

ВИСОКА ЛЕГЕНЕВА ГІПЕРТЕНЗІЯ І ВАГІТНІСТЬ

Методичні рекомендації

Київ – 2010

Міністерство охорони здоров'я України
Національна академія медичних наук України
Український центр наукової медичної інформації
і патентно-ліцензійної роботи

“Узгоджено”

Заступник начальника

лікувально-організаційного

управління АМН України

к.м.н. Г.П.С.

О.О. Петриченко

“ 22 ”

09

2010 р.



“Узгоджено”

Заступник міністра

з охорони здоров'я України

Р.В. Мостовенко

2010 р.



ВИСОКА ЛЕГЕНЕВА ГІПЕРТЕНЗІЯ

І ВАГІТНІСТЬ

Методичні рекомендації

Установа – розробник: Державна установа «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України»

Укладачі: Подольський В.В., д.м.н., професор, заступник директора інституту

Медведь В.І., д.м.н., професор, керівник відділення внутрішньої патології вагітних

Гутман Л.Б. д.м.н., професор, головний науковий співробітник відділення акушерської кардіології

Дашкевич В.Є. д.м.н., професор, головний науковий співробітник акушерського відділення екстрагенітальної патології та постнатальної реабілітації

Давидова Ю.В. д.м.н., керівник акушерського відділення екстрагенітальної патології та постнатальної реабілітації

Авраменко Т.В. д.м.н., професор, керівник відділення акушерської кардіології

Рецензент: член-кореспондент НАМН України, д.м.н., професор Венцківський Б.М.

Голова проблемної комісії «Акушерство та гінекологія»: академік НАМН України, д.м.н., професор Запорожан В.М.

ЗМІСТ

Перелік скорочень	4
Вступ	5
Легенева гіпертензія: загальні відомості	5
Перебіг хвороби під час вагітності	9
Тактика ведення вагітності	11
Переривання вагітності у ранньому і пізньому терміні	14
Розродження	15
Ведення післяпологового періоду	18
Лікування	20
Контрацепція	25
Висновок	27
Рекомендована література	28

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

- АК – антагоністи кальцію
- АЧТЧ – активований частковий тромбoplastиновий час
- ВМК – внутрішньоматковий контрацептив
- ЕКГ – електрокардіографія
- ЛГ – легенева гіпертензія
- МНВ – міжнародне нормалізоване відношення
- НМГ – низькомолекулярний гепарин
- СН – Серцева недостатність
- УВЛГ – у край висока ЛГ
- ФДЕ – фосфодіестераза
- ФК – функціональний клас
- НУНА – Нью-Йоркська асоціація серця

ВСТУП

Висока легенева гіпертензія, незалежно від її етіології, є життєзагрозовою патологією для вагітних жінок. Материнська летальність у випадках у край високої легеневої гіпертензії сягає більше 50%, причому не має тенденції до зменшення, навіть у країнах з найрозвиненішою й високотехнологічною медициною. В Україні щороку трапляються материнські втрати від цієї патології. За багаторічними спостереженнями Інституту педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України, вагітні з високою легеневою гіпертензією складають 0,54% від усіх госпіталізованих із серцево-судинними захворюваннями.

В клініці екстрагенітальної патології вагітних немає жодної хвороби, яка б за ступенем материнського ризику наближалася до край високої легеневої гіпертензії. Перинатальний ризик також є дуже високим, але він менший за материнський – рідкісне явище в акушерстві.

Усе вищевикладене обумовлює надзвичайну клінічну значущість під час вагітності синдрому Ейзенменгера та ідіопатичної (первинної) легеневої гіпертензії. Саме за цих станів ступінь легеневої гіпертензії є у край високим і життєзагрозливим для матерів.

У цих Методичних рекомендаціях викладено сучасні уявлення про етіологію, клініку, діагностику, лікування високої легеневої гіпертензії у вагітних, описано тактику ведення вагітності та пологів у таких хворих, режими спостереження на різних етапах надання спеціалізованої акушерсько-кардіологічної допомоги, висвітлено питання контрацепції. Методичні рекомендації з даного п-итання видаються уперше.

ЛЕГЕНЕВА ГІПЕРТЕНЗІЯ: ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Визначення. Легенева гіпертензія (ЛГ) – це стан, коли систолічний тиск у легеневій артерії перевищує в спокої 25 мм рт.ст., при фізичному навантаженні – 30 мм рт.ст.

Етіологія. До розвитку ЛГ можуть призводити численні захворювання: хронічні бронхолегеневі процеси, торако-діафрагмальні хвороби, пригнічення дихального центру, вроджені вади серця, ураження артеріальних судин легенів (у т.ч. ідіопатичне), тиреотоксикоз, печінкова недостатність, тяжка анемія, лівосерцева недостатність, тромбоз легеневих вен. Серед вроджених вад серця найчастіше ЛГ ускладнюються дефект міжшлуночкової перегородки, атріовентрикулярна комунікація (атріовентрикулярний септальний канал), відкрита артеріальна протока, дефект міжпередсердної перегородки, дефект аорто-легеневої перегородки

(аорто-пульмональна фістула), загальний артеріальний стовбур, загальний шлуночок та ін.

Класифікація ЛГ базується на врахуванні 1) локалізації первинного підвищення тиску, 2) причини підвищення тиску, 3) ступеня підвищення тиску у легеневій артерії, а також 4) толерантності хворого до фізичних навантажень.

За локалізацією первинного підвищення тиску розрізняють прекапілярну або артеріальну та посткапілярну або венозну ЛГ (рис. 1).

За причиною – первинну (есенціальна, ідіопатична, сімейна, спорадична) та вторинну (обумовлена іншою відомою причиною).

Експертами ВООЗ (1998) була запропонована функціональна класифікація ЛГ, яка фактично адаптує до цієї патології відому класифікацію серцевої недостатності (СН) NYHA.

- I ФК – немає істотного обмеження звичайної фізичної активності; звичайні фізичні навантаження не призводять до появи задишки, втоми, болю в області серця і синкопальних станів;
- II ФК – помірне обмеження виконання фізичних навантажень; у стані спокою дискомфорт відсутній, але звичайне фізичне навантаження викликає задишку, втому, біль або синкопальні стани;
- III ФК – значне обмеження фізичної активності; у стані спокою дискомфорту немає, проте фізичне навантаження, менше за звичайне, викликає значну задишку або втому, біль або синкопальні стани;
- IV ФК – задишка та/або слабкість є в стані спокою; симптоми підсилюються при будь-якій фізичній активності, втрачено здатність виконувати мінімальне фізичне навантаження, є симптоми правобічної СН.

Залежно від рівня систолічного кров'яного тиску у легеневій артерії, згідно рекомендацій ВООЗ (2003), виділяють три ступені ЛГ: I (легкий) – 25-45 мм рт.ст., II (середній) – 46-65 мм рт.ст., III (виражений) – більше 65 мм рт.ст.

