцево-судинною патологією: мультидисциплінарний підхід

¹ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», м. Київ, Україна²ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України», м. Київ, Україна

PERINATOLOGIYA I PEDIATRIYA.2016.1(65):18-21;doi 10.15574/PP.2016.65.18

Мета — знизити рівень материнської й малюкової смертності та інвалідизації, застосовуючи мультидисциплінарний підхід до лікування вагітних із життєзагрозливою серцевою патологією.

Пацієнти та методи. У дослідженні взяли участь вагітні жінки (n=29) з кардіальною патологією, яким надавалася допомога у 2013–2015 рр. на базі ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України» та ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України».

Результати. Пацієнти були розподілені на три групи: 1) вагітні, які потребують кардіохірургічної допомоги в екстремому та невідкладному порядку (n=10); 2) вагітні, яким кардіохірургічна допомога надається в умовно-плановому порядку (n=11); 3) група вагітних, які потенційно не потребують кардіохірургічної допомоги, але потребують мультидисциплінарного нагляду та консервативного лікування (n=8). Зі штучним кровообігом прооперовано 5 пацієнток. У 7 пацієнток із ревматичною хворобою серця та мітральним стенозом III–IV ступеня (III–IV клас WHO) виконано черезшлуночкову мітральну комісуротомію без застосування штучного кровообігу. Проведено 8 кесаревих розтинів у жінок, які відносилися до IV класу за модифікованою класифікацією WHO. У 2 пацієнток із коарктацією аорти виконано ендоваскулярне стентування звуженої ділянки аорти, у 6 випадках проведено хірургічне лікування порушень ритму серця.

Висновки. Вагітні з кардіальною патологією потребують міжсекторальної взаємодії акушерів-гінекологів, кардіологів та кардіохірургів. Мультидисциплінарна допомога вагітним з особливими потребами значно знижує ризик смертності та інвалідизації матері і дитини, за умови проведення стратифікації кардіоваскулярного ризику. Особливої уваги потребують вагітні з життєзагрозливими станами, які підлягають екстремому або невідкладному кардіохірургічному втручанню.

Ключові слова: вагітність, вроджені вади серця, набуті вади серця, екстрена кардіохірургія, акушерська кардіологія.

Вступ

Хвороби системи кровообігу належать до однієї з найбільш частих патологій, які ускладнюють перебіг вагітності, пологів та післяпологового періоду. У західних країнах серцево-судинні захворювання ускладнюють перебіг вагітності у 0,2–4% жінок [1] та є основною причиною материнської смертності під час вагітності [5]. Незважаючи на активну профілактичну діяльність, до цього часу перебіг кожної 1000-ї вагітності і пологів у 32 випадках ускладнюється серцево-судинною патологією [1]. Захворювання серцево-судинної системи матері часто призводять до дисбалансу ланок у системі «мати—плацента—плід» і спричиняють розвиток плацентарної недостатності, хронічної внутрішньоутробної гіпоксії та затримки розвитку плода [2]. Спектр серцево-судинних захворювань у вагітних змінюється і неоднаковий у різних країнах. Так, у західних країнах серед серцево-судинних захворювань у вагітних жінок переважають вроджені вади серця (ВВС) (75–82%), насамперед із шунтуванням крові (20–65%) [7, 10]. Завдяки поліпшенню результатів лікування ВВС більша кількість жінок із вадами серця отримала змогу народжувати дітей [6].

За межами Європи і Північної Америки частка ВВС у структурі серцево-судинної захворюваності у вагітних становить усього 9–19%, тоді як частка ревматичних вад серця сягає 56–89% [7, 10]. Кардіоміопатії зустрічаються рідко, але є причинами тяжких серцево-судинних ускладнень у вагітних [9]. В Україні захворювання серцево-судинної системи посідають перше місце серед причин материнської смертності. Вагітність у більшості жінок із серцево-судинною патологією закінчується успішно для матері та плода. Однак високий ризик материнської захворюваності та смертності зберігається при тяжких некоригованих серцево-судинних аномаліях, таких як синдром Ейзенмейгера, обструктивна патологія легених судин, синдром Марфана з аортопатією тощо [4]. У 1–3% вагіт-

них на момент початку вагітності мають місце захворювання серця або діагноз встановлюється під час вагітності (13 500–18 000 випадків в Україні) [3]. Щорічно в Україні реєструється 6–8 випадків материнської смертності від ускладнень аневризми аорти (10% у структурі смертності) [3]. Окрім того, у нашій країні сформувалася достатньо велика когорта жінок фертильного віку, що перенесли кардіохірургічну операцію з приводу вродженої або набутої вади серця і магістральних судин. Ці жінки також відносяться до групи ризику.

