

С. О. СІРОМАХА (Київ)

МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНА ДОПОМОГА ВАГІТНИМ ТА ПОРОДІЛЛЯМ З КАРДІАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ В УКРАЇНІ

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М. М. Амосова НАМН України»
<newsersir@gmail.com>

Відповідно до європейських клінічних настанов 2011 р., в нашій країні на базі академічних інститутів у 2013 р. сформовано мультидисциплінарну команду для надання міжсекторальної допомоги вагітним з патологією серцево-судинної системи. Така стратегія ґрунтується на засадах доказової медицини та величезному практичному досвіді вітчизняних кардіохірургів. Основним завданням є покращення надання медичної допомоги, зменшення показників материнської та дитячої смертності, інвалідизації. В статті наведено досвід міжсекторальної взаємодії фахівців ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М. М. Амосова НАМН України» і ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України» з надання допомоги, в тому числі і невідкладної, саме такій «специфічній» групі пацієнтів у 2014 р. Визначені принципи стратифікації кардіоваскулярного та перинатального ризиків, показання до спільного спостереження та тактичні особливості ведення вагітних з кардіальною патологією, визначені програми для подальшого дослідження.

Ключові слова: кардіальна патологія вагітних, екстрена та невідкладна кардіохірургія, вроджені й набуті вади серця.

Вступ. ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М. М. Амосова НАМН України» (НІССХ ім. М. М. Амосова) є провідною установою серцево-судинної хірургії в Україні. Нині в нашій країні функціонують 34 центри інтервенційної кардіології та кардіохірургічної допомоги, в яких щорічно виконують близько 25 000 операцій та 21 000 інтервенційних втручань з показниками якості на рівні провідних кардіохірургічних центрів світу.

Значний багаторічний досвід хірургічного лікування серцево-судинних захворювань в Україні дозволив виділити групу патологій, що потребують невідкладної або екстреної кардіохірургічної допомоги. Тільки в НІССХ ім. М. М. Амосова кількість цих хворих становить близько 570 пацієнтів на рік, або 10–15 % загальної кількості втручань.

Особливою групою пацієнтів є вагітні з кардіальною патологією. За даними літератури, у 0,2–4 % вагітних виявляють ускладнення серцево-судинної системи і їх кількість постійно збільшується. Щороку приблизно 10 % випадків материнської смертності у світі пов'язано з ускладненнями кардіальної патології [3]. Відповідно до клінічних настанов Європейської асоціації кардіологів 2011 р. [3], формування мультидисциплінарних колективів та надання високоспеціалізованої кардіологічної та кардіохірургічної допомоги вагітним високих класів кардіоваскулярного ризику на базі спеціалізованих центрів мають високу ефективність та належать до 1С класу доказовості.

Фізіологічні зміни серцево-судинної системи під час вагітності необхідні для забезпечення підвищеної метаболічної потреби вагітної та плода. Збільшується об'єм плазми крові на 40 %, серцевий викид підвищується на 30–35 %. Системний артеріальний тиск (АТ), як правило, на початку вагітності знижується, як і діастолічний АТ, на 10 мм рт. ст. нижче базового рівня і так триває до III триместру вагітності. У III триместрі вагітності АТ поступово підвищується і може досягати базового рівня. Систолічна функція підвищується в I триместрі вагітності і може знизитися в останньому [4].

Вагітність викликає ряд змін в системі гемостазу, збільшується концентрація факторів зсідання, фібриногену та адгезивної здатності тромбоцитів, зменшується

фібриноліз. Ці зміни призводять до гіперкоагуляції та підвищеного ризику виникнення тромбоемболічних ускладнень. Крім того, збільшена матка перешкоджає венозному поверненню, що викликає застійні явища і також підвищує ризик тромбоемболії [1].