У клінічних умовах точне визначення тиску у легеневій артерії ускладнено відсутністю стандартизованих неінвазивних методик. Принципово важливо виділяти синдром край високої легеневої гіпертензії (УВЛГ), за якого тиск у легеневій артерії дорівнює системному або, навіть, перевищує його. Якщо УВЛГ сформувалася внаслідок вродженої вади серця із наявністю сполучення між великим та малим колом кровообігу, напрямок шунтування крові змінюється з ліво-правого на право-лівий або стає двоспрямованим. Така клінічна ситуація позначається терміном

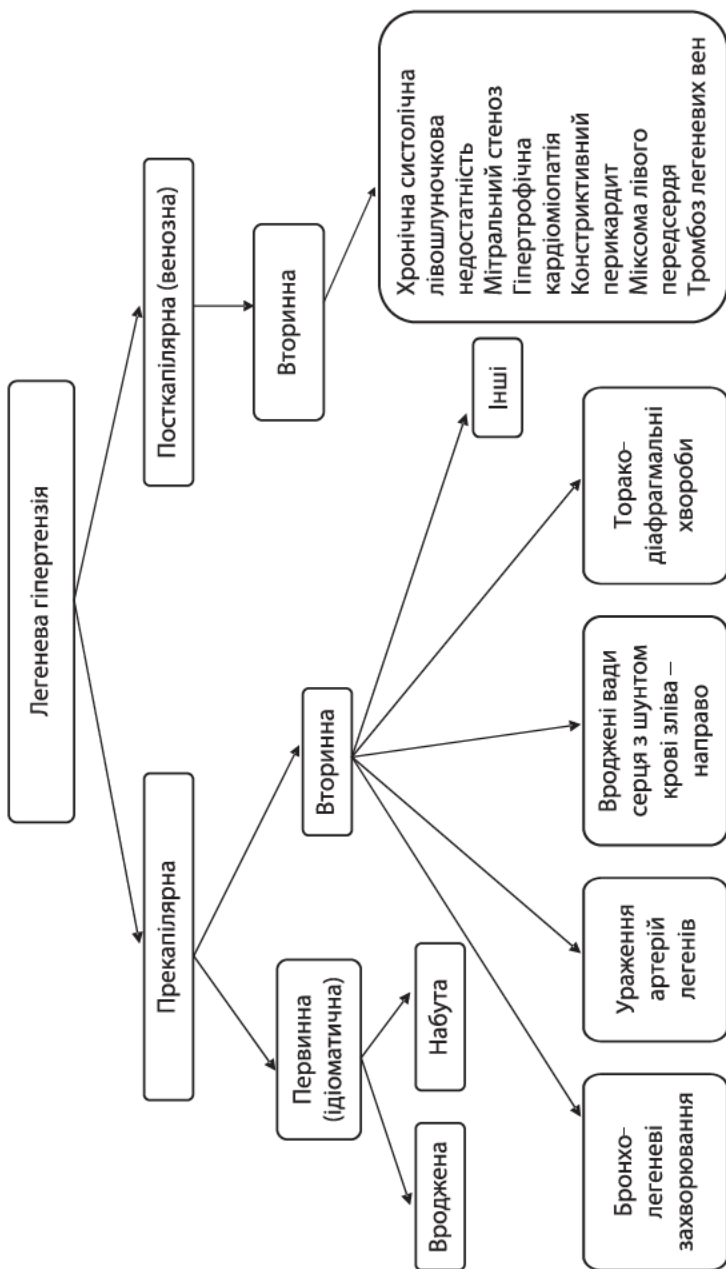


Рис. 1. Класифікація та етіологія легеневої гіпертензії.

«синдром Ейзенменгера», незалежно від первинної вади, що до нього призвела. В літературі також зустрічається термін «комплекс Ейзенменгера», яким називають рідкісну вроджену ваду серця (дефект міжшлуночкової перегородки, високо розташований, декстропозиція аорти та висока ЛГ) або такий варіант синдрому Ейзенменгера, за якого основною причиною ланкою є дефект міжшлуночкової перегородки.

Дані Методичні рекомендації присвячені власне УВЛГ, яка в акушерській практиці зустрічається найчастіше у хворих з синдромом Ейзенменгера та первинною легеневою гіпертензією.

Клінічна картина УВЛГ характеризується задишкою, котра часто турбує хворих у стані спокою і значно посилюється при фізичному навантаженні, ціанозом різного ступеня виразності, втомлюваністю, запамороченням. Інколи є скарги на головний біль та біль у ділянці серця. У хворих з ціанозом, тобто з гіпоксемією, мають місце типові зміни кінцевих фаланг пальців у вигляді «барабаних паличок» та «годинникових скелець». Іншим проявом гіпоксемії є еритроцитоз, який, з одного боку, збільшує кисневу ємність крові, з іншого може призводити до підвищення її в'язкості (коли концентрація гемоглобіну перевищує 180 г/л). Водночас, у хворих на високу ЛГ спостерігається тромбоцитопенія та дефіцит плазмових чинників згортання крові, що обумовлює схильність до кровотеч, особливо при хірургічних втручаннях і пологах. У пізніх стадіях розвитку УВЛГ з'являються епізоди кровохаркання, згодом – легеневі кровотечі, пов'язані з розривом бронхіальних артерій або аневризм легневих артерій.

Найбільш постійна клінічна ознака УВЛГ – задишка – іноді набуває характер пароксизмальної, що пов'язано із раптовим різким підвищенням тиску у легеневій артерії (спазм артеріол, гостре перевантаження правого шлуночка). Такий пароксизм називається легневим гіпертензивним кризом.

Іншими **ускладненнями** УВЛГ є аневризма легеневої артерії, недостатність клапана легеневої артерії, тромбози судин системи легеневої артерії, відносна недостатність пристулкового клапана, хронічна серцева недостатність, переважно за рахунок систолічної дисфункції правого шлуночка. Серцева недостатність та легенева кровотеча – найчастіші причини загибелі хворих з УВЛГ.

Серцева астма та набряк легенів не характерні для прекапілярних форм ЛГ, які є найрозповсюдженішими.

Діагностика ЛГ під час вагітності базується, окрім анамнестичних і клінічних даних, на результатах ехокардіографічного дослідження. Встановлюють наявність та ступінь гіпертрофії правого шлуночка; збільшення діаметру нижньої порожнистої вени та її спадіння на вдиху; гіпертрофію

та парадоксальний рух міжшлуночкової перегородки (під час систоли у бік лівого шлуночка, а не правого, як у нормі); типові особливості руху клапана легеневої артерії. Оскільки при УВЛГ завжди є трикуспідальна недостатність, на підставі доплер-ехокардіографічного дослідження останньої визначають систолічний тиск у легеневій артерії.

Додаткове підтвердження діагнозу ЛГ отримують завдяки ЕКГ та рентгенографії грудної порожнини.

Найбільш точні методи оцінки етіології і тяжкості ЛГ – катетеризація серця, ангіографія периферичного легеневого судинного русла та біопсія легень – під час вагітності, як правило, не проводять. Проте, багатьом хворим із УВЛГ ці дослідження, або, принаймні, катетеризацію серця, проводили до вагітності. Лікар має з'ясувати це і отримати документальні відомості про результати раніше проведеного обстеження.

ПЕРЕБІГ ХВОРОБИ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ

Вагітність негативно впливає на перебіг ЛГ. Зі збільшенням терміну вагітності підвищується рівень артеріального тиску в системі легеневої артерії і, відповідно, погіршується стан хворої – посилюються задишка, ціаноз, втомлюваність, ступінь гіпоксемії, прогресує СН, створюються умови для розвитку тяжких ускладнень (кровохаркання, легеневої кровотечі, розриву аневризми бронхіальних та легеневих судин, тромбозів тощо).

Підвищення ступеня ЛГ при збільшенні терміну вагітності пов'язано з низкою причин, головними з яких є:

- значне збільшення об'єму циркулюючої крові, що обумовлює за наявності сполучення між малим і великим колом кровообігу зростання шунтування крові і призводить до об'ємного перевантаження серця, в першу чергу – правого шлуночка, підвищує ступінь його гіпертрофії та дисфункції;
- притаманні вагітності зміни гормонального фону і механізмів нейрогуморальної регуляції кровообігу (порушення балансу в ренін-ангіотензин-альдостероновій, симпато-адреналовій, калікреїн-кініновій системах, системі простаноїдів та ін.), ведуть до наростання концентрації вазоактивних субстанцій із судинозвужуючою дією, що у підсумку призводить до вазоконстрикції (спазму артерій) і зумовлює підвищення артеріального тиску в системі легеневих артерій;
- при збільшенні терміну вагітності прогресує ендотеліальна дисфункція і ремоделювання легеневих артерій, які мають місце при ЛГ, розвивається прокоагулянтний стан, в результаті чого порушується мікроциркуляція, утворюються тромби дрібних судин і підвищується тиск;

- механічні фактори, які утруднюють і погіршують легеневий кровообіг, (високе стояння діафрагми, збільшення маси тіла вагітної, зміна положення серця у грудній порожнині);
- приєднання акушерських ускладнень, які значно погіршують стан хворої і прогноз закінчення вагітності для матері і плода.

