

УДК 616.12-005.4:618.2

Н. Є. МІЩУК, О. Е. МАТУЗОК

/Харківська медична академія післядипломної освіти, Харків, Україна/

## Огляд рекомендацій Європейського товариства кардіологів щодо ведення серцево-судинних захворювань під час вагітності

### Резюме

У західних країнах захворювання серця є провідною причиною смерті вагітних жінок, причому частота ССЗ серед вагітних зростає. В 2018 році Європейське товариство кардіологів видало нові рекомендації щодо ведення серцево-судинних захворювань під час вагітності, що містять сучасні практичні підходи та нові результати клінічних досліджень. В огляді наведені основні положення цього документу щодо стратифікації ризику, гіпертензивних ускладнень, порушень ритму, кардіоміопатій та серцевої недостатності, тромбоемболій, серцево-судинних інвазивних втручань у вагітних жінок.

**Ключові слова:** серцево-судинні захворювання, вагітність, ризик, класифікація

Світова тенденція до збільшення частоти серцево-судинних захворювань (ССЗ), що ускладнюють перебіг вагітності, має декілька причин. По-перше, збільшується середній вік настання першої вагітності; жінки у віці 40–50 років мають більшу обтяженість серцево-судинними факторами ризику, особливо цукровим діабетом (ЦД), артеріальною гіпертензією (АГ), ожирінням. По-друге, завдяки успіхам сучасної медицини значна кількість жінок із вродженою патологією серця досягає репродуктивного віку. В західних країнах найчастішими ССЗ під час вагітності є гіпертензивні синдроми, які ускладнюють 5–10 % вагітностей, на другому місці – вроджені захворювання серця. В країнах, що розвиваються, 56–89 % ССЗ під час вагітності складають ревматичні клапанні вади. Ускладнення з боку плода виникають у 18–30 % вагітних з ССЗ, смертність новонароджених складає 1–4 %.

### Стратифікація ризику

Усі жінки з захворюваннями серця або аорти, які хотіли б мати дітей, потребують консультації кардіолога до настання вагітності. У жінок, в яких можна очікувати високого ризику ускладнень вагітності або розвитку протипоказань до неї, ризику та потреба ретельного планування вагітності повинні обговорюватись у молодому віці.

Мінімальний набір досліджень для оцінки ризику СС ускладнень під час вагітності включає в себе електрокардіограму (ЕКГ), ехокардіоскопію (ЕхоКС), навантажувальний тест. Пікова частота серцевих скорочень (ЧСС) і пікове поглинання кисню є предикторами СС подій у вагітних, а виконане навантаження >80 % від розрахункового максимального поглинання кисню асоційоване зі сприятливим прогнозом вагітності. У рекомендаціях зазначено, що виконання субмаксимального навантажувального тесту не протипоказане асимптомним вагітним жінкам з підозрою на ССЗ. При захворюваннях аорти необхідна повна її візуалізація за допомогою комп'ютерної або магнітно-резонансної томографії. Результатом оцінки ризику має бути встановлення класу ризику за модифікова-

ною класифікацією Всесвітньої організації охорони здоров'я (modified World Health Organization – mWHO) (табл. 1). При кожному повторному візиті до кардіолога цей клас переглядається.

Жінки з проміжним та високим ризиком серцево-судинних (СС) ускладнень під час вагітності, а саме II–III, III та IV класи за класифікацією mWHO, потребують консультування до настання вагітності та її ведення в експертному центрі. Команда експертів з патології серця у вагітних повинна включати досвідчених спеціалістів – кардіолога, акушера та анестезіолога, а також інших за потребою. Зокрема, може бути доцільною консультація генетика, оскільки для дітей, чії матері мали спадкові ССЗ, ризик успадкувати їх складає 3–50 % залежно від нозології. Використання допоміжних репродуктивних технологій протипоказане у жінок з класом IV за mWHO, а у жінок з класом III або тих, що приймають антикоагулянти, можливість використання допоміжних репродуктивних технологій розглядається індивідуально.