Отже, особливу увагу слід приділяти вагітним та породіллям з кардіальною патологією. Ідеально ще на етапі планування вагітності провести оцінку серцево-судинного ризику у майбутньої матері. Ризик вагітності залежить від конкретного захворювання та клінічного стану пацієнтки. Але, на жаль, методи первинної профілактики ускладнень серцево-судинної системи під час вагітності не завжди досяжні. В такому випадку фахівці мають проводити стратифікацію кардіо-васкулярного та перинатального ризиків вже під час вагітності, що є вторинною профілактикою ускладнень та материнської смертності. Після оцінки ризику вагітна належить до певної групи (за модифікованою шкалою КВР ВООЗ) [3]. Спостереження за жінками групи високого ризику, а також ведення вагітності та розродження повинна забезпечувати експертна мультидисциплінарна команда в спеціалізованому центрі. Така тактика допоможе правильно оцінити стан вагітної і плода, а у разі необхідності надати своєчасну екстрену або невідкладну кардіохірургічну допомогу матері та дитині. Хірургічне лікування патології серця під час вагітності застосовують у плановому чи екстреному порядку. На сучасному етапі розвитку медичної практики планові кардіохірургічні втручання є достатньо безпечними для матері та плода і можуть виконуватися без/або з використанням штучного кровообігу (ШК), ендovasкулярно та за «гібридними» технологіями. Як правило, операцію із ШК пов'язують з меншими ускладненнями у другому триместрі вагітності, коли плід сформований і вірогідність виникнення вад розвитку зменшується. Збудливість матки також найнижча в цей період. Екстрене кардіохірургічне втручання, метою якого є перш за все порятунок життя вагітної, проводять у будь-які терміни вагітності та під час пологів. Проблематика кардіохірургічного лікування вагітних, особливо із застосуванням ШК, активно обговорюється в сучасній медичній літературі і є досить актуальною [8].

Підхід до лікування вагітних з критичною кардіальною патологією повинен бути мультидисциплінарним (кардіолог, акушер-гінеколог, кардіохірург, анестезіолог, неонатолог, функціональні діагности) і полягає у проведенні пологів в умовах кардіохірургічного центра, що знижує ризик летального наслідку матері та дитини. Протягом кількох років відбувається співпраця НІССХ ім. М. М. Амосова та ІПАГ НАМН України. Розродження вагітних з критичною патологією серця та магістральних судин відбувається на базі НІССХ ім. М. М. Амосова, у разі необхідності з підтримкою кардіохірургічної бригади та проведення екстреного кардіохірургічного втручання.

Мета дослідження – зниження материнської і маюкової смертності та інвалідизації; впровадження оптимальної тактики ведення та розродження вагітних з кардіальною патологією.

Матеріали і методи. Використовували методи, що ґрунтуються на багаторічному вітчизняному досвіді, а також з урахуванням наукових публікацій та рекомендацій європейських й американських кардіологічних товариств. Зокрема, брали до уваги реалізацію проектів перинатальних центрів для жінок з вродженими вадами серця на базі кардіохірургічних відділень або клінік, які надають відповідну допомогу саме на етапах корекції вроджених вад серця протягом різних вікових періодів дитинства та підліткового віку.

Результати та їх обговорення. Особливу увагу приділяли детальному збору анамнезу, вимірюванню АТ не лише стандартним методом, а й у положенні пацієнтки лежачи на лівому боці, пульсоксиметрія проведена всім вагітним з вродженими вадами серця, за відсутності протипоказань оцінювали результати з навантаженням, увагу звертали на протеїнурію. В обстеженні вагітних надавали перевагу безпечним методам обстеження як для плода, так і вагітної.

Дані електрокардіографії інтерпретували з урахуванням фізіологічних змін відповідно до терміну гестації. Для встановлення та диференціальної діагностики порушень ритму серця використовували добове моніторування.

Оскільки ехокардіографія (ехоКГ) є безпечним та доступним методом, тому перевагу надавали саме йому для оцінки функціонального стану серця. Не призначали черезстравохідну ехоКГ та проби з добутамінном через високий ризик ускладнень (загроза передчасних пологів, аспірація, виникнення загрозливих для життя порушень ритму серця тощо).

Для вагітних існують спеціальні показання до використання рентгенографії, КТ, МРТ та коронаро- або вентрикулографії і проведення електрофізіологічного обстеження й радіочастотної абляції через променеве навантаження, які потребують проведення екранування плода. Променевий вплив на плід залежить від дози опромінення і гестаційного терміну. Якщо це можливо, то обстеження слід проводити після 12-го тижня, при цьому доза променевого навантаження не повинна перевищувати 50 мГр [2, 6, 9]. Водночас слід зазначити, що «золотим стандартом» для виключення діагнозу тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА) вважають лише КТ легеневої ангіографію, бо відносний ризик для плода набагато нижчий за негативний результат для вагітної у разі невстановлення діагнозу емболії легеневої артерії [5].

