

# **Багатоплідна вагітність**

**Частина I**  
(для слухача)

**Київ, 2011**

УДК 618.25(075)

ББК 57.16 я7

Б14

ISBN 978-966-2333-15-2

## **Анотація**

В посібнику представлено сучасні дані про антенатальний догляд, акушерський супровід та лікування найбільш поширених ускладнень, що можуть виникати під час багатоплідних вагітностей і пологів. Використання даних матеріалів у навчальному процесі дозволить підвищити ефективність навчання лікарів акушерів-гінекологів з таких питань, як: готовність і вміння провести своєчасну діагностику, надати адекватну допомогу; раціональне використання фармакотерапевтичних та інвазивних втручань з доведеними ефективністю і безпекою; дієва міждисциплінарна взаємодія і сучасні принципи регіоналізації перинатальної допомоги; об'єктивні критерії для прийняття рішень; консультування і поінформоване залучення до процесу ведення вагітності і пологів, прийняття медичних рішень з урахуванням думки батьків майбутніх немовлят.

Навчальний посібник «Багатоплідна вагітність» буде корисним для лікарів-інтернів, а також може використовуватись у програмах післядипломної підготовки та тематичного вдосконалення лікарів акушерів-гінекологів, неонатологів, сімейних лікарів а також фахівців суміжних спеціальностей й організаторів охорони здоров'я. Наведені матеріали спираються на дані доказової медицини й наукові дослідження і можуть використовуватись для розробки національних клінічних настанов (рекомендацій) та локальних протоколів стосовно організації і забезпечення ефективної акушерської і перинатальної допомоги цій категорії пацієнток.

Посібник складається з двох частин – керівництва для слухача (частина I) та керівництва для викладача (частина II). Для зручності подання матеріалу для викладачів було створено диск CD-R, який є невід'ємною складовою частини II даного видання.

**Рекомендовано Центральним методичним кабінетом з вищої медичної освіти МОЗ України як навчально-методичний посібник для лікарів-інтернів та лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти (протокол №5 від 28.12.2010 р. засідання науко-методичної Комісії з медицини Міністерства освіти і науки України).**

**При використанні матеріалів посібника, а також при тиражуванні у будь-якій формі (частини або цілого посібника) посилання на дане видання є обов'язковим.**

**Посібник розповсюджуються безкоштовно, комерційне використання (продаж) заборонено.**

***УВАГА! В усіх випадках використання лікарських засобів, запропонованих у посібнику, дозування і шлях введення необхідно звіряти з чинними інструкціями компанії - виробника.***

## **Загальна редакція:**

- Вдовиченко Ю.П.** д.мед.н., професор, перший проректор, завідуючий кафедрою акушерства, гінекології та перинатології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика.
- Гойда Н.Г.** д.мед.н., професор, проректор з лікувальної роботи Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика.
- Юзько О.М.** д.мед.н., професор, завідуючий кафедрою акушерства і гінекології №1 Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика, директор Українського державного інституту репродуктології (УДІР).

## **Колектив авторів:**

- Бєлобаба Л.Ф.** завідувача акушерським відділенням, ТМО Сакського району, АР Крим.
- Григорів Л.Б.** завідувача акушерським відділенням Калуського районного пологового будинку Івано-Франківської області.
- Дзюба Г.А.** к.мед.н., доцент кафедри акушерства, гінекології та репродуктології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика.
- Веронік Ізнард** лікар акушер-гінеколог, відділення допоміжних репродуктивних технологій Університетського шпиталю, м. Ніцца, Франція; консультант Швейцарського Інституту Охорони Здоров'я і Тропічної Медицини, м. Базель, Швейцарія.
- Камінський В.В.** д.мед.н., професор, завідуючий кафедрою акушерства, гінекології та репродуктології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика, головний спеціаліст з акушерства та гінекології МОЗ України.
- Коньков Д.Г.** к.мед.н., асистент кафедри акушерства та гінекології №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.
- Лук`янович О.Л.** лікар акушер-гінеколог пологового будинку №1 м. Вінниця.
- Макарчук О.М.** д.мед.н., професор кафедри акушерства та гінекології Івано-Франківського національного медичного університету.
- Малюк В.В.** к.мед.н., асистент кафедри акушерства та гінекології № 1 Миколаївської філії Одеського національного медичного університету.
- Матвієнко І.М.** к.мед.н., лікар-неонатолог, консультант Україно-Швейцарської Програми «Здоров'я матері і дитини».
- Савка Р.В.** головний спеціаліст з акушерства та гінекології Управління охорони здоров'я Волинської обласної державної адміністрації.
- Ткаченко А.В.** к.мед.н., доцент кафедри акушерства, гінекології та перинатології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика.
- Чернов А.В.** лікар акушер-гінеколог, консультант Україно-Швейцарської Програми «Здоров'я матері та дитини».