Вагінальні пологи рекомендуються для більшості жінок, оскільки асоційовані з меншою крововтратою, нижчим ризиком інфекції, венозних тромбозів та тромбоемболій. Кесарський розтин може розглядатись за акушерськими показаннями, а також у жінок, що приймають оральні антикоагулянти в терміні пологів, при агресивній патології аорти, гострій рефрактерній серцевій недостатності (СН), тяжких формах легеневої гіпертензії.

### Артеріальна гіпертензія

Гіпертензія ускладнює перебіг 5–10 % вагітностей, залишаючись провідною причиною захворюваності та смертності матері (відшарування плаценти, інсульт, поліорганна недостатність, дисеміноване внутрішньосудинне згортання), плода (внутрішньоутробна затримка росту, недоношеність, загибель) і новонародженого.

Діагностика артеріальної гіпертензії у вагітних жінок передбачає повторні вимірювання артеріального тиску (АТ), бажано при

**Таблиця 1.** Модифікована класифікація материнського серцево-судинного ризику Всесвітньої організації охорони здоров'я (modified World Health Organization – mWHO)

Показник	mWHO I	mWHO II	mWHO II–III	mWHO III	mWHO IV
Діагноз (передбачається, що жінка не має інших захворювань і ускладнень)	Легкі: • стеноз ЛА • відкрита артеріальна протока • пролапс мітрального клапана  Успішно скориговані прості порушення (дефект МПП або МШП, відкрита артеріальна протока, аномальний дренаж легеневих вен)  Ізольована передсердна або шлуночкова екстрасистолія	Не оперований дефект МПП або МШП  Оперована тетрада Фалло  Більшість аритмій (надшлуночкові аритмії)  Синдром Тернера без дилатації аорти	Легке порушення функції ЛШ (ФВ >45 %)  ГКМП  Захворювання клапанів, що не належать до класів mWHO I або IV (легкий мітральний стеноз, аортальний стеноз середнього ступеня)  Синдром Марфана та інші спадкові синдроми розширення грудної аорти  Розмір аорти <45 мм за наявності двостулкового аортального клапана  Оперована коарктація  Передсердно-шлуночковий дефект перетинки	Порушення функції ЛШ середнього ступеня тяжкості (ФВ 30–45 %)  Попередня перипарціальна кардіоміопатія без залишкового порушення функції ЛШ  Механічний клапан  Системний ПШ з хорошою або злегка зниженою його функцією  Операція Фонтена, якщо пацієнтка стабільна і стан серця не ускладнений  Не оперовані сині вади серця  Інші складні захворювання серця  Мітральний стеноз середнього ступеня  Тяжкий безсимптомний аортальний стеноз  Середній ступінь дилатації аорти (40–45 мм при синдромі Марфана або інших спадкових синдромах дилатації грудної аорти; 45–50 мм за наявності двостулкового аортального клапана; синдром Тернера з індексом розміру аорти 20–25 мм/м <sup>2</sup> , тетрада Фалло <50 мм)  Шлуночкова тахікардія	Легенева гіпертензія  Тяжка системна шлуночкова дисфункція (ФВ <30 % або клас III–IV за NYHA)  Попередня перипарціальна кардіоміопатія із залишковим порушенням функції ЛШ  Тяжкий симптомний аортальний стеноз  Системний правий шлуночок з проміжним або тяжким зниженням його функції  Тяжка дилатація аорти (>45 мм при синдромі Марфана або інших спадкових синдромах дилатації грудної аорти; >50 мм за наявності двостулкового аортального клапана; синдром Тернера з індексом розміру аорти >25 мм/м <sup>2</sup> , тетрада Фалло >50 мм)  Судинний синдром Елерса–Данлоса  Тяжка коарктація аорти (в тому числі рецидив)  Стан після операції Фонтена з будь-якими ускладненнями
Ризик	Не зареєстровано збільшення ризику материнської смертності і відсутній або незначний додатковий ризик ускладнень	Малий додатковий ризик материнської смертності або проміжний ризик ускладнень	Проміжний додатковий ризик материнської смертності або проміжний-високий ризик ускладнень	Значний додатковий ризик материнської смертності або тяжких ускладнень	Дуже високий ризик материнської смертності або тяжких ускладнень
Частота материнських СС подій	2,5–5 %	5,7–10,5 %	10–19 %	19–2 %	40–100 %
Потреба в консультуванні	Так	Так	Так	Так: консультація експерта	Так: вагітність протипоказана. В разі настання вагітності необхідно обговорювати її переривання
Спостереження протягом вагітності	Локальна лікарня	Локальна лікарня	Спеціалізований стаціонар	Експертний центр з вагітності та ССЗ	Експертний центр з вагітності та ССЗ
Мінімальна частота спостереження протягом вагітності	1–2 візити	1 раз на триместр	Раз на 2 місяці	Раз на 2 місяці або щомісяця	Щомісяця
Місце для проведення пологів	Локальна лікарня	Спеціалізований стаціонар	Спеціалізований стаціонар	Експертний центр з вагітності та ССЗ	Експертний центр з вагітності та ССЗ