Водночас сучасні можливості МРТ дозволяють замінити традиційні рентгенологічні методи при діагностиці ТЕЛА, гострої розшаровуючої аневризми аорти, складних вроджених вад серця (ВВС).

Таблиця 1. Модифікована класифікація материнського кардіоваскулярного ризику (ВООЗ)

Клас	Ступінь ризику
1 (WHO 1)	Неускладнений невеликий або середнього ступеня: – стеноз легеневої артерії; – пролапс мітрального клапана; – відкрита артеріальна протока (ВАП) Скориговані прості ВВС (дефекти перетинок серця, ВАП, частковий аномальний дренаж легеневих вен). Передсердна або шлуночкова поодинокі ектопічна аритмія
2 (WHO 2)	Нескориговані дефекти перетинок Скоригована ТФ Більшість аритмій
2–3 індивідуально (WHO 2–3)	Гіпертрофічна кардіоміопатія Синдром Марфана без дилатації аорти Незначна дисфункція ЛШ Клапанні ураження, що не увійшли до WHO I або IV Аорта < 45 мм при двостулковому клапані Скоригована коарктація аорти
3 (WHO 3)	Механічний протез клапана серця Системний правий шлуночок Кровообіг Фонтена Некоригована ціанотична ВВС Інші складні ВВС Аневризма аорти 40–45 мм при синдромі Марфана Аневризма аорти 45–50 мм при двостулковому аортальному клапані
4 (WHO 4)	Легенева гіпертензія будь-якої етіології Тяжка систолічна дисфункція системного шлуночка (ФВ ЛШ < 30 %, NYHA III–IV) Перипортальна кардіоміопатія в анамнезі з будь-якою залишковою дисфункцією лівого шлуночка (ЛШ) Критичний стеноз мітрального клапана, критичний симптоматичний аортальний стеноз Аневризма аорти при синдромі Марфана > 45 мм Аневризма аорти > 50 мм при двостулковому аортальному клапані Вроджена виражена коарктація аорти

Для оцінки материнського серцево-судинного ризику використовували модифіковану шкалу ВООЗ (табл. 1) згідно з рекомендаціями «ESC Guidelines on the

management of cardiovascular diseases during pregnancy» [8] та модифіковану шкалу ZAHARA Khairy [7].

Протягом 2014 р. в НІССХ ім. М. М. Амосова проведено лікування 19 вагітних та 1 породіллі з кардіальною патологією. За модифікованою шкалою ВООЗ, оцінки материнського серцево-судинного ризику, переважна кількість пацієнтів належала до WHO 4 ($n = 11$) та WHO 3 ($n = 5$). Відповідно до показань проведеної стратифікації ризику та визначеної тактики лікування всі пацієнти були віднесені до однієї з таких клінічних груп: консервативного лікування та спостереження, планової кардіохірургічної допомоги, екстреної та невідкладної кардіохірургічної допомоги, акушерської допомоги (табл. 2).

Таблиця 2. Розподіл пацієнтів залежно від обраної тактики лікування

Вид допомоги	Кількість пацієнтів
Консервативна	4
Планова кардіохірургічна	4
Екстрена/невідкладна кардіохірургічна	11
Акушерська на базі НІССХ ім. М. М. Амосова	4

Загалом 20 вагітним жінкам та породіллі проведено 15 кардіохірургічних та 4 акушерських втручання, 13 з яких за екстреними та невідкладними показаннями. За видами втручань це були операції із штучним кровообігом ($n = 4$), на «закритому» серці ($n = 5$), ендovasкулярні операції ($n = 6$). З прогресуючою серцево-судинною недостатністю, пов'язаною з критичним стенозом мітрального отвору, прооперовано 5 вагітних, 2 з яких за невідкладними показаннями, з вираженим стенозом отвору легеневої артерії – 1, по 1 вагітній було із синдромом Ейзенменгера, коарктацією аорти, тетрадою Фалло, синдромом Марфана та гострою розшаровуючою аневризмою аорти типу А (ГРАА), з гострим тромбозом протеза мітрального клапана. Пацієнтці з гострим тромбозом мітрального клапана за життєвими показаннями проведено ретропротезування мітрального клапана у терміні вагітності 22 тиж. Забезпечено інтраопераційне моніторування серцевої діяльності плода та тонуусу матки.