## Рецензенти посібника:

- Венцківський Б.М.** д.мед.н., професор, завідувач кафедри акушерства та гінекології №1 НМУ ім. О.О.Богомольця, член-кореспондент АМНУ, президент Асоціації акушерів-гінекологів України.
- Шадлун Д. Р.** д.мед.н., професор кафедри акушерства, гінекології та перинатології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика.

## Подяка Швейцарській агенції розвитку та співробітництва

Цей посібник створено у рамках впровадження Україно-Швейцарської Програми «Здоров`я матері та дитини». Автори висловлюють подяку Швейцарській агенції розвитку та співробітництва (Донор Програми) за фінансову підтримку, завдяки якій було здійснено друк видання.

Погляди та ідеї, висловлені в цьому виданні авторами, не завжди можуть відображати позицію Швейцарської агенції розвитку та співробітництва.

## Подяка партнерам

Автори висловлюють вдячність лікарям, учасникам Україно-Швейцарської Програми «Здоров`я матері та дитини» з пілотних регіонів (Волинська, Івано-Франківська і Вінницька області, а також АР Крим), які брали активну участь у апробації навчальних матеріалів.

Це видання стало можливим завдяки вашій роботі, участі та підтримці.

За плідну співпрацю в забезпеченні високої якості навчальних матеріалів дякуємо рецензентам навчальних модулів:

- Бойчук А.В.** д.мед.н., професор, завідувач кафедри акушерства та гінекології ФПО Тернопільського державного медичного університету.
- Симрок В.В.** д.мед.н., професор, завідувач кафедри акушерства та гінекології Луганського державного медичного університету.

## ЗМІСТ

<b>1.</b>	<b>Вступ</b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>Навчальний модуль 1: «Діагностика багатоплідної вагітності та антенатальний догляд»</b>	<b>9</b>
<b>3.</b>	<b>Навчальний модуль 2: «Синдром фето-фетальної трансфузії»</b>	<b>59</b>
<b>4.</b>	<b>Навчальний модуль 3: «Дискордантний ріст плодів (ДРП) та малий для гестаційного віку плід (МГВП/ЗВУР)»</b>	<b>101</b>
<b>5.</b>	<b>Навчальний модуль 4: «Особливості розродження та ведення пологів при багатоплідній вагітності Надання допомоги новонародженим із МГВП/ЗВУР та СФФТ»</b>	<b>145</b>
<b>6.</b>	<b>Навчальний модуль 5: «Внутрішньоутробна загибель одного з плодів (ВЗОП) при багатоплідній вагітності»</b>	<b>229</b>



## Вступ

За останні три десятиріччя у світі відбулося різке зростання частоти багатоплідної вагітності, яка досі вважалась певною біологічною константою. Така тенденція характерна в першу чергу для економічно розвинутих країн, але поступово поширюється і на інші країни.. Частково це пов'язується зі збільшенням відсотку вагітностей у жінок віком понад 35 років, частково – з розширенням застосування гормональних препаратів з метою стимуляції овуляції при лікуванні безпліддя, а також – з розвитком репродуктивної медицини і більш доступним використанням допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ). Згідно з нашими спостереженнями, лише за період з 2000 по 2010 рр. в Україні відбулось зростання частоти багатоплідних пологів більш ніж на 30%, при цьому пологи двійнею складають майже 95%, а інші 5% припадає на пологи трійнею і багатопліддя більш високого порядку. Отже проблема «епідемії багатопліддя» є доволі актуальною, оскільки її наслідки можуть призвести до суттєвого зростання акушерської і перинатальної патології в нашій країні.