Примітка. ЛА – легенева артерія; МПП – міжпередсердна перетинка; МШП – міжшлуночкова перетинка; ЛШ – лівий шлуночок; ПШ – правий шлуночок; ФВ – фракція викиду; ГКМП – гіпертрофічна кардіоміопатія.

окремих візитах, або з інтервалом  $\geq 15$  хвилин у разі виявлення тяжкої гіпертензії (АТ  $\geq 160/110$  мм рт. ст.). АТ вимірюється в положенні сидячи (під час пологів – в положенні лежачи на лівому боці) з використанням манжетки відповідного розміру; діастолічний тиск визначають за V тоном Короткова (зникнення звуку). Результати амбулаторного моніторингу АТ мають кращу предикторну цінність, ніж результати рутинного вимірювання АТ, однак діагноз встановлюється тільки на основі офісного вимірювання АТ (САТ  $\geq 140$  мм рт. ст. та/або ДАТ  $\geq 90$  мм рт. ст.). Розрізняють легкий (140–159/90–109 мм рт. ст.) і тяжкий ( $\geq 160/110$  мм рт. ст.) ступені підвищення АТ.

Базові лабораторні дослідження у вагітних жінок з гіпертензією включають клінічні аналізи крові (включаючи визначення гемтокриту) та сечі, біохімічний аналіз крові (печінкові проби, креатинін, сечова кислота). У всіх вагітних жінок необхідно визначити протеїнурію в ранньому терміні вагітності для виявлення попередніх захворювань нирок, та в другій її половині для скринінгу на преєклампсію. В разі виявлення протеїнурії визначається альбумін-креатинінове співвідношення, значення якого  $< 30$  мг/ммоль дозволяє надійно виключити протеїнурію у вагітної. Позитивний результат вимагає аналізу добової сечі; при протеїнурії  $> 2$  г/добу показане ретельне спостереження. Можливе також виконання таких додаткових досліджень: УЗД надниркових залоз і аналіз сечі на метанефрин у разі підозри на феохромоцитому; доплер-УЗД внутрішньоматкових судин (після 20 тижнів вагітності) для виявлення вагітних з високим ризиком гестаційної гіпертензії, преєклампсії та внутрішньоутробної затримки розвитку плода; лабораторне визначення рівнів плацентарних факторів росту.