УВЛГ є життєзагрозливою патологією упродовж усієї вагітності. Проте, можна виділити три періоди найбільшого ризику для здоров'я та життя хворої жінки:

- 26-32 тижня вагітності – період максимального гемодинамічного навантаження (максимальної гіперволемії), підвищення коагуляційного потенціалу крові і найбільш імовірного виникнення акушерських ускладнень (пreekлампсія, анемія, загроза передчасних пологів та ін.);
- пологи, під час яких на фоні хронічної СН можуть розвинутиися тяжкі гострі ускладнення із зупинкою кровообігу, що обумовлено не тільки збільшенням навантаження на серцево-судинну систему, а й різкими змінами гемодинаміки при переїмах та потугах і в інтервалах між ними, підвищенням артеріального тиску в легеневих артеріях і гострим перевантаження правого шлуночка, до яких хворе серце не здатне адаптуватися;
- після пологів у зв'язку зі зміною гемодинаміки, нейрогуморальних механізмів її регуляції, гормонального фону, імунологічного статусу та частим приєднанням післяпологових та післяопераційних гнійно-запальних ускладнень, тромбоемболій та прогресуванням СН.

Вагітність у хворих з ЛГ обумовлює високий акушерський і перинатальний ризик, причому тим більший, чим вище тиск у легеневій артерії. УВЛГ обтяжує перебіг вагітності, пологів та післяпологового періоду. За нашими даними, частота невиношування складає 11,2 %, плацентарної дисфункції – 30,8 %, пreekлампсії – 33,4 %, патології пологової діяльності – 54,6 %, післяпологових гнійно-запальних захворювань – 7,4 %, що значно вище, ніж у здорових. Пreekлампсія погіршує загальний стан хворої внаслідок різкого збільшення периферичного судинного опору та гіповолемії. Порушення стану плода (затримка росту, дистрес під час вагітності та пологів) обумовлені не тільки правошлуночковою серцевою недостатністю, але і значно зниженим насиченням крові киснем, а у найтяжчих випадках – поліцитемією, різкими реологічними та мікроциркуляторними порушеннями. У плодів хворих на УВЛГ жінок також частіше трапляються вроджені вади розвитку і хромосомні аномалії (за нашими даними, 17 на 1000 новонароджених).

ЛГ обумовлює і високу частоту передчасних пологів (46,3 %), мимовільних викиднів (8,3 %). Асфіксія новонародженого реєструється майже

в усіх дітей. В зв'язку з цим дуже високою є перинатальна смертність, яка при синдромі Ейзенменгера та ідіопатичній ЛГ у 5-10 разів перевищує таку в загальній популяції. Материнська летальність складає при первинній ЛГ 30-40 %, при синдромі Ейзенменгера – 30-60 %. Встановлено пряму залежність між тяжкістю захворювання і наслідками вагітності для матері і плода.

ТАКТИКА ВЕДЕННЯ ВАГІТНОСТІ

Виявлення у жінки УВЛГ означає встановлення абсолютних протипоказань до виношування вагітності. Переривання є обов'язковим як у першому триместрі, так і до 22 тижнів.

Принциповий алгоритм тактики ведення вагітності за наявності УВЛГ наведено на рисунку 2.

Якщо хвора відмовилася від переривання вагітності, вона потребує постійного і дуже ретельного спостереження на всіх етапах спеціалізованої акушерсько-кардіологічної допомоги.

В жіночій консультації при першому ж зверненні вагітної з ЛГ повинен бути уточнений діагноз, визначена основна причина, що обумовила підвищення артеріального тиску в легеневій артерії, його ступінь та функціональний клас за рекомендаціями ВООЗ, адаптованими для хворих на ЛГ. Для цього необхідно провести консультацію кардіолога або госпіталізувати хвору до кардіологічного чи спеціалізованого відділення екстратегітальної (серцево-судинної) патології вагітних. Подальшу тактику ведення вагітності визначають з урахуванням експертного висновку кардіохірурга, де, зокрема, зазначена неоперабельність ЛГ.

Жінку з УВЛГ включають до групи надзвичайно високого ризику. Спільно акушером-гінекологом і кардіологом складається програма обстеження, спостереження і лікування хворої, визначаються терміни і заклад охорони здоров'я для госпіталізації вагітної (не нижче III рівня акредитації). Амбулаторно таких вагітних слід оглядати щотриденно, а у разі неявки жінки на черговий огляд до жіночої консультації, забезпечити патронаж акушеркою на дому.

Госпіталізація. Усі вагітні з УВЛГ у плановому порядку повинні бути госпіталізовані 3 рази:

- до 12 тижнів для обстеження, уточнення діагнозу і вирішення питання щодо переривання вагітності, а у разі відмови – розробки плану подальшого ведення;
- у 18-19 тижнів для повторного наполегливого пропонування і здійснення пізнього переривання вагітності;

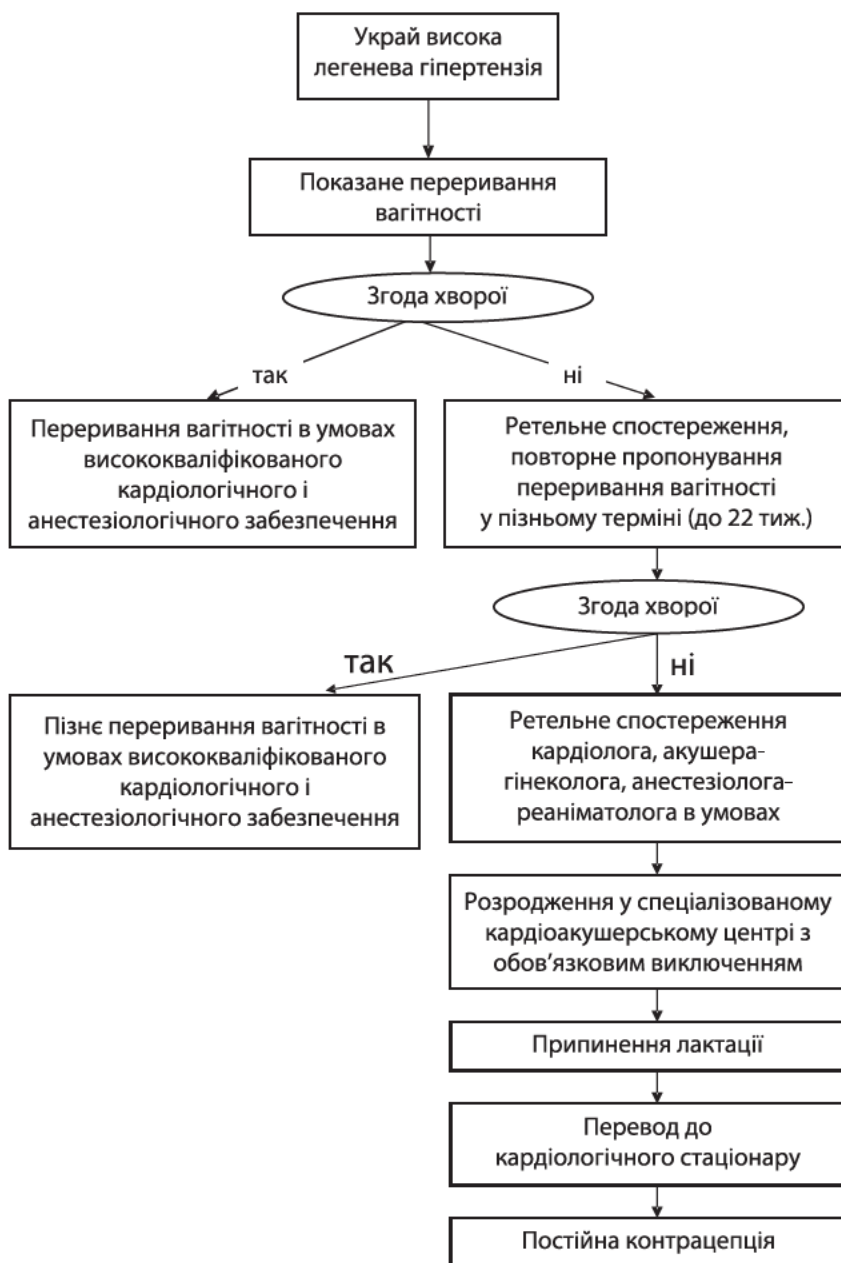


Рис. 2. Тактика ведення вагітності у хворій з украй високою легеневою гіпертензією.