Патогенез перинатальної патології при багатоплідній гестації не може вважатись повністю дослідженим. І досі відсутні чіткі дані про особливості формування та функціональний стан фетоплацентарного комплексу залежно від причин і характеру багатопліддя, недостатньо розроблені методи оцінки стану плодів, моніторингу їх внутрішньоутробного розвитку, антенатального догляду та прогнозування перинатальних наслідків у вагітних із багатопліддям різного генезу. Окрему проблему представляє собою ведення багатоплідних пологів, де питання вибору тактики і термінів розродження щільно пов'язані з організацією акушерської допомоги, матеріальним і кадровим забезпеченням лікувальних закладів, що можуть брати на себе відповідальність за розродження вагітних із багатопліддям. Водночас, охорона здоров'я вагітних жінок та внутрішньоутробних пацієнтів набуває загальнодержавного значення, позаяк ВООЗ оцінює якість надання медичної допомоги населенню, дієвість та своєчасність заходів щодо реформування системи охорони здоров'я, спираючись зокрема й на показники акушерської і перинатальної захворюваності та рівень перинатальних втрат. Таким чином, збільшення частоти багатопліддя впливає на акушерські та перинатальні показники, висувачи проблему багатоплідної вагітності в ряд найбільш актуальних питань сучасного акушерства та перинатології.

Враховуючи вищевказане, колектив авторів розробив навчальні матеріали посібника «Багатоплідна вагітність», в яких представив сучасні дані про антенатальний догляд, акушерські супровідталікування найбільш поширених ускладнень, що можуть виникати під час багатоплідних вагітностей і пологів. Наведені в посібнику матеріали спираються на дані доказової медицини, отримані завдяки сучасним вітчизняним і зарубіжним науковим дослідженням і створюють підґрунтя для розробки національних клінічних настанов (рекомендацій) і локальних клінічних протоколів стосовно організації ефективної акушерської і перинатальної допомоги цій категорії пацієнток.

Посібник складається з навчальних модулів, кожний з яких є логічно завершеною самостійною темою, але разом з тим модулі пов'язані поміж собою. Модульна структура передбачає можливість викладання як цілої теми, так і окремих її частин, в залежності від потреб навчального процесу. Розроблені навчальні модулі за своїм змістом, форматом і структурою відповідають сучасним вимогам до матеріалів для безперервної медичної освіти. Основним принципом, що використовувався в посібнику, було висвітлення взаємозв'язку між теоретичною інформацією та її практичним використанням, впровадженням у щоденну практику лікаря



алгоритмів дій та медичних технологій, що базуються на даних світового досвіду, з урахуванням існуючих умов. Мета інтеграції цих модулів до навчального процесу у системі післядипломної освіти – підвищити ефективність навчання лікарів акушерів-гінекологів з таких питань, як: готовність і уміння провести своєчасну діагностику, надати адекватну допомогу; використання фармакотерапевтичних та інвазивних втручань з доведеними ефективністю і безпекою; дієва міждисциплінарна взаємодія і сучасні принципи регіоналізації перинатальної допомоги; об'єктивні критерії для прийняття рішень; консультування і поінформоване залучення до процесу ведення гестації і пологів, прийняття медичних рішень подружньої пари – батьків майбутніх немовлят.

Матеріали навчального посібника можуть використовуватись викладачами системи післядипломної та додипломної освіти, а також підготовленими лікарями-тренерами на місцях, що мають достатню кваліфікацію для ведення пацієнок з багатопліддям та досвід проведення інтерактивних навчальних заходів. У структуру навчального модуля включено керівництво для викладача і керівництво для слухача. Такий формат навчальних матеріалів дозволить забезпечити належні методологічний рівень і ефективність навчального процесу.