*Розрізняють наступні варіанти гіпертензії у вагітних:*

- Хронічна гіпертензія, що існувала до настання вагітності або зареєстрована в терміні вагітності до 20 тижнів. Звичайно така гіпертензія зберігається більше ніж 42 дні після пологів і може бути асоційована з протеїнурією.
- Гестаційна гіпертензія розвивається після 20 тижнів вагітності і після пологів, звичайно не триває більше 42 днів.
- Преєклампсія – гестаційна гіпертензія зі значною протеїнурією ( $> 0,3$  г на добу або альбумін-креатинінове співвідношення  $\geq 30$  мг/ммоль). Частіше виникає при першій вагітності, багатоплідній вагітності, міхурцевому занеску, антифосфоліпідному синдромі, хронічній гіпертензії, захворюваннях нирок, цукровому діабеті і часто асоційована із затримкою росту плода через фетоплацентарну недостатність. Протеїнурія – це пізня ознака преєклампсії, тому преєклампсію необхідно підозрювати в усіх випадках гестаційної гіпертензії з головним болем, порушенням зору, болем у животі, а також за наявності лабораторних відхилень (тромбоцитопенії та/або підвищення печінкових проб). Єдиним способом лікування є розродження, яке в разі преєклампсії показане за наявності порушень зору або гемодинамічних розладів, а за відсутності симптомів – після досягнення терміну вагітності 37 тижнів.
- Хронічна гіпертензія, до якої приєдналась гестаційна гіпертензія з протеїнурією.
- Гіпертензія, яку неможливо класифікувати до пологів: якщо АТ вперше виміряний після 20 тижнів вагітності і виявлена

гіпертензія; в такому випадку необхідне уточнення діагнозу після 42 днів від дати пологів.

*Критерії високого ризику преєклампсії (хоча б один з наступних):*

- гіпертензія протягом попередньої вагітності;
- хронічне захворювання нирок;
- аутоімунне захворювання, таке як системний червоний вовчак або антифосфоліпідний синдром;
- цукровий діабет 1 або 2 типу;
- хронічна гіпертензія.

*Критерії проміжного ризику преєклампсії (хоча б два з наступних):*

- перша вагітність;
- вік понад 40 років;
- інтервал між вагітностями понад 10 років;
- ІМТ  $\geq 35$  мг/м<sup>2</sup> при першому візиті до клініки;
- сімейний анамнез преєклампсії;
- багатоплідна вагітність.

Для профілактики гіпертензії та преєклампсії жінкам з помірним та високим ризиком преєклампсії призначають 100–150 мг аспірину на добу від 12 до 36–37 тижнів вагітності. Додаткове призначення кальцію (1,5–2 г/добу перорально) рекомендоване для профілактики преєклампсії у жінок, що вживають недостатню його кількість з їжею ( $< 600$  мг/добу).

*Лікування гіпертензії у вагітних*

Лікування залежить від рівня АТ, терміну вагітності, наявних факторів ризику з боку матері та плода. Більшість жінок з хронічною гіпертензією і нормальною функцією нирок мають легку гіпертензію (140–159/90–109 мм рт. ст.) і низький ризик серцево-судинних ускладнень. Деякі з них можуть відмовитись від прийому антигіпертензивних препаратів у першій половині вагітності через фізіологічне зниження АТ у цей період.

Заходи з модифікації способу життя під час вагітності мають обмежене значення і включають обережне продовження фізичних навантажень. Жінкам із вихідною надмірною вагою (ІМТ  $\geq 30$  мг/м<sup>2</sup>) не рекомендовано набирати понад 6,8 кг ваги.

*Медикаментозне лікування*

*Тяжка гіпертензія*

Згідно з рекомендаціями, рівень САТ  $\geq 170$  мм рт. ст. та/або ДАТ  $\geq 110$  мм рт. ст. у вагітної жінки вважається невідкладним станом, що вимагає госпіталізації. Інгібітори АПФ, сартани, інгібітори реніну суворо протипоказані. Можливе використання лабеталолу внутрішньовенно, а також метилдопи або ніфедипіну перорально. Гідралазин більше не вважається препаратом вибору, однак часто використовується як препарат резерву. Можливе внутрішньовенне призначення урапідилу. Нітропрусид натрію повинен використовуватись в останню чергу, при неефективності інших препаратів, оскільки його подовжене використання асоційоване із ризиком отруєння плода ціанідами. Якщо преєклампсія ускладнюється набряком легень, препаратом вибору є нітрогліцерин внутрішньовенно.

*Лікування легкої-помірної гіпертензії*

Рекомендовано розпочинати медикаментозне лікування у всіх жінок зі стійким підвищенням АТ  $\geq 150/95$  мм рт. ст. та у жінок з АТ  $> 140/90$  мм рт. ст. за наступних умов:

- гестаційна гіпертензія з або без протеїнурії;
- хронічна гіпертензія в поєднанні з гестаційною гіпертензією;
- гіпертензія за наявності субклінічного ураження органів-мішеней або симптомів у будь-якому терміні вагітності.