- у 26-28 тижнів для постійного спостереження аж до родів, профілактики і лікування кардіологічних, акушерських і перинатальних ускладнень, розродження та післяпологової реабілітації.

Якщо хвора категорично проти переривання вагітності у пізньому терміні, друга госпіталізація є недоцільною.

Показання до екстреної госпіталізації:

- погіршення стану вагітної, поява будь-яких кардіальних ускладнень, прогресування СН тощо;
- наявність акушерських ускладнень;
- порушення стану плода.

При УВЛГ хвора повинна знаходитися в лікувальному закладі, оснащеному сучасною апаратурою для діагностики та спостереження за станом вагітної і плода, забезпеченому висококваліфікованими спеціально підготовленими кадрами (відділення екстрагенітальної або серцево-судинної патології вагітних).

Комплексне спостереження вагітної з УВЛГ, окрім обов'язкових для всіх вагітних жінок заходів, передбачених нормативними документами МОЗ України, включає такі додаткові дослідження:

- ЕКГ один раз на місяць у першій половині вагітності і два рази – у другій половині (при погіршенні стану і появі нових симптомів – негайно);
- ехокардіографію з доплерометрією в динаміці (в ранні терміни вагітності, в 26-28 тижнів, перед пологами) з визначенням ступеня гіпертрофії правого шлуночка та його функціонального стану, показників центральної і внутрішньосерцевої гемодинаміки, скоротливої функції міокарду та міокардального резерву, тиску в легеневій артерії;
- визначення показників зовнішнього дихання, газообміну та критеріїв кислотно-основного стану;
- контроль показників гемостазу (коагулограма, тромбоцити), у разі лікування гепарином – АЧТЧ, варфарином – міжнародне нормалізоване відношення (МНВ);
- рентгенологічне дослідження органів грудної клітини (за показаннями);
- аналіз результатів проведених до вагітності досліджень, зокрема, катетеризації серця, ангіографії легеневих судин та ін.;
- оцінка стану плода в динаміці (кардіотокографія, ультразвукове визначення біофізичного профілю, доплерометрія кровотоку в артеріях пуповини).

У разі клінічних проявів загрозового абортів чи загрозових передчасних родів, терапію, спрямовану на пролонгування вагітності, не проводять.

ПЕРЕРИВАННЯ ВАГІТНОСТІ У РАНЬОМУ ТА ПІЗЬОМУ ТЕРМІНІ

Вагітність хворим з УВЛГ протипоказана, адже сприятливе закінчення її для матері та плода є швидше винятком, ніж закономірністю. Саме через високу імовірність материнської смерті показане переривання вагітності як у ранньому, так і у пізньому терміні.

Навіть переривання вагітності як таке пов'язане з високим ризиком кардіологічних і акушерських ускладнень. За наявності УВЛГ рекомендується переривання вагітності шляхом *мініаборт*у або стандартним виконанням процедури *штучного аборт*у в I триместрі на фоні моніторингу показників гемодинаміки за допомогою катетера Свана-Ганца у легеневій артерії та при ефективному знеболенні. Простагландини та антипрогестини для переривання вагітності у жінок з УВЛГ не використовуються, оскільки, відповідно до інструкції з медичного застосування, протипоказані таким хворим.

У терміні до 22 тижнів переривання проводять у гінекологічному відділенні багатопрофільної лікарні, яка має можливість надання спеціалізованої (в тому числі кардіореанімаційної) допомоги. Питання щодо переривання вагітності та способу його проведення в даному терміні вирішується набагато складніше, оскільки сама процедура пізнього переривання вагітності обумовлює досить значне навантаження на серцево-судинну систему, а прогноз його завжди невизначений. Інколи хворі помирають безпосередньо під час або невдовзі після переривання вагітності.

Підготовка до пізнього переривання вагітності у хворих на УВЛГ передбачає, по-перше, комплексне обстеження згідно з існуючими нормативними документами, по-друге, медикаментозне лікування серцевої недостатності та попередження тромботичних ускладнень (див. розділ „Лікування“).

Майже в усіх випадках найбільш безпечним та бережним є *трансабдомінальне інтраамніальне введення гіпертонічного розчину*, яке веде до розвитку скоротливої діяльності матки та наступного викидня. Кількість серйозних ускладнень при застосуванні цього методу складає менше 3 %. До них відносять: гіпернатріємію, яка супроводжується транзитним головним болем, зниженням артеріального тиску; неповний аборт; кровотечі; запальні захворювання органів малого тазу.

Ефективність даного способу може бути значно підвищена за допомогою попереднього введення в цервікальний канал *паличок ламінарій*. Згідно з сучасними уявленнями, механізм дії ламінарій неможливо пояснити лише їх чисто механічною властивістю збільшуватись в об'ємі

за рахунок поглинання води з оточуючих тканин. Було показано, що розширення шийки матки за допомогою ламінарій супроводжується виникненням регулярної пологової діяльності, причому відзначається прямий зв'язок між скоротливою активністю матки та ступенем розширення цервікального каналу. При цьому було виявлено, що введення ламінарій супроводжується підвищенням концентрації ендогенних простагландинів в периферичній крові. Таким чином, розширення цервікального каналу обумовлене не тільки механічними, а й біохімічними чинниками. Застосування ламінарій підвищує ефективність методу трансабдомінального інтраамніального введення гіпертонічного розчину до 100%.

При проведенні переривання вагітності в пізньому терміні необхідним є ретельне знеболення маткових скорочень та операції вишкрібання стінок матки. Застосовують нестероїдні протизапальні засоби, спазмолітичні препарати і наркотичні анальгетики. У якості засобу для внутрішньовенного наркозу у хворих з УВЛГ преферентним препаратом є пропофол. Після переривання вагітності призначають профілактику тромбоемболічних та інфекційних ускладнень, у тому числі ендокардиту (НМГ та антибактеріальна терапія).

У разі відмови жінки перервати вагітність консилиум у складі кардіолога та акушерів-гінекологів вирішує питання про подальшу тактику ведення вагітності, а за необхідності рекомендує госпіталізацію жінки до профільного стаціонару.

РОЗРОДЖЕННЯ

Допологова підготовка хворих з УВЛГ включає заходи, спрямовані на покращення психоемоційного та соматичного стану, зокрема, зменшення серцевої недостатності і гіпоксемії, підвищення толерантності до фізичного навантаження (див. розділ „Лікування“)

Пологи у жінок з УВЛГ найчастіше настають передчасно. Переношування вагітності практично не спостерігається. Численні спроби проводити пологи програмовано, застосовуючи пологовикликання, у різні терміни вагітності не привело до зниження материнської та перинатальної смертності, тому такий спосіб дій вважається недоцільним.

У всіх випадках, коли стан хворої залишається відносно стабільним, вичікують спонтанного початку пологової діяльності.