Значна кількість потенційних та наявних несприятливих результатів вагітності і пологів при серцево-судинних захворюваннях матері обумовлює пошук оптимальної тактики ведення і методів лікування цих вагітних.

Таким чином, протягом останніх років формується окремий напрямок медицини на «стику» декількох галузей — «акушерська кардіологія».

У ряді випадків розродження таких пацієнток слід проводити із залученням об'єднаних акушерсько-кардіохірургічних бригад для надання допомоги при розвитку тяжких кардіальних подій. Саме такий підхід пропонується в Рекомендаціях Європейського товариства кардіологів. Найбільш наближеною до цього є модель міжсекторальної взаємодії у системі НАМН України між ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України» (далі — ПІАГ) та ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України» (далі — НІССХ), яка працює з 2013 р. Термін «акушерська кардіологія» означає спільний мультидисциплінарний підхід до жінок фертильного віку на етапах як планування вагітності, так і її супроводу до моменту пологів і в післяпологовому періоді. Тривалий час вроджені і частина набутих вад серця вважались протипоказанням до вагітності. На сьогодні доведено, що більшість цих пацієнток при грамотному спостереженні за станом їх серцево-судинної системи з урахуванням особливостей гемодинаміки мають змогу

мінімізувати розвиток ускладнень під час вагітності і пологів. Прогноз визначає форма вади серця, наявність недостатності кровообігу, ступінь легеневої гіпертензії, вираженість гіпоксії. Проводячи стратифікацію ризику виникнення кардіальних подій у таких вагітних, наша мультидисциплінарна команда фахівців визначила окремі групи жінок із життєзагрозливими станами, що можуть призвести до смерті або глибокої інвалідизації. Такі пацієнтки потребують підвищеної уваги та іноді підлягають екстремому / невідкладному кардіохірургічному і/або акушерсько-гінекологічному втручанню.

Мета роботи — знизити рівень материнської й малюкової смертності та інвалідизації, застосовуючи мультидисциплінарний підхід до лікування вагітних із життєзагрозливою серцевою патологією.

Матеріали та методи дослідження

Спільними зусиллями за період 2013–2015 рр. на базі НІССХ та ППАГ була надана допомога 29 вагітним жінкам із кардіальною патологією. Усі вагітні були розподілені на три групи:

1) пацієнтки, які потребують кардіохірургічної допомоги в екстремому та невідкладному порядку (до цієї групи увійшли вагітні із тромбозом штучного клапана серця, тромбоемболією легеневої артерії, гострим коронарним синдромом, розшируванням аорти, життєзагрозливими порушеннями ритму серця, гострим інфекційним ендокардитом із наявністю масивних вегетацій, критичними набутими вадами серця, які супроводжуються вираженою клінічною симптоматикою та серцево-судинною недостатністю);

2) пацієнтки, яким кардіохірургічна допомога надається в умовно-плановому порядку, в терміні 18–28 тиж. гестації (до цієї групи увійшли вагітні із синдромом Марфана та аортопатією (аневризма аорти понад 5 см у діаметрі), некоригованою ВВС із вираженою обструкцією лівих відділів серця (аортальним стенозом, коарктацією аорти, гіпертрофічною міокардіопатією), мітральним стенозом (III–IV ступеня), неоперованими ціанотичними вадами серця, медикаментозно-резистентними порушеннями ритму серця, які до зазначеного терміну вагітності не піддавалися корекції антиаритмічними препаратами, дозволеними до використання під час вагітності).

3) група вагітних, які потенційно не потребують кардіохірургічної допомоги, але потребують мультидисциплінарного нагляду (переважно це були вагітні з неоперабельною вадою серця, високою гіпертензією в системі легеневої артерії, «малими» ВВС, набутими вадами серця малого ступеня з функціональними порушеннями кровообігу не вище I ступеня, наявністю в анамнезі операцій на серці та магістральних судинах тощо).