Препаратами вибору залишаються метилдопа, антагоністи кальцію та бета-блокатори (бажано утримуватись від призначення атенололу). Оскільки при прееклампсії зменшений об'єм циркулюючої плазми, краще уникати використання діуретиків, окрім випадків олігурії. Магnezія внутрішньовенно рекомендована для запобігання еклампсії та лікування судом, але не повинна призначатись разом з антагоністами кальцію через ризик гіпотензії.

#### *Перебіг гіпертензії після пологів*

Гіпертензія часто реєструється в перший тиждень після пологів. Бажано не використовувати метилдопу через ризик післяпологової депресії. Грудне вигодовування не підвищує АТ; усі антигіпертензивні препарати потрапляють у грудне молоко, однак тільки ніфедипін і пропранолол виявляються в значній концентрації, яка відповідає концентрації в плазмі матері. Якщо необхідно припинити лактацію, краще використовувати каберголін, а не бромкриптин, оскільки останній може викликати підвищення АТ.

Ризик гіпертензії при повторних вагітностях підвищений, причому він тим більший, чим раніше підвищився АТ при попередній вагітності. В подальшому у жінок, що перенесли гестаційну гіпертензію або прееклампсію, збільшений ризик розвитку артеріальної гіпертензії, інсульту, ішемічної хвороби серця. Їм рекомендовані щорічні візити до сімейного лікаря для контролю АТ і метаболічних чинників.

## Порушення ритму

Окрім екстрасистолії, найбільш частими аритміями під час вагітності є фібриляція передсердь (ФП) – 27 на 100 000, і пароксизмальна суправентрикулярна тахікардія (СВТ) – 22–24 на 100 000. ФП асоційована з підвищеним ризиком материнської смертності, а висока частота ритму шлуночків може призвести до гемодинамічних порушень у жінки і плода. Пріоритетним є лікування основного захворювання. У пацієнок з анамнезом симптомної СВТ або шлуночкової тахікардії (ШТ) необхідно розглянути проведення катетерної абляції до вагітності. Жінки із вродженим синдромом подовженого інтервалу мають значний ризик серцевих подій у післяпологовому періоді. Виникнення ШТ потребує виключення структурного захворювання серця, оскільки воно асоційоване з ризиком РСС для матері.

Для зняття нападу пароксизмальної СВТ, у разі неефективності вагусних прийомів, препаратом першого вибору є аденозин внутрішньовенно. Для профілактики використовуються бета-блокатори або верапаміл (за відсутності синдрому WPW). Фокусна передсердна тахікардія може бути резистентною до лікарських препаратів та викликати розвиток аритмогенної кардіоміопатії. Аденозин перериває фокусну ПТ у 30 % випадків і може використовуватись для диференційної діагностики. Для тривалого контролю ЧСС використовують флекаїнід, пропafenон (за відсутності ІХС) або соталол.

При ФП з гемодинамічною нестабільністю рекомендована електрична кардіоверсія, яка вважається безпечною у будь-якому терміні вагітності, але потребує контролю серцебиття плода після її виконання. У хворих зі стабільною гемодинамікою і структурно нормальним серцем можливе використання флекаїніду або ібутиліду внутрішньовенно (останній в Україні відсутній). Контроль ритму – переважна стратегія під час вагітності. Кардіоверсії повинна передувати антикоагулянтна підготовка. Стратифікація ризику інсульту проводиться за загальними правилами, НОАК вагітним протипоказані. Для контролю ЧСС рекомендовані бета-блокатори, однак бета-блокатори, антиаритміки I класу та соталол потрібно використовувати з обережністю при зниженні насосної функції ЛШ. Тріпотіння передсердь звичайно погано переноситься хворими із вродженими вадами серця, тому доцільне проведення кардіоверсії.