Дострокове розродження вирішується у кожному випадку індивідуально і є показаним при наростанні серцевої декомпенсації та/або гіпоксемії (посилення ціанозу), частішанні синкопальних станів, прееклампсії, яка не піддається адекватній інтенсивній терапії. Цілком можливе виникнення показань до дострокового розродження з боку плода, який

в жінок із УВЛГ страждає від гіпоксемії, зниження плацентарно-плодової перфузії та глибоких порушень мікроциркуляції. Отже, передчасні пологи при ЛГ можуть розпочатися спонтанно або бути викликані у зв'язку з погіршенням стану матері чи плода. Істотно рідше вдається довести вагітність до терміну доношеності плода й дочекатися спонтанного початку пологової діяльності.

Пологи у жінок з ЛГ доцільно проводити *через природні пологові шляхи* з укороченням або виключенням (залежно від стану роділлі) другого періоду за допомогою акушерських щипців при ретельному знеболенні пологів і постійній інгаляції кисню (через назальний катетер або лицьову маску зі швидкістю 4-6 л/хв.).

Оперативне розродження шляхом кесаревого розтину показано:

- у ситуаціях, коли неможливо безпечно здійснити операцію накладання акушерських щипців (тазове перед лежання плода, вузький таз);
- за необхідності екстреного розродження і незрілості шийки матки;
- у випадках значного порушення стану плода (затримка утробного росту, дистрес плода під час вагітності) або глибокої недоношеності плода.

Якщо прийнято рішення про розродження хворої з УВЛГ шляхом кесаревого розтину, їй обов'язково пропонують хірургічну стерилізацію.

Гострі кардіологічні ускладнення під час кесаревого розтину трапляються у хворих з УВЛГ частіше, ніж при вагінальних пологах. У разі їх виникнення питання щодо необхідності призупинення операції вирішує анестезіолог.

Пологи у хворої з УВЛГ обов'язково веде мультидисциплінарна бригада, до складу якої входять висококваліфіковані акушер-гінеколог, кардіолог і анестезіолог.

Моніторинг стану роділлі включає:

- інвазивний контроль тиску у легеневій артерії, параметрів гемодинаміки малого кола за допомогою катетера Свана-Ганца (встановлюють «всліпу» без рентгенологічного контролю)*,
- контроль системного артеріального тиску (щопівгодини),
- контроль центрального венозного тиску (щогодини),
- моніторинг серцевої діяльності (ЕКГ),
- пульсоксиметрію,
- контроль кислотно-основного стану крові (щогодини).

* Натепер ця методика в Україні не застосовується, але її рекомендують усі спеціалізовані кардіо-акушерські клініки, де розроджують хворих з УВЛГ.

Катетер Свана-Ганца залишають щонайменше на 12 годин після закінчення родів, оскільки внаслідок різкого зменшення об'єму судинного русла матки, декомпресії нижньої порожнистої вени та, відповідно, значного збільшення венозного припливу крові до правого серця створюються умови для поглиблення гемодинамічних порушень, виникнення гострих ускладнень (фатальний набряк легенів, легенева кровотеча, легеневий гіпертензивний криз, зупинка серця).

У першому періоді родів роділля має перебувати у положенні на боці, краще лівому, що дозволяє пом'якшити явища аорто-кавальної компресії та, головне, зменшити різницю величини серцевого викиду під час перериву та у міжпереймових інтервалах.

Слід уникати стимуляції пологової діяльності окситоцином і, надто, іншими утеротонічними засобами. У разі слабкості пологової діяльності тактику ведення пологів доцільно переглянути на користь кесаревого розтину.

Необхідно ретельно контролювати також стан плода, що здійснюється за допомогою постійного кардіомоніторного спостереження. У разі порушення серцевої діяльності плода бажано забезпечити доплерометричне дослідження плацентарно-плодового кровотоку.

У другому періоді в плановому порядку виконують операцію накладання акушерських щипців, після якої у роділь з УВЛГ проводять ручне відділення плаценти та виділення посліду. В переважній більшості випадків застосовують вихідні щипці, як менш травматичні для плода. Проте, якщо стан хворої вимагає повного виключення потуг, за вимогою кардіолога (терапевта), що спостерігає роділля, проводять операцію накладання порожнинних щипців. Вакуум-екстракція плода у хворих з УВЛГ не застосовується, оскільки не виключає потужну діяльність.

Враховуючи вкрай низьку толерантність до крововтрати хворих з УВЛГ, гемотрансфузію після розродження слід проводити в усіх випадках за принципом „крапля за краплю”. Отже, відновлення кількості еритроцитів здійснюють за будь-якого об'єму крововтрати.

Знеболення пологів – є обов'язковий компонент медичної допомоги роділлі з УВЛГ. Біль у пологах, психоемоційне напруження, м'язова активність, тривалий перебіг пологів можуть призвести до зриву компенсаторних реакцій, тяжких порушень серцево-судинної діяльності (збільшення серцевого викиду, зростання артеріального і центрального венозного тиску, тахікардія). Під впливом болі можливий розвиток порушень серцевого ритму (підвищення тиску в правому шлуночку), зменшення коронарного кровотоку, зміни тиску в порожнинах серця. Порушується ритм дихання, виникає тахіпноє, знижується об'єм дихання. Адекватне

знеболення пологів дозволяє запобігти аномаліям пологової діяльності, коригує гемодинамічні показники матері, матково-плацентарний кровообіг, що визначає не тільки остаточний результат пологів для хворої, але і стан плода та новонародженого.

Одним з найефективніших методів знеболення вагінальних пологів у хворих з ідіопатичною (первинною) ЛГ є *епідуральна анестезія*, яка, крім повного знеболення, забезпечує седативний ефект (роділля між переймами часто дрімає) і виявляє позитивний вплив на гемодинаміку: уріжає серцевий ритм, дещо знижує артеріальний тиск, розвантажує мале коло кровообігу. Епідуральна анестезія – це не тільки метод знеболення, але і компонент патогенетичної інтенсивної терапії.

Хворим із синдромом Ейзенменгера епідуральна анестезія протипоказана у зв'язку з тим, що обумовлене нею зниження периферичного судинного опору може призвести до істотного збільшення об'єму праволівового шунта крові, отже до посилення гіпоксемії та серцевої недостатності. У цих хворих знеболення пологової діяльності у I періоді родів здійснюють за допомогою парентерального введення нестероїдних протизапальних засобів (декскетопрофен, парекоксиб) та наркотичних анальгетиків; у другому – застосовують комбіновану багатокомпонентну анестезію, основним елементом якої є пропофол (на відміну від кетаміну, не протипоказаний за тяжкої серцевої недостатності).

У разі кесаревого розтину в усіх хворих з УВЛГ застосовують інтубаційний наркоз.

Необхідно ретельно контролювати також стан плода, що здійснюється за допомогою постійного кардіомоніторного спостереження. У разі порушення серцевої діяльності плода бажано забезпечити доплерометричне дослідження плацентарно-плодового кровотоку.

У другому періоді в плановому порядку виконують операцію накладання акушерських щипців, після якої у роділль з УВЛГ проводять ручне відділення плаценти та виділення посліду.

ВЕДЕННЯ ПІСЛЯПОЛОГОВОГО ПЕРІОДУ

Внаслідок значних коливань об'єму циркулюючої крові, збільшення гіпоксемії та активності системи згортання крові, порушень нейроендокринних механізмів регуляції кровообігу післяпологовий період становить значну небезпеку для породілль з УВЛГ. Саме у цей період відбувається переважна більшість випадків материнської смерті.

Ретельний моніторинг стану жінки здійснюють в палаті, яка має відповідні умови та оснащення. Доцільно спостереження у перші п'ять

діб проводити у відділенні реанімації та інтенсивної терапії. Важливим моментом моніторингу є урахування балансу рідини, зокрема при кровотечах. Також необхідним є проведення адекватної післяопераційної анальгезії. В післяопераційному періоді обов'язково слід проводити профілактику глибоких венних тромбозів за допомогою НМГ (беміпарин, еноксапарин, надропарин), а також попередження інфекцій генітального тракту та рани застосуванням антибіотиків. Дуже важко спрогнозувати, як довго пацієнтка потребуватиме ретельного нагляду, раптова смерть при УВЛГ може настати через 1-2 тижні після пологів внаслідок множинної легеневої емболії та/або легеневої кровотечі.