Керівництво для слухача включає основні положення теми у вигляді слайдової презентації з детальними коментарями до слайдів, алгоритми дій, опис техніки виконання певних медичних втручань, клінічні задачі, а також посилання на відповідні джерела інформації. Ці матеріали представлено в частині I посібника, що призначена для використання учасниками під час навчального курсу.

Частина II посібника містить усі матеріали частини I та доповнена керівництвом для викладачів, що включають інформацію про ефективну методологію навчання.

Навчальний посібник «Багатоплідна вагітність» може використовуватись у програмах підготовки лікарів-інтернів, післядипломної підготовки та тематичного удосконалення лікарів акушерів-гінекологів, неонатологів, сімейних лікарів, а також фахівців суміжних спеціальностей і організаторів охорони здоров'я.





## **Навчальний модуль 1**

### **Діагностика багатоплідної вагітності та антенатальний догляд**



# Діагностика багатоплідної вагітності та антенатальний догляд

1

Коментарі до слайду №1:

Навчальна мета модуля:

- Ознайомити учасників з сучасними тенденціями росту частоти багатоплідної вагітності (БВ) та її акушерськими і перинатальними наслідками
- Надати практичні рекомендації щодо діагностики БВ
  - Організація ефективної діагностики
  - Основні діагностичні критерії моно- та біхоріальної двійні
- Навчити надавати диференційований антенатальний догляд за БВ в залежності від хоріальності:
  - Навчити загальним підходам до ведення БВ
  - Навчити специфічним підходам до ведення БВ
- Окреслити головні напрямки покращення взаємодії між 1-м, 2-м та 3-м рівнями у наданні антенатальної допомоги жінкам з БВ

Для нотаток:



## Зростання частоти багатоплідної вагітності

- Після 1980 року:
  - на 50% збільшилась частота двоїн
  - на 400% збільшилась частота трієнь та більше плідних вагітностей
- Фактори, що зумовлюють зростання БВ:
  - Агресивне використання допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ)  $\approx$  60-70%
  - Вік жінки більше 35 років
  - Широке використання гормональних препаратів у лікуванні безплідності (кломіфен, ХГТ)
  - Расовий фактор
  - Спадковість

Golombok S et al, 1996

2

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Коментарі до слайду №2:

Багатоплідною називають вагітність, при якій в організмі жінки розвивається два плоди або більше. Народження двох та більше дітей називають багатоплідними пологами.

За останні 15 років збільшилася частота багатоплідних вагітностей. Зв'язано це з частим використанням індукції овуляції, стимуляції суперовуляції в програмах ДРТ, включаючи ЕКЗ. У зв'язку з розвитком ЕКЗ, з 1980 по 1997р., щорічна кількість пологів двійнями збільшилася на 52 % (з 68 399 до 104 137), у той час як кількість трієнь зросла на 404 % (із 1 377 до 6 727) (звіт Товариства Допоміжних Репродуктивних Технологій, (ДРТ) бази даних центру контролю за захворюваністю, національного центру даних статистики здоров'я, США).

Головними причинами зростання кількості БВ є:

- Активне використання допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) (60-70% всіх БВ),
- Вік жінок більше 35 років,
- Розширення застосування спектру гормональних препаратів при лікуванні безплідності (кломіфен, профази, прегніл), використання КОК (ребаунд-ефект),
- Расовий фактор (більш плідною є негроїдна раса, менш плідною - азіатська),
- Спадковість.

З розвитком репродуктивних технологій, що збільшують кількість багатоплідних вагітностей, у той же час зростає, кількість факторів, які можуть негативно впливати на перебіг вагітності, материнську захворюваність і смертність, яка значно вище, ніж при одноплідній вагітності.