У разі розвитку ШТ необхідний пошук спадкових аритмогенних порушень. Виникнення ШТ в останні 6 тижнів вагітності або в ранньому післяпологовому періоді потребує виключення перипартальної кардіоміопатії. Вибір антиаритмічного препарату залежить від наявності структурного захворювання серця та функції ЛШ. Ідіопатична тахікардія з вихідного тракту ПШ може потребувати профілактичного призначення бета-блокатора, верапамілу, інших антиаритміків або навіть катетерної абляції. При ПК за наявності ШТ або низької ФВ можлива імплантація кардіовертера-дефібрилятора, але необхідно враховувати можливість поліпшення після пологів. У інших хворих цю процедуру за потреби краще виконувати до настання вагітності. При вроджених синдромах подовженого інтервалу QT та катехоламініргічній ШТ прийом неселективних бета-блокаторів продовжується як мінімум 40 тижнів після пологів (у хворих без анамнезу втрат свідомості, тахікардій torsades de pointes та інших факторів високого ризику можливе використання селективного бета-блокатора).

Випадки дисфункції синусового вузла трапляються нечасто і можуть бути пов'язані з гіпотензією вагітних у положенні лежачи на спині. Симптомна брадикардія потребує переведення хворої в положення на лівому боці. За необхідності можлива установка тимчасового кардіостимулятора. Ізольована вроджена повна АВ блокада у матері має сприятливий прогноз, особливо якщо заміщуючий ритм має вузький комплекс QRS. Окремим пацієнткам з ризиком брадикардії та синкопе рекомендована тимчасова ЕКС на період пологів.

## Кардіоміопатії та серцева недостатність

### *Перипартальна кардіоміопатія*

До факторів ризику перипартальної кардіоміопатії (ПК) належать повторні вагітності, куріння, ЦД, прееклампсія, порушення харчування, вагітність у ранньому або пізньому репродуктивному віці. Ризик підвищений у жінок африканського походження. Клінічні прояви включають СН з систолічною дисфункцією ЛШ наприкінці вагітності та після пологів, причому частіше захворювання виявляється саме в післяпологовому періоді. Дилатація ЛШ може не розвиватись, але звичайно ФВ <45 %. Часто зустрічаються гостра

СН, шлуночкові аритмії, зупинка серця. Оптимальним методом діагностики є ЕхоКС, причому виявлення при першому дослідженні ФВ <30 %, значної дилатації ЛШ (кінцевий діастолічний розмір  $\geq 6$  см) асоційоване з поганим прогнозом, а летальність може сягати 24 %. Необхідне ретельне виключення інших причин СН. Терапію СН необхідно продовжувати щонайменше 6 місяців після повного відновлення функції ЛШ. У зв'язку з ризиком рецидиву захворювання повторні вагітності не рекомендуються навіть жінкам, у яких скоротливість ЛШ повністю відновилась.

Призначення бромкриптину додатково до стандартної терапії СН може поліпшити відновлення функції ЛШ та клінічний перебіг захворювання у жінок з тяжкою гострою ПК. Для неускладнених випадків можливе призначення 2,5 мг  $\times$  1 р/добу протягом як мінімум 1 тижня. Для хворих з ФВ <25 % та/або кардіогенним шокм рекомендована більш інтенсивна схема: бромкриптин 2,5 мг  $\times$  2 р/добу – 2 тижні, надалі 2,5 мг  $\times$  1 р/добу – 6 тижнів. При призначенні бромкриптину обов'язково також проводити антикоагулянтну терапію гепаринами (нефракціонованим або низькомолекулярним), як мінімум у профілактичних дозах.