В перебігу пуерперію у кардіологічних хворих є два критичних періоди. Перший період припадає на перші два-три дні після пологів, коли найчастіше відбувається наростання декомпенсації кровообігу. Другий період відповідає 6-7-му дню, коли в організмі знижується рівень кортикостероїдів. Надзвичайно частими ускладненнями післяпологового періоду у хворих з УВЛГ є гнійно-запальні захворювання та порушення процесу інволюції матки. Тому, доцільно проводити бактеріоскопічне дослідження лохий та ідентифікацію флори з визначенням чутливості до антибіотиків на другу добу після родів. За наявності клінічних проявів гнійно-запальних ускладнень дослідження слід повторити на сьому добу. У плановому порядку на третю і сьому добу виконують ультразвукове дослідження матки і органів малого тазу.

Лактація у таких хворих може сприяти погіршенню їхнього стану, тому показане *припинення лактації* шляхом призначення бромокриптину або каберголіну одразу після пологів. Туге бинтування молочних залоз не рекомендується.

Режим. Після пологів породілля з пологової зали переводять до реанімаційного відділення (палати інтенсивної терапії), де вона залишається під спостереженням акушера, кардіолога та анестезіолога. Хвору слід покласти на функціональне ліжко з піднятим головним кінцем. Питання про тривалість ліжкового режиму визначається індивідуально залежно від ефективності лікування, що проводиться. Ліжковий режим призначають на перші 3-7 днів, але іноді подовжують на невизначений термін. Потім режим розширюють, дозволяючи породіллі короткочасні прогулянки по палаті та відвідування туалету.

На особливу увагу заслуговують такі симптоми, як сильний головний біль, дратівливість, синкопальні стани. Необхідно контролювати наявність кашлю, іноді необхідним є призначення супресії кашлю для зменшення ризику легеневої кровотечі. В подальшому слід рекомендувати профілактику грипу та ГРЗ, за призначенням лікаря можливо введення пневмококової вакцини.

Жінки з УВЛГ є дуже вразливими та схильними до депресії, тому ведення такої пацієнтки потребує психологічного супроводу та надання відповідної психологічної підтримки.

Виписка. При стабільному стані породіллі через 3-4 тижні після пологів вона може бути переведена з акушерського стаціонару до кардіологічного відділення. Виписка хворої з УВЛГ додому є неприпустимою.

ЛІКУВАННЯ

Лікування хворих з УВЛГ під час вагітності – завдання дуже складне, навіть малоперспективне. Це пов'язано, з одного боку з низькою ефективністю будь-яких запропонованих натеper терапевтичних заходів щодо цього невиліковного синдрому, з іншого боку, із протипоказаннями до застосування більшості з них під час вагітності.

Якщо жінка з УВЛГ відмовилася від наполегливих і неодноразових позицій лікарів перервати вагітність, їй рекомендують: значно обмежити фізичні навантаження, уникати різких змін положення тіла (ризик ортостатичних реакцій та синкопальних станів), обмежити вживання кухонної солі, харчових продуктів, що викликають спрагу. Особливу увагу вагітної звертають на необхідність берегтися від респіраторних вірусних інфекцій (уникати контактів з хворими, не переохолоджуватися) та на початку другого триместру вакцинуватися проти грипу. Підкреслюють, що у разі появи перших ознак респіраторного захворювання слід негайно звернутися до лікаря, самолікування – не припустиме!

Стандартна терапія вагітної з УВЛГ включає антикоагулянти, діуретики, інгаляції O_2 , у деяких випадках – дигоксин. Таке неспецифічне лікування має на меті попередити прогресування серцевої недостатності, гіпоксемії та порушень мікроциркуляції, відтак стабілізувати стан хворої, відвернути погіршення самопочуття у наступні терміни вагітності.

Діуретики призначають за наявності застійних явищ (збільшення печінки, набряки). На інтенсивність задишки діуретики в разі УВЛГ впливають мало. Оптимальними препаратами є фуросемід і гідрохлортіазид в індивідуально підібраних дозах. Слід пам'ятати, що регулярне використання діуретиків може призвести до зменшення плацентарної перфузії, погіршення стану дитини аж до виникнення дистресу плода. Синдром затримки росту плода, що закономірно і часто розвивається у хворих з УВЛГ, посилюється при лікуванні вагітної діуретиками.

Дигоксин застосовують у всіх випадках правошлуночкової недостатності. Зазвичай призначають у підтримувальній дозі 0,125-0,5 мг/доб 5 або 6 днів на тиждень. При лікуванні дигоксином і діуретиками слід ретельно

контролювати функцію нирок, показники електролітного обміну та ЕКГ. Ризик токсичності дигоксину під час вагітності не підвищується.

Застосування *кисню* дозволяє певною мірою поліпшити оксигенацію крові, зменшити явища гіпоксії. Слід прагнути досягти сатурації кисню не менше 90%. Інгаляції проводять через назальний зонд зі швидкістю 2 л/хв.

Антикоагулянтна терапія є ефективною у разі ідіопатичної та хронічної постемболічної ЛГ. Істотно менше свідчень щодо її користі при вроджених вадах серця та інших формах ЛГ. Починати антикоагулянтну терапію рекомендується після повних 12 тижнів вагітності. Стандартно призначають варфарин у дозі, що забезпечує стійке підтримання МНВ на рівні 1,5-2,5. Контролювати показник слід щотижня.

За 7-10 днів (але не пізніше, ніж за 3 доби) до передбачуваного терміну розродження (або переривання вагітності, чи будь-якого інвазивного втручання) прийом варфарину припиняють. Наступного дня починають підшкірне введення низькомолекулярного гепарину (беміпарин, дальтепарин, еноксапарин, надропарин) у середній або, якщо у хворої є додаткові чинники ризику тромботичних ускладнень, великій профілактичній дозі. У разі тривалого застосування НМГ слід контролювати кількість тромбоцитів, концентрацію кальцію та калію в крові.

Окрім вищеперелічених неспецифічних лікувальних заходів, у хворих з УВЛГ застосовують медикаментозні препарати, які здатні певною мірою зменшити тиск у легеневій артерії. До них відносяться антагоністи кальцію дигідропіридинового ряду, похідні простацикліну, блокатори рецепторів ендотеліну-1 та інгібітори фосфодіестерази (ФДЕ) 5-го типу.

Антагоністи кальцію (АК) дигідропіридинового ряду (ніфедипін, амлодипін) є на сьогодні найдоступнішими і єдиними рекомендованими для вагітних серед усіх вищеперелічених засобів. Проте, лише близько 10% хворих з високою ЛГ позитивно реагують на терапію АК. Тому їхньому призначенню має передувати функціональний тест на вазодилатацію. Вважається, що вірогідну інформацію щодо прогнозу ефективності АК у хворих з ЛГ дає інвазивне дослідження, виконання якого протипоказане під час вагітності. Тому до призначення АК вагітним доцільно проводити тест з ультразвуковим контролем. Критеріями позитивного результату після прийому однократної дози препарату є:

- зниження легенево-судинного опору більш як на 20%,
- підвищення серцевого викиду більш як на 10% з одночасним зменшенням середнього тиску у легеневій артерії,
- зменшення легенево-судинного опору більш як на 30% у поєднанні зі зниженням систолічного тиску в легеневій артерії більш як на 10%,

- зниження легенево-судинного опору більш як на 20% при зниженні загального периферичного судинного опору менш як на 20%.