*Golombok S et al. The European study of assisted reproduction families: family functioning and child development. Human Reproduction, 1996, 11:2324–2331.*

Olivienne F et al. Follow-up of a cohort of 422 children aged 6 to 13 years conceived by in vitro fertilization. *Fertility and Sterility*, 1997, 67:284–289.

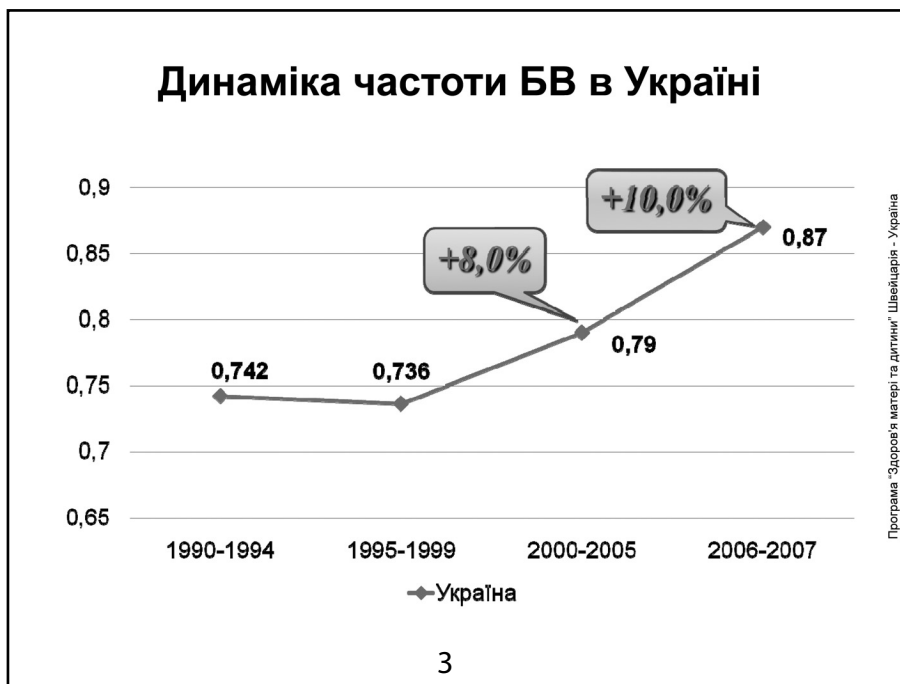
Tempelton A, Morris JK. Reducing the risk of multiple births by transfer of two embryos after in vitro fertilization. *New England Journal of Medicine*, 1998, 339:573–577.

Multiple gestation pregnancy. The ESHRE Capri Workshop Group. *Human Reproduction*, 2000, 15:1856–1864,  
Multiple Pregnancy. *Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome*. Edited by I. Blickstein and L. G. Keith 2005.

---

Для нотаток:





Коментарі до слайду №3:

Показано позитивну динаміку БП в Україні, з високим темпом розвитку.

Для нотаток:



## Наслідки БВ

- БВ супроводжується підвищенням
  - Материнської захворюваності
  - Неонатальної та малюкової захворюваності та смертності

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

4

## Материнська захворюваність при БВ

- БВ супроводжується підвищенням частоти:
  - Передчасних пологів (у 30-50% випадків БВ)
  - Преєклампсії
  - ПРПО
  - Відшарування плаценти
  - Анемії, гестаційного діабету, пієлонефриту
  - Післяпологових кровотеч
- Частота госпіталізації в 6 разів вище, ніж при одноплідній
  - Вартість лікування на 40% вище, ніж при ОВ, за рахунок тривалого перебування на койці та акушерських ускладнень

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

ACOG Practice Bulletin #56, 2004

5

Коментарі до слайду №4-5:

На цьому слайді наведено інформацію відносно материнської захворюваності, яка зростає в 3-7 разів, і пов'язані з нею матеріальні витрати на медичну допомогу, які збільшуються більш ніж на 40%, у порівнянні з одноплідною вагітністю та пологами. Крім того, період госпіталізації пролонгується більш, ніж в 6 разів, що приводить до підвищення ризику нозокоміальної інфекції.