#### *Дилатаційна кардіоміопатія*

Діагноз дилатаційної кардіоміопатії (ДКМП) може бути відомий ще до вагітності, або захворювання розпочинається після її настання. Вагітність часто погано переноситься жінками з ДКМП, можливе значне погіршення функції ЛШ. Предикторами материнської смертності є III–IV ФК за NYHA та ФВ <40 %. Фактори дуже високого ризику – ФВ <20 %, наявність мітральної регургітації, правшлуночкова недостатність, ФП та/або гіпотензія. Якщо прийняте рішення про планування вагітності, підготовка включає відміну протипоказаних препаратів – інгібіторів ангіотензинперетворювального ферменту (АПФ), сартанів, антагоністів альдостерону, івабрадину. Терапія бета-блокаторами (бета-1 селективними) повинна продовжуватись. Для лікування СН під час вагітності використовують петльові діуретики або тіазиди – в разі наявності ознак легеневого застою; гідралазин та нітрати – за наявності гіпертензії, тяжкої дисфункції ЛШ, ознак застою при декомпенсації СН; бета-блокатори з поступовим титруванням дози. Після пологів у разі виразної СН рекомендована відмова від грудного вигодовування, оскільки це дає змогу якнайшвидше розпочати повноцінну медикаментозну терапію СН. Зниження ФВ під час вагітності вимагає перегляду позицій щодо її продовження.

#### *Гіпертрофічна кардіоміопатія*

Жінки з гіпертрофічною кардіоміопатією (ГКМП) звичайно добре переносять вагітність. Ризик підвищується у жінок, що мали симптоми чи приймали кардіотропну терапію до вагітності, або мають діастолічну дисфункцію, тяжку обструкцію виносного тракту ЛШ, аритмії. Клінічна картина звичайно відповідає СН з легеневим застоєм, а ЕхоКС дозволяє встановити діагноз.

У жінок, що приймали бета-блокатори до вагітності, ця терапія повинна продовжуватись, також їх необхідно призначати в разі появи нових симптомів, для контролю частоти серцевих скорочень при ФП (при поганій переносимості ФП рекомендована кардіоверсія), для усунення шлуночкових аритмій (при непереносимості препарат другої лінії – верапаміл, із контролем серця плода на предмет розвитку атріовентрикулярної блокади).

У хворих із низьким ризиком можливі вагінальні пологи. За наявності тяжкої обструкції виносного тракту ЛШ, передчасних пологів на фоні прийому антикоагулянтів, тяжкої СН показаний кесарський розтин.

## **Венозний тромбоемболізм**

Тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА) є п'ятою за поширеністю причиною материнської смертності (1,26 випадків на 100 000 вагітностей). Ризик венозного тромбоемболізму найвищий у післяпологовому періоді та повертається до рівня в загальній популяції через 6 тижнів після пологів.

Клінічна картина ТЕЛА у вагітних жінок включає задишку, біль у грудях, тахікардію, кровохаркання, колапс, однак діагностика ускладнена, оскільки тахікардія та задишка можуть бути наявні й при нормальній вагітності. Визначення рівня D-димера не є надійним діагностичним тестом. Якщо є переконлива клінічна підозра щодо ТЕЛА, доцільно виконати компресійне УЗД, і, в разі позитивного результату, призначити антикоагуляцію. У разі негативного результату потрібне подальше обстеження з використанням МРТ або, за необхідності, низькодозової КТ.

Препарат вибору для профілактики та лікування – низькомолекулярний гепарин. Для профілактики призначають еноксапарин 0,5 Од/кг  $\times$  1 р/добу. Лікувальна доза еноксапарину складає 1 мг/кг  $\times$  2 р/добу (для розрахунку доз використовують масу тіла, зафіксовану в ранньому терміні вагітності). Фондапаринукс у дозі 7,5 мг для жінок зі звичайною вагою може бути використаний у разі непереносимості еноксапарину. Тромболізіс виконують при тяжкій гіпотензії або шоку.

У разі недавнього епізоду ТЕЛА введення гепарину відновлюється через 6 годин після вагінальних пологів, через 12 годин після кесарського розтину в разі відсутності значущої кровотечі. Прийом варфарину можна розпочинати на другу добу після пологів, при цьому не відмінюючи гепаринів щонайменше 5 діб, і продовжувати щонайменше 3 місяці. МНВ необхідно контролювати кожні 1–2 тижні, цільовий рівень складає 2–3. Варфарин в активній формі не потрапляє в грудне молоко і безпечний для матері; нові оральні антикоагулянти не використовуються.

У жінок, що отримують терапевтичні дози низькомолекулярного гепарину, розродження необхідно планувати в терміні вагітності 39 тижнів, щоб уникнути пологів на фоні повної антикоагуляції. Перехід на нефракціонований гепарин виконують щонайменше за 36 годин, а інфузію нефракціонованого гепарину припиняють за 4–6 годин до пологів.