Найбільш апробованим у вагітних, отже найбільш рекомендованим в акушерській практиці є ніфедипін. Проте, за наявності серцевої недостатності вище I стадії або функціонального класу за NYHA вище II преферентним препаратом є амлодипін. При одночасному застосуванні варфарину ефективність АК підвищується.

Призначаючи АК вагітним з УВЛГ слід «титрувати» дозу препарату, починаючи з мінімальної і поступово збільшуючи до максимально переносимої. Початкова доза ніфедипіну 20 мг/доб збільшується щотижня на 20 мг до максимальної 80-120 мг/доб; амлодипіну, відповідно, 2,5 мг/доб збільшується до 10-15 мг/доб. Критеріями переносимості АК дигідропіридинового ряду є відсутність типових побічних реакцій (щиколодкові набряки, тяжкий головний біль, почервоніння обличчя, «припливи крові») і системної гіпотензії.

Серед існуючих *похідних простацикліну* (еппростенол, трепростиніл, ілопрост) в Україні зареєстрований один – ілопрост, який в інгаляційній формі спеціально рекомендований для лікування хворих з УВЛГ. Згідно інструкції з медичного застосування, ілопрост протипоказаний в період вагітності. Але, зважаючи на крайню тяжкість таких хворих і надзвичайно високий ризик материнської смерті, за життєвими показаннями його слід призначати вагітним, роділлям і породіллям. Ілопрост застосовують за допомогою небулайзера – спеціального портативного інгалятора-розпилювача у дозі 2,5 мкг 6-9 разів на день. У випадках гарної переносимості дозу можна збільшити до 5 мкг. Через 3 місяці інгаляційного застосування ілопросту у хворих істотно поліпшується гемодинаміка, підвищується толерантність до фізичних навантажень, зменшується ФК хвороби. Побічні реакції при застосуванні ілопросту – кашель, «припливи крові», почервоніння обличчя, головний біль, біль у щелепах, нудота, гіпотензія. Істотним обмеженням терапії ілопростом є висока вартість препарату та пристрою для його введення.

Жоден з *блокаторів рецепторів ендотеліна-1* (бозентан, ситаксентан, амбризентан) на момент написання даних Методичних рекомендацій в Україні не зареєстрований. Усі вони протипоказані в період вагітності.

Інгібітор фосфодіестерази-5 силденафіл також, відповідно до інструкції з медичного застосування, протипоказаний вагітним. Проте, виходячи з тих самих міркувань, які викладено вище стосовно ілопросту, а також зважаючи на його доступність, простоту застосування й меншу кількість побічних реакцій, силденафіл може бути рекомендований вагітним з УВЛГ в окремих випадках. Це саме та клінічна ситуація, коли імовірна

користь для матері перевищує потенційний ризик для плода. Силденафіл призначають по 20 мг 3 рази на день тривало (не менше 3 місяців). Одночасне застосування нітратів та молсидоміну не припустиме. Побічні реакції на силденафіл відносно рідкісні й проявляються головним боєм, запамороченням, диспепсією, діареєю, почервонінням обличчя.

Алгоритм лікування вагітних з УВЛГ наведено на рисунку 3.

Окрім вищеперелічених засобів, для лікування ЛГ в окремих повідомленнях пропонуються інгаляції оксиду азоту. Проте, значного клінічного досвіду поки не накопичено, зовсім відсутні спостереження під час вагітності.

Іншою можливістю підвищити кількість ендogenousого оксиду азоту є введення амінокислоти *L-аргінін*, яка слугує субстратом для його синтезу в організмі. Низка крупних досліджень показала, що L-аргінін у хворих з ЛГ сприяє зниженню систолічного тиску у легеневій артерії на 20%, середнього тиску – на 9%, легеневого судинного опору – на 15%. Досвіду застосування L-аргініну при ЛГ у вагітних немає, проте препарат не протипоказаний у будь-які терміни вагітності. L-аргінін у вигляді 4,2% розчину (тівортін) вводять внутрішньовенно краплинно по 100 мл упродовж не менше 10 днів, потім можна переходити на пероральний прийом препарату у вигляді суспензії по 1 г (5 мл) 4-6 разів на добу.

У випадках УВЛГ, рефрактерної до лікування аналогами простацикліну, що супроводжується повторними синкопальними станами під час вагітності, можна рекомендувати передсердну *атріосептостомію*. Це паліативна процедура, яка виконується за допомогою ендоваскулярної технології і передбачає створення в міжпередсердній перегородці штучного отвору для скидання крові справа наліво, наслідком чого є зниження тиску у правих відділах серця. Краще виконувати атріосептостомію до 26 тижнів вагітності. Операція ефективніша у разі ідіопатичної (первинної) ЛГ.

Під час родів через природні пологові шляхи обов'язковим заходом є постійна інгаляція зволоженого кисню через носовий катетер. Якщо хвора під час вагітності лікувалася ілопростом, його введення слід проводити у першому періоді родів. Інші лікувальні заходи визначають залежно від клінічної ситуації. НМГ не вводять, бажано не застосовувати сечогінні (через небезпеку дистресу плода). Цілком виправданим є однократне внутрішньовенне введення у латентній фазі першого періоду дигоксину 0,25% розчину 1 мл та панангін у 10 мл.

Знеболення схваток і потуг – ефективний спосіб попередження гострих кардіологічних ускладнень. Залежно від діагнозу (ідіопатична ЛГ чи синдром Ейзенменгера) застосовують різні методи медикаментозної

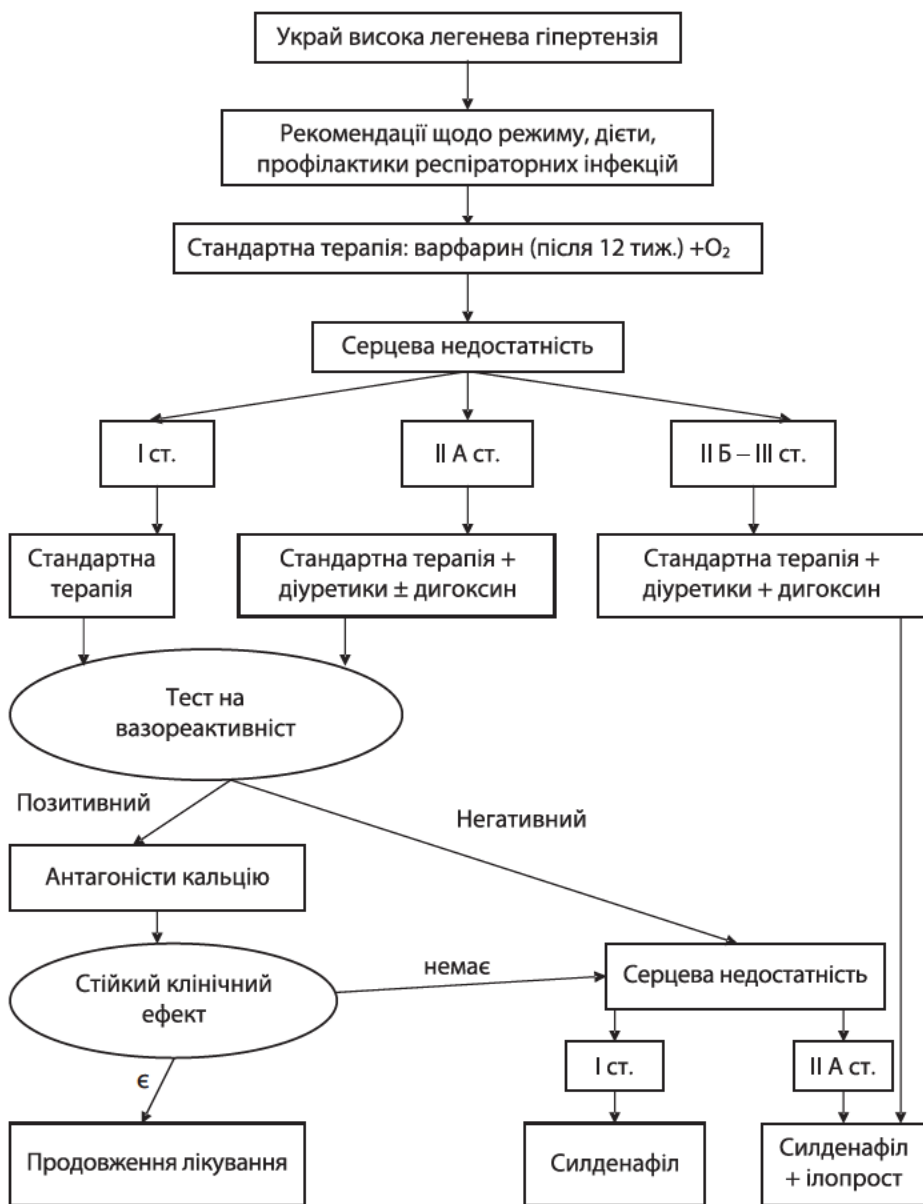


Рис. 3. Алгоритм лікування вагітних з украй високою легеневою гіпертензією.