Верифікація діагнозу серцево-судинних захворювань у вагітних проводилася на основі загальноклінічних і лабораторних методів обстеження, електрокардіографії, ехокардіографії, магнітно-резонансної томографії. Окремо слід зазначити радіологічні методи, які застосовувалися в деяких випадках для встановлення кінцевого діагнозу або проведення лікувальних ендovasкулярних процедур. З метою зниження ризику негативного впливу іонізуючого випромінювання на плід використовувалася 640-зрізова комп'ютерна томографія з навантаженням до 50 мГрей, біпланова ангіографія з навантаженням до 100 мГрей. За відсутності абсолютних показань не використовувалися променеві методи дослідження до завершення основного періоду органогенезу (12 тиж. вагітності). Згідно з рекомендаціями Європейського товариства кардіологів, якщо жінка отримала іонізуюче опромінення в дозі понад 50 мГр протягом перших 14 днів після зачаття, то ймовірність формування вроджених вад або смерті плоду дуже низька. За даними провідних клінік світу, несприятливий вплив іонізуючого опромінення в дозі <50 мГр під час вагітності не доведений на розвиток вроджених вад, затримку інтелектуального розвитку і внутрішньоутробного росту плода або виникнення абортів.

Захист плода проводився із використанням свинцевого захисту живота вагітної та шляхом уникнення каудальних проєкцій. Постійно відбувався ультразвуковий та кардіотокографічний моніторинг стану плода. Згідно з рекомендаціями Європейської асоціації кардіологів 2012 р., для визначення предикторів і причин розвитку ускладнень із боку серцево-судинної системи в матері використовувалася модифікована класифікація Всесвітньої організації охорони здоров'я та CARPREG і ZAHARA. Характеристика пацієнтів та виконуваних для них процедур наведена в таблиці.

У 7 пацієнток із ревматичною хворобою серця та мітральним стенозом III–IV ступеня (III–IV клас WHO) виконано черезшлункову мітральну комісуротомію без застосування апарату штучного кровообігу (АШК). У подальшому всім пацієнткам при досягненні терміну гестації 37–40 тиж. виконано кесарів розтин в ДУ «ПАГ». У 5 пацієнток проведено кардіохірургічні втручання із застосуванням АШК: операція Бентала (n=2), радикальна корекція тетради Фалло (n=1), ретропозування клапана серця (n=1), протезування клапана серця (n=1). Імплантировано 4 штучні водії ритму серця вагітним із повною атріо-вентрикулярною блокадою, які відносилися до III класу WHO. Двом пацієнткам із синдромом Вольф–Паркінсона–Вайта (WHO III) та пацієнтці із частими монорморфними шлуночковими екстрасистолями виконано радіочастотну абляцію додаткових шляхів проведення імпульсів. У 2 пацієнток із коарктацією аорти виконано

Таблиця

Характеристика пацієнтів і характер втручань (n=29)

Патологія	Умовно-планове кардіохірургічне втручання (n=11)	Екстремне та невідкладне кардіохірургічне втручання (n=10)	Відсутність кардіохірургічного втручання (n=8)
Критичний стеноз клапанів серця	4	4	-
Неоперабельні вроджені вади серця	-	-	1
Аневризма аорти	1	1	-
Тромбоз штучного клапана серця	-	1	-
Коарктація аорти	2	-	-
Тетрада Фалло	-	1	-
Патологія міокарда	-	-	1
Життєзагрозливі порушення ритму серця	4	3	6

ендоваскулярне стентування звуженої ділянки аорти. Ефективна медикаментозна корекція проведена в 7 вагітних, усі вони в подальшому були родорозрішені в ППАГ. За цей період на базі НІССХ проведено 8 кесаревих розтинів у жінок, які відносилися до IV класу за модифікованою класифікацією WHO.

Окремої уваги потребують пацієнтки, яким в екстреному порядку виконано кардіохірургічне втручання. Пацієнтка К., 27 тиж. вагітності, із критичним аортальним стенозом (градієнт тиску на вихідному тракці лівого шлуночка (ВТПШ) — 120 мм.рт.ст.). Стан жінки ускладнився фібриляцією шлуночків, що обумовило проведення реанімаційних заходів та екстрене кардіохірургічне втручання, а саме — протезування аортального клапана в умовах АШК. Результат операції — задовільний. Під час операції та в післяопераційному періоді проведено моніторинг стану плода. Проте на 2-гу добу післяопераційного періоду під час кардіотокографії діагностовано відсутність серцебиття в плоді. На ультразвуковому дослідженні підтверджено антенатальну загибель плода, у зв'язку з чим проведено дострокове розродження та плоторуйнівну операцію. Жінка була виписана в задовільному стані, отримала рекомендації з контрацепції та планування сім'ї.