Серед ускладнень багатоплідної вагітності хотілося б виділити:

- Преєклампсію різних ступенів тяжкості,
- Передчасні пологи,
- Передчасний розрив плідних оболонок,



- Передчасне відшарування нормально розташованої плаценти,
- Гестаційні діабет та пієлонефрит,
- Післяпологові кровотечі,
- Анемію та інші.

*Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists. Number 56,  
October 2004*

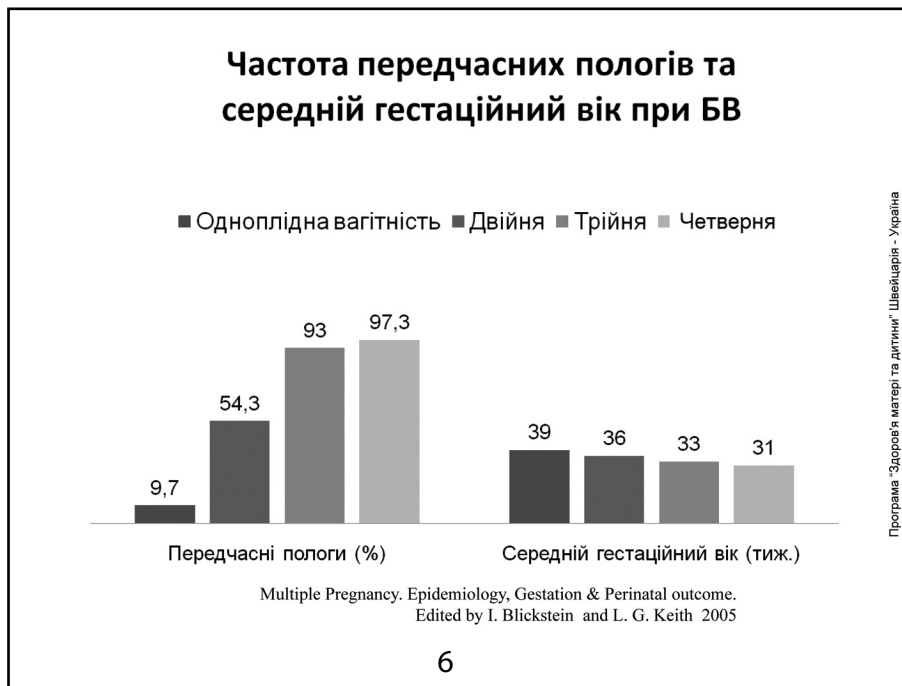
*Акушерство: национальное руководство / под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского,  
Г.М.Савельевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007*

---

Для нотаток:







Коментарі до слайду №6:

На графіку показано динаміку передчасних пологів і найбільш імовірні терміни пологів у вагітних залежно від кількості плодів.

Як видно, чим більше кількість плодів, тим раніше термін пологів.

*Multiple Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome.  
Edited by I. Blickstein and L. G. Keith 2005*

Для нотаток:



Коментарі до слайду №7:

На графіку показано частоту народження дітей з низькою та дуже низькою масою тіла залежно від кількості плодів при МБ.

Як видно, чим більше кількість плодів, тим вище ризик народження дітей із малою вагою.

*Multiple Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome.  
Edited by I. Blickstein and L. G. Keith 2005*

Для нотаток:

## Неонатальна захворюваність та смертність при БВ

Показники	Двійня	Трійня	Четверня
Середня маса новонародженого	2347г	1687г	1309г
Відсоток МГВП	14-25%	50-60%	50-60%
Показання до перебування у ВРІТ	25%	75%	100%
Кількість ліжко-днів у ВРІТ	18 к/д	30 к/д	58 к/д
Ризик церебрального паралічу	У 4 рази вище, ніж при ОВ	У 17 разів вище, ніж при ОВ	-
Ризик смерті до одного року	У 7 разів вище, ніж при ОВ	У 20 разів вище, ніж при ОВ	-

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists Number 56, October 2004

8

Коментарі до слайду №8:

Згідно з даними літератури, у 1/5 трійень та у 1/2 четверень 1 дитина, або більше, мають церебральний параліч;

При трійнях церебральний параліч  $\geq 17$  разів, аніж при одноплідній вагітності; двійні:  $\geq 4$  рази відповідно.