Чотирьом вагітним з порушеннями ритму серця (повна атріовентрикулярна блокада) за невідкладними показаннями було встановлено штучний водій ритму серця; термін вагітності – 19–33 тиж. Вагітній з гемодинамічно значущими частинами шлуночковими екстрасистолами на 29-му тижні вагітності проведено радіочастотну абляцію вогнища тахікардії. Маніпуляцію виконано в екстреному порядку висококваліфікованими спеціалістами з використанням захисту для дитини, що дозволило скоротити час процедури та зменшити променеве навантаження.

Крім того, проведено невідкладну операцію породіллі з гострим інфекційним ендокардитом тристулкового клапана (ТК) та флотуючим септичним тромбом правого шлуночка – пластика ТК з видаленням септичних тромботичних мас з порожнини правого шлуночка.

Терапевтично скорегувати лікування вдалось 5 вагітним: 1 з коарктацією аорти, 2 з параксизмальною тахіаритмією, 1 вагітній із синдромом Ейзенменгера та ВАП, 1 вагітній з вираженим стенозом аортального отвору.

В умовах НІССХ ім. М. М. Амосова мультидисциплінарною командою за життєвими показаннями 4 вагітним виконано кесарів розтин у термін вагітності 37–40 тиж. Вагітні належали до WHO 4 і у них була критична вада серця й магістральних судин (табл. 3). Усіх новонароджених обстежено *ex tempore* (огляд, фізикальні методи, ехоКГ та пульсоксиметрія) і без ознак патології переведено до ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України». Кесарів розтин було виконано вагітній із синдромом Ейзенменгера на 37-му тижні вагітності, подальше лікування пацієнтки було терапевтичним. Пацієнтці з вираженим стенозом аортального отвору (градієнт на аортальному клапані 130 мм рт. ст.) за життєвими показаннями було виконано кесарів розтин, подальше хірургічне лікування відкладено на 2 міс через високий ризик ускладнень. Радикальну корекцію тетради Фалло проведено пацієнтці після кесаревого розтину та екстирпації

матки (за життєвими показаннями). Пацієнтці із синдромом Марфана та ГРАА типу А виконано невідкладну операцію кесарева розтину та операцію Бентала на 40-му тижні вагітності. На жаль, ця пацієнтка загинула на 8-му добу після корекції патології аорти від спонтанного розриву ділянки черевної аорти.

Таблиця 3. Дані пацієнтів, яким було проведено кесарів розтин в НІССХ ім. М. М. Амосова протягом 2014 р.

Діагноз кардіологічний	Вік, роки	Термін вагітності, тиж	Проведене лікування серцево-судинної патології
Синдром Ейзенменгера	21	37	Терапевтичне
Виразений аортальний стеноз	20	38	Хірургічне лікування відкладено на 2 міс
Некоригована тетрада Фалло	20	37	Екстремне втручання – радикальна корекція тетради Фалло
Синдром Марфана, ГРАА типу А	26	40–41	Невідкладне втручання – операція Бентала

Фетальну або перинатальну летальності не спостерігали, всі діти народжені доношеними (7–9 балів за шкалою Апгар).

Висновки. 1. Найефективнішою методикою зниження материнської, неонатальної та пренатальної смертності або уникнення інвалідизації вагітних та породіль з патологією серцево-судинної системи є міжсекторальна взаємодія фахівців різних спеціальностей. Саме узгоджені дії кардіологів, акушерів-гінекологів, кардіохірургів, анестезіологів, неонатологів, функціональних діагностів, генетиків та інших членів мультидисциплінарної команди дозволяють знизити ризики для матері і дитини при лікуванні даної специфічної категорії пацієнтів. 2. Жінки дітородного віку з кардіальною патологією, яка належить до класів WHO 3–4, повинні знаходитись під спостереженням мультидисциплінарної команди ще на етапі планування вагітності або у разі непланованої вагітності у будь-який термін. 3. Перевагу надають терапевтичному лікуванню, якщо така методика є виправданою та забезпечує зниження ризику смерті й інвалідизації для матері і плода. 4. Для виконання планових кардіохірургічних операцій з використанням штучного кровообігу найкращим є термін з 13-го по 28-й тиждень вагітності, оскільки в цьому періоді ризик ускладнень значно нижчий. Якщо термін вагітності понад 28 тиж, то рекомендовано проведення кесаревого розтину, а потім – операцію на серці. 5. Екстремну та невідкладну кардіохірургічну допомогу надають в будь-якому терміні вагітності. Надання кардіохірургічної допомоги в невідкладному/екстремному порядку підвищує ризики як для матері, так і для дитини. 6. Вагітні, які належать до WHO 3–4 та не потребують кардіохірургічної корекції на момент госпіталізації, з метою зниження кардіального ризику, повинні розроджуватися в умовах кардіохірургічного стаціонару.