Пацієнтка М., 37 тиж., із тетрадою Фалло (IV клас WHO), градієнт на ВТПШ 86 мм.рт.ст., (про наявність ВВС знала з дитинства, батьки відмовлялись від оперативного втручання). Переведена в НІССХ із ППАГ для проведення кесаревого розтину в умовах кардіохірургічного стаціонару згідно з Європейськими рекомендаціями кардіологів (2013) для вагітних високого ризику, під час якого виникла обструкція ВТПШ, що обумовило необхідність проведення екстреного кардіохірургічного втручання. Пацієнтці виконано радикальну корекцію тетради Фалло. Перебіг операції ускладнився тотальною матковою кровотечею на тлі тотальної гепаринізації в умовах використання штучного кровообігу, що викликало необхідність проведення пангістеректомії.

Пацієнтка О., 20 тиж. вагітності, із гострим тромбозом мітрального клапана (стан після протезування мітрального клапана в 1999 р.). Через 8 год. від моменту госпіталізації їй виконано репротезування мітрального клапана в умовах АШК. Стан плода та матері в післяопераційному періоді — задовільний.

Пацієнтка С., 40 тиж. вагітності, із синдромом Марфана та розширюючою аневризмою висхідної аорти. В екстреному порядку їй виконано кесарів розтин із народженням живої дитини та проведено операцію Бентала. На 8-му добу післяопераційного періоду в день очікуваної виписки зі стаціонару виникла дисекція черевної аорти, що є частим ускладненням при даному синдромі. Життя пацієнтці врятувати не вдалось.

Водночас, при дотриманні протоколу ведення вагітних із синдромом Марфана та аортопатією можна мінімізувати ризику і для матері, і для дитини. Так, пацієнтка Ю., напра-

влена на консультацію до фахівців нашої мультидисциплінарної команди у 19 тиж. вагітності з кардіальною патологією: синдромом Марфана, розширенням висхідної аорти 4,5 см, аневризмою кореня аорти 6,2 см. У терміні 19–20 тиж. вагітності їй виконано умовно-планову операцію Бентала. Післяопераційний період — без ускладнень. Під час операції та в післяопераційному періоді проведено моніторинг стану плода. На 38-му тижні вагітності на базі НІССХ проведено кесарів розтин із народженням здорової дитини. Стан жінки і дитини — задовільний, на 14-ту добу вони були виписані додому.

У 3 пацієнок (34, 23 та 22 тиж. вагітності відповідно) з ревматичною хворобою та критичним стенозом мітрального клапана (діаметр мітрального отвору — 0,8 см і менше) в екстреному порядку без застосування АШК виконано черезшлуночкову мітральну комісуротомію. Усі пацієнтки виписані в задовільному стані та розроджені в ППАГ на 37–38-му тижні вагітності.

Фахівцями ППАГ і НІССХ сумісно розроблено та впроваджено в практичну роботу локальні протоколи надання планової та екстреної кардіохірургічної і перинатальної допомоги вагітним із серцево-судинними захворюваннями, а також впроваджено в практику основні принципи кардіохірургічних втручань під час вагітності, у тому числі в умовах АШК. Відповідно до рекомендацій ESC, в Україні з 2013 р. спеціалізовану допомогу вагітним із кардіальною патологією надає мультидисциплінарна команда в складі фахівців ППАГ і НІССХ.

Висновки

Вагітні з кардіальною патологією потребують міжсекторальної взаємодії акушерів-гінекологів, кардіологів і кардіохірургів. Мультидисциплінарна допомога вагітним з особливими потребами значно знижує ризик смертності та інвалідизації матері й дитини.

Стратифікація кардіоваскулярного ризику за міжнародними шкалами дає змогу виокремити групи вагітних із патологією серця та магістральних судин, що підлягають екстреному, невідкладному або умовно-плановому кардіохірургічному або інтервенційному втручанням в різних термінах вагітності, а також групу пацієнок, які потребують консервативного лікування та динамічного мультидисциплінарного спостереження під час вагітності.