анестезії (див. вище розділ "Розродження"). Серед немедикаментозних методів знеболення рекомендовані місцеве застосування тепла чи холоду, масаж, акупунктура та акупресура, ароматерапія, концентрація уваги і відволікання, навіювання, самогіпноз, музикотерапія.

У післяпологовому періоді обов'язково призначають антибіотики курсом не менше семи днів. У перші три-чотири доби вводять НМГ, після чого переводять хвору на варфарин, причому останній починають давати за дві доби до відміни НМГ (тобто дві доби хвора отримує одночасно НМГ і варфарин). Усю терапію, яку жінка отримувала раніше (інгаляція O₂, діуретики, дигоксин, АК, силденафіл, ілопрост), продовжують після пологів.

КОНТРАЦЕПЦІЯ

Враховуючи, що жінкам із УВЛГ вагітність категорично протипоказана, перед випискою необхідно провести бесіду щодо доцільності подальшої контрацепції.

На даний час застосування будь-яких комбінованих естроген-гестагенних препаратів слід вважати протипоказаним при серцевій недостатності, захворюваннях зі схильністю до тромботичних ускладнень, вроджених вадах серця. Препарати, що містять етинілестрадіол у дозі 50 мкг та більше є небезпечними і, взагалі, неприйнятні за наявності серцево-судинних захворювань.

Внутрішньоматкові контрацептиви (ВМК) потребують обережного застосування у жінок з високою ЛГ. Значні крововтрати та больові відчуття можуть призвести до виникнення синкопальних епізодів. Слід врахувати, що у жінок з ЛГ та будь-якими іншими станами, що потребують довготривалого лікування антикоагулянтами, ВМК можуть спричиняти ускладнення, пов'язані з бактеріальною інфекцією. На відміну від звичайних ВМК, контрацептиви, які містять прогестин (терапевтична система з левоноргестрелом), зменшують менструальні крововтрати та практично не інфікуються, тому саме таким ВМ-системам слід надавати перевагу при виборі методу контрацепції у жінок з високою ЛГ.

Застосування *жіночих презервативів* (діафрагм) разом зі *сперміцидами* при правильному виборі та належному оволодінні технологією є високо-ефективним методом контрацепції, але не дає гарантій запобігання вагітності.

Металеві шийкові ковпачки Кафки та піхвові гумові ковпачки на даний час заповнюють сперміцидним кремом та встановлюють на шийці матки не більше, ніж на 3 години. Недостатня ефективність також є суттєвим недоліком даного виду контрацепції.

Перерваний статевий акт або утримання від статевих контактів не рекомендуються, оскільки можуть призвести до невротизації одного з партнерів.

Метод безперервного прийому *мінімальних доз гестагенів* (міні-пілі) вважається більш безпечним щодо серцево-судинних ускладнень, тому що ці препарати не мають суттєвого впливу на систему згортання крові. Іноді при даному методі контрацепції виникають порушення менструального циклу, які потребують спостереження.

Добровільна *хірургічна стерилізація* має використовуватися, коли неприпустимим є навіть мінімальний ризик вагітності. Така операція є надзвичайно актуальною для жінок з УВЛГ, неоперабельними вадами серця, іншими невиліковними хворобами. Стерилізацію необхідно проводити одразу після виконання кесаревого розтину або відтерміновано після проведення ефективної медикаментозної терапії. Виконання операції стерилізації за допомогою лапароскопії та електрокоагуляції потребує накладання пневмоперитонеуму, що не є бажаним за наявності тяжкого серцевого захворювання. Слід також запобігати положення Тренделенбурга при такому доступі до маткових труб. У хворих з тяжкою серцевосудинною патологією перевагу слід надавати біполярній електрокоагуляції.

ВИСНОВОК

Висока легенева гіпертензія у поєднанні з вагітністю обумовлює неприпустимо високий ризик материнської смерті. З урахуванням сучасного рівня медичної науки і охорони здоров'я єдиним ефективним шляхом запобігання материнських втрат за цієї патології є постійна контрацепція.

Тому першочерговою задачею жіночої консультації є підбір і безкоштовне забезпечення безпечними надійними контрацептивними засобами кожної жінки з високою ЛГ. Обов'язковою умовою реалізації цієї задачі є тісний контакт жіночої консультації з дільничними і сімейними лікарями та з кардіологом поліклініки, на обліку якого знаходиться хвора жінка.

Важливою ланкою роботи жіночої консультації є заходи щодо підвищення санітарних знань дівчат і жінок репродуктивного віку з питань вагітності і пологів. Для цього слід проводити освітню роботу в школах, вузах, різноманітних молодіжних об'єднаннях за спеціально розробленою програмою.

Надзвичайно відповідальним завданням є раннє виявлення вагітності у тяжких кардіологічних хворих, що забезпечується наступністю роботи кардіологічного диспансеру (територіальної поліклініки) і жіночої консультації, постійним контактом дільничного акушера-гінеколога з кардіологом або терапевтом, який спостерігає хвору, а також регулярними диспансерними оглядами за спеціальним календарним планом. У разі діагностики вагітності у першому триместрі жінці переконливо рекомендують її переривання. Це менш ефективний і більш ризикований шлях зниження материнських втрат при високій ЛГ. Інших шляхів на тепер не існує, але людство коли-небудь їх вигадає.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. *Коноплева Л.Ф.* Легочная гипертензия. Достижения и проблемы // Серце і судини. – 2010. – №2. – С 6-13.
2. *Сиренко Ю.Н.* Легочная гипертензия // Артериальная гипертензия. – 2009. – №2. – С. 7-13; № 3. – С. 7-13.
3. *Ячник А.И., Гуменюк Н.И.* Возможности коррекции метаболизма оксида азота при нарушениях легочного кровообращения // Укр. пульмонологіч. журн. – 2010. – №1. – С. 20.
4. ACCF/AHA 2009 Expert Consensus Document on Pulmonary Hypertension. A Report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Expert Consensus Documents and the American Heart Association Writing Committee Members // *Circulation*. – 2009. – V.119. – P. 2250-2294.
5. *Badesch D.B., Abman S.H., Simmoneau G.* et al. Medical therapy for pulmonary arterial hypertension. Updated ACCP Evidence-based clinical practice guidelines // *Chest*. – 2007. – V. 131. – P. 1917-1928.
6. *Benza R.L., Park M.H., Keogh A.* et al. Management of pulmonary arterial hypertension with a focus on combination therapies // *J. Heart Lung Transplant*. – 2007. – V. 26. – P. 437-446.
7. *Sitbon O., Humbert M., Jais X.* et al. Long-term response calcium channel blockers in idiopathic pulmonary arterial hypertension // *Circulation*. – 2005. – V. 11. – P. 3105-3111.
8. *Stewart S.* Pulmonary arterial hypertension. — London & New York: Taylor&Francis, 2005. – 56 p.