Список літератури

1. *Brenner B.* Haemostatic changes in pregnancy // *Thromb. Res.* – 2004. – Vol. 114. – P. 409–414.
2. *Brent R. L.* The effect of embryonic and fetal exposure to x-ray, microwaves, and ultrasound: counseling the pregnant and nonpregnant patient about these risks // *Semin. Oncol.* – 1989. – Vol. 16. – P. 347–368.
3. *ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy: The Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC), 26 August, 2011.*
4. *Foley M., Lockwood C., Gersh B., Barss V.* Maternal cardiovascular and hemodynamic adaptation to pregnancy // *Uptodate.* – 2010. – N 11. – P. 381–385.
5. *Heart disease in pregnancy.* Edited by D. L. Adamson. – Oxford University Press, First Published, 2011. – 345 p.
6. <http://www.bt.cdc.gov/radiation/prenatalphysician.asp>.
7. *Jastrow N., Meyer P., Khairy P.* et al. Prediction of complications in pregnant women with cardiac diseases referred to a tertiary center // *Int. J. Cardiol.* – 2010. – Jul. 24. – P. 512–517.

8. *John Anitha S.* Cardiopulmonary bypass during pregnancy // *Ann. Thorac. Surg.* – 2011. – Vol. 91. – P. 1191–1197.
9. *Osei E. K., Faulkner K.* Fetal doses from radiological examinations // *Br. J. Radiol.* – 1999. – Vol. 72. – P. 773–780.

МУЛЬГИДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПОМОЩЬ БЕРЕМЕННЫМ И РОЖЕНИЦАМ С КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В УКРАИНЕ

С. О. Сиромаха (Киев)

Соответственно с европейскими клиническими рекомендациями 2011 г., в нашей стране на базе академических институтов в 2013 г. сформирована мультидисциплинарная команда для оказания межсекторальной помощи беременным и роженицам с патологией сердечно-сосудистой системы и отдельной подгруппе этих пациенток с критической кардиальной патологией. Такая стратегия базируется на основах доказательной медицины и огромном практическом опыте отечественных кардиохирургов. Основным заданием является улучшение оказания медицинской помощи, снижение материнской, неонатальной и перинатальной смертности и инвалидизации. В статье приведён опыт работы мультидисциплинарной команды ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии им. Н. М. Амосова» и ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины» по оказанию помощи данной «специфической» группе пациентов за 2014 г. Определены показания к совместному наблюдению и тактика ведения таких беременных, досрочному родоразрешению и проведению кардиохирургических вмешательств в плановом и ургентном порядке, разработаны программы для дальнейшего исследования.

Ключевые слова: кардиальная патология беременных, экстренная и неотложная кардиохирургия, врождённые и приобретённые пороки сердца.

THE MULTIDISCIPLINARY TEAM APPROACH FOR PREGNANT AND PARTURIENTS WITH CARDIAC PATHOLOGY IN UKRAINE

S. O. Siromakha (Kyiv, Ukraine)

GE «Amosov National institute of cardio-vascular surgery NAMS Ukraine»

According to the *ESC* Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy 2011, the multidisciplinary team on the bases of academic institutions formed in our country in 2013. This cooperation between physicians of different specialties was created to provide intersectoral care to pregnant women and parturients with cardiovascular pathology and a separate subgroup of these patients with critical cardiac pathology. This strategy is based on evidence-based medicine and the vast practical experience of ukrainian cardiac surgeons. The main goal is to reduce maternal, neonatal and perinatal mortality and disability. In the article the experience of multidisciplinary cooperation between GE «Amosov National institute of cardiovascular surgery NAMS Ukraine» and GE «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology NAMS Ukraine» for 2014 is presented. Indications for cooperative observation and management of such pregnant women, preterm delivery and cardiosurgical interventions in the elective and urgent order have been determined; questions for further investigation have been developed.

Key words: cardio-vascular pathology in pregnancy, urgent and emergency cardiac surgery, congenital and acquired heart defects.