Створення та впровадження в практику провідних академічних високоспеціалізованих закладів протоколів маршрутизації даної групи хворих, протоколів анестезіологічного забезпечення та використання АШК у вагітних жінок дає змогу зменшити рівень материнської й малюкової смертності.

Впровадження мультидисциплінарної системи надання допомоги вагітним жінкам із кардіальною патологією у всіх центрах України сприятиме зменшенню рівня материнської та малюкової смертності в регіонах уже в недалекому майбутньому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Карлюк М.Г. Принципы ведения гестационного процесса у беременных с врожденными пороками сердца тетрадой Фалло: дис. ... к.мед.н. / М.Г. Карлюк. — Москва, 2002. — 286 с.
2. Панкратова Н.Н. Особенности обезболивания операции кесарева сечения у больных пороками сердца / Н.Н. Панкратова // Беременность и сердечно-сосудистая патология / под ред. Л.В. Ваниной. — Москва, 1988. — С. 96—101.
3. Режим доступа: http://www.doz.te.gov.ua/XML/260220151_e.htm.
4. Сучасні підходи до ведення вагітності, пологів і лікування жінок з серцево-судинними захворюваннями на тлі серцевої недостатності (клінічні рекомендації) / В.В. Лазоришинець, Ю.В. Давидова [та ін.]. — Київ, 2015. — 79 с.
5. CEMACH Saving Mothers' Lives: Reviewing Maternal Deaths to Make Motherhood safer — 2003—2005: The Seventh Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. — London: Centre for Maternal and Child Enquiries; 2008.

6. Changing mortality in congenital heart disease / P. Khairy, R. Ionescu-Iltu, A.S. Mackie [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. — 2010. — Vol. 56. — P. 1149—1157.
7. Maternal heart disease and pregnancy outcome: a single-centre experience / V. Stangl, J. Schlad, G. Gossing [et al.] // Eur. J. Heart. Fail. — 2008. — Vol. 10. — P. 855—860.
8. Outcome of cardiovascular surgery and pregnancy: a systematic review of the period 1984—1996 / B.M. Weiss, L.K. von Segesser, E. Alon [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1998. — Vol. 179. — P. 1643—1650.
9. Peripartum cardiomyopathy: National Heart, Lung, and Blood Institute and Office of Rare Diseases (National Institutes of Health) workshop recommendations and review / G.D. Pearson, J.C. Veille, S. Rahimtoola [et al.] // JAMA. — 2000. — Vol. 283. — P. 1183—1188.
10. Prospective multicenter study of pregnancy outcomes in women with heart disease / S.C. Siu, M. Sermer, J.M. Colman [et al.] // Circulation. — 2001. — Vol. 104. — P. 515—521.

Жизнеугрожающие состояния у беременных с сердечно-сосудистой патологией: мультидисциплинарный подход

В.В. Лазоришинец¹, С.О. Сиромаха¹, К.В. Руденко¹, Л.М. Прокопович¹, Ю.В. Давыдова², А.Ю. Лиманская²

¹ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии имени Н.Н. Амосова НАМН Украины», г. Киев, Украина

²ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», г. Киев, Украина

Цель — снизить уровень материнской и младенческой смертности и инвалидизации, применяя мультидисциплинарный подход к лечению беременных с жизнеугрожающей сердечной патологией.

Пациенты и методы. В исследовании приняли участие беременные женщины (n=29) с кардиальной патологией, которым была оказана помощь в 2013–2015 гг. на базе ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии имени Н.Н. Амосова НАМН Украины» и ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины».

Результаты. Все пациенты разделены на три группы: 1) беременные, которые требуют кардиохирургической помощи в экстренном и неотложном порядке (n=10); 2) беременные, которым кардиохирургическая помощь предоставляется в условно-плановом порядке (n=11); 3) группа беременных, которые не нуждаются в кардиохирургической помощи, но требуют мультидисциплинарного подхода и консервативного лечения (n=8). С искусственным кровообращением прооперировано 5 пациенток. У 7 пациенток с ревматической болезнью сердца и митральным стенозом III–IV степени (III–IV класс WHO) выполнена закрытая митральная комиссуротомия без применения искусственного кровообращения. Проведено 8 кесаревых сечений у женщин, которые относились к IV классу по модифицированной классификации WHO. У 2 пациенток с коарктацией аорты выполнено эндоваскулярное стентирование суженного участка аорты, в 6 случаях проведено хирургическое лечение нарушений ритма сердца.