## **Інвазивні втручання у вагітних жінок**

Показання до інвазивних втручань (хірургічних або черезшкірних) для жінок, що планують вагітність, не відрізняються від показань для інших категорій хворих, за винятком жінок з мітральним стенозом середнього ступеня тяжкості й вище та жінок з дилатацією аорти.

Рівень смертності вагітних жінок при операціях з використанням штучного кровообігу не відрізняється від такого у інших хворих, але ризик загибелі плода сягає 20 %. Ці операції виконують тільки

якщо ефективність медикаментозної терапії недостатня і є загроза життю матері. Кращий період для втручання – між 13 і 28 тижнями вагітності, причому тривалість штучного кровообігу має бути мінімальною. При терміні вагітності понад 26 і, особливо, понад 28 тижнів, може розглядатись кесарський розтин до виконання оперативного втручання зі штучним кровообігом.

У разі розвитку інфаркту міокарда (ІМ) з елевацією сегмента ST у вагітної перевага віддається первинному черезшкірному втручанню (ЧШВ). Рекombінантний тканинний активатор плазміногену, який звичайно використовують для проведення тромболітичної терапії, не проходить крізь фетоплацентарний бар'єр, але може викликати геморагічні ускладнення, зокрема в ділянці плаценти. При проведенні процедури ЧШВ рекомендовано використовувати мінімальну дозу опромінення, віддаючи перевагу передньо-заднім проєкціям і уникаючи прямого опромінення зони живота. Якщо вагітній жінці абсолютно необхідне ЧШВ, оптимальний час для нього – у другому триместрі вагітності, після 4-го її

місяця. Як антикоагулянт рекомендовано використовувати нефракціонований гепарин під контролем АЧТЧ.

При необхідності виконання катетерної абляції з приводу порушення ритму, її найкраще виконувати протягом другого триместру.

**Додаткова інформація.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## Список використаної літератури

1. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy / Regitz-Zagrosek V. [et al.] // European heart journal. – 2018. – Vol. 39, No. 34. – P. 3165–3241.
2. Справочник врача. Сердечно-сосудистые заболевания и беременность / под ред. проф., д. мед. наук Целуйко В. И. – Киев, 2011.
3. Сучасні підходи до ведення вагітності, пологів і лікування жінок з серцево-судинними захворюваннями на тлі серцевої недостатності (клінічні рекомендації). – Київ, 2015.

## Summary

### Overview of the recommendations of the European Society of Cardiology for the management of cardiovascular disease during pregnancy

N. E. Mishchuk, O. E. Matuzok

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine

In the western world, cardiovascular diseases are the main cause of mortality in pregnant women. In 2018 the European Society of Cardiology published the new guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy that contain modern practical approaches and new results of clinical trials. The review covers the main positions of this document regarding risk stratification, hypertensive disorders, arrhythmias, cardiomyopathies and heart failure, thromboembolism, cardiovascular invasive procedures in pregnant women.

**Key words:** cardiovascular disease, pregnancy, risk, classification

## Резюме

### Обзор рекомендаций Европейского общества кардиологов по ведению сердечно-сосудистых заболеваний во время беременности

Н. Е. Мищук, А. Е. Матюзок

Харьковская медицинская академия последипломного образования, Харьков, Украина

В западных странах заболевания сердца являются основной причиной смерти беременных женщин, причем частота ССЗ среди беременных возрастает. В 2018 году Европейское общество кардиологов издало новые рекомендации по ведению сердечно-сосудистых заболеваний во время беременности, в которых описаны современные практические подходы и новые результаты клинических исследований. В обзоре представлены основные положения этого документа относительно стратификации риска, гипертензивных осложнений, нарушений ритма, кардиомиопатий и сердечной недостаточности, тромбоемболий, сердечно-сосудистых оперативных вмешательств у беременных женщин.

**Ключевые слова:** сердечно-сосудистые заболевания, беременность, риск, классификация