Выводы. Беременные с кардиальной патологией нуждаются в межсекторальном взаимодействии акушеров-гинекологов, кардиологов и кардиохирургов. Мультидисциплинарная помощь беременным с особыми потребностями значительно снижает риск смертности и инвалидизации матери и ребенка, при условии проведения стратификации кардиоваскулярного риска. Отдельного внимания требуют беременные с жизнеугрожающими состояниями, которые подлежат экстренному или неотложному кардиохирургическому вмешательству.

Ключевые слова: беременность, врожденные пороки сердца, приобретенные пороки сердца, экстренная кардиохирургия, акушерская кардиология.

Life-threatening conditions in pregnant's with cardiovascular pathology: multidisciplinary approach

V.V. Lazoryshynets¹, S.O. Siromakha¹, K.V. Rudenko¹, L.M. Prokopovych¹, Yu.V. Davydova², A.Yu. Limanska²

¹SI «Amosov National Institute of Cardiovascular Surgery NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

²SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology of NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

Purpose — to reduce maternal and infant mortality and morbidity, applying a multidisciplinary approach to the treatment of pregnant women with life-threatening heart disease.

Patients and methods. Pregnant women (n=29) with cardiac pathology, which were assisted during 2013–2015 in SI «Amosov National Institute of Cardiovascular Surgery NAMS of Ukraine» and SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology of NAMS of Ukraine».

Results. All pregnant women were divided into three groups: patients, requiring cardiac emergency care (n=10); patients, who cardiac surgery care is provided in conventionally planned (n=11); patients, potentially not require cardiac care, but require multidisciplinary supervision (n=8). In 5 patients performed cardiac surgery using CAPB. In 7 patients with rheumatic heart disease and mitral stenosis III–IV degree (class III–IV WHO) was performed transventricular mitral commissurotomy without the use of cardiopulmonary bypass (CAPB). 8 Cesarean section were performed in women who belonged to Class IV for the modified classification WHO. In two patients with aortic coarctation performed endovascular stenting narrowed region of the aorta, in 6 cases performed surgical treatment of arrhythmias.

Conclusions. Pregnant women with cardiac pathology requiring intersectoral cooperation obstetrician, cardiologists and cardiac surgeons. Multidisciplinary care to pregnant women with special needs greatly reduces the risk of death and disability of mothers and children, subject to stratification of cardiovascular risk. Special attention required pregnant women with life-threatening conditions, which are subject to emergency or urgent cardiac surgery.

Key words: pregnancy, congenital heart disease, acquired heart disease, emergency cardiology, obstetric cardiology.

Сведения об авторах:

Лазоришинец Василий Васильевич — член-кор. НАМН Украины, д.мед.н., директор ГУ «НИССХ им. Н.М. Амосова НАМН Украины».

Адрес: г. Киев, ул. Н. Амосова, 6; тел. (044) 275-42-33.

Сиромаха Сергей Олегович — к.мед.н., главный врач ГУ «НИССХ им. Н.М. Амосова НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. Н. Амосова, 6; тел. (044) 275-40-22.

Руденко Константин Владимирович — д.мед.н., пл. внештатный специалист МЗ Украины по специальности «Хирургия сердца и магистральных сосудов», зав. отделения хирургического лечения сердечной недостаточности и механической поддержки сердца и легких ГУ «НИССХ им. Н.М. Амосова НАМН Украины».

Адрес: г. Киев, ул. Н. Амосова, 6; тел. (044) 249-64-18.

Давыдова Юлия Владимировна — д.мед.н., магистр государственного управления, зав. акушерским отделением экстрагенитальной патологии беременных и

постнатальной реабилитации ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. П. Майбороды, 8; тел. (044) 484-18-71.

Лиманская Алиса Юрьевна — к.мед.н., врач терапевт высшей категории ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины».

Адрес: г. Киев, ул. П. Майбороды, 8; тел. (044) 484-18-71.

Прокопович Лилия Михайловна — врач-кардиохирург отделения хирургического лечения врожденных пороков сердца у новорожденных и детей младшего возраста.

Статья поступила в редакцию 2.02.2016 г.