Крім того, є помітна виражена затримка внутрішньоутробного розвитку в немовлят при передчасних багатоплідних пологах. Також відзначається більш тривале перебування немовлят у відділенні неонатальної інтенсивної терапії:

$\frac{1}{4}$  двійень (18діб),  $\frac{3}{4}$  трійень (30діб), ? четверень (58діб).

*Multiple Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by I. Blickstein and L. G. Keith 2005*

Для нотаток:





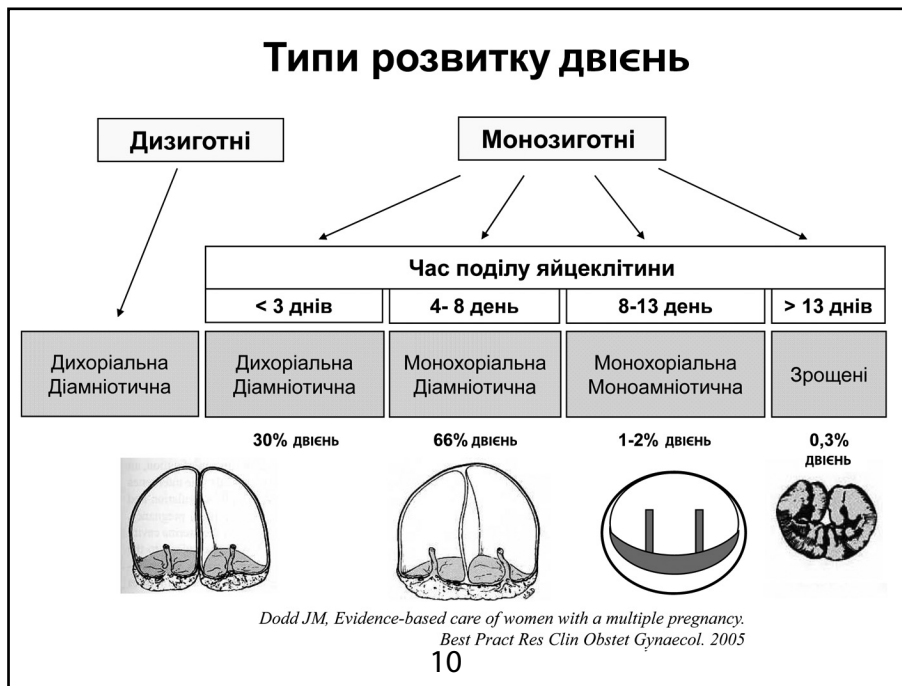
Коментарі до слайду №9:

Приводяться основні причини дитячої смертності залежно від кількості плодів.

Найбільш часта причина - перинатальні стани (недоношеність, ЗВУР і ін.)

*Multiple Pregnancy, Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by I. Blickstein and L. G. Keith 2005*

Для нотаток:



Коментарі до слайду №10:

Виділяють два різновиди двійні: двояйцеву (дизіготну) і однайцеву (монозиготну).

При однайцевій двійні запліднюється одна яйцеклітина. Кількість плацент, що формуються, при цьому типі двійні залежить від строку поділу єдиної заплідненої яйцеклітини. Якщо поділ відбувається протягом перших 72 годин після запліднення (до стадії морули), то формуються два ембріони, два амніони, два хоріони/плаценти. Міжплідна перегородка, як і при двояйцевій двійні, складається з чотирьох шарів. Таку однайцеву двійню також називають дихоріальна діамніотична.

Якщо поділ яйцеклітини відбувається в інтервалі 3-8 днів після запліднення (на стадії бластоцисти), то формуються два ембріони, два амніони, але один хоріон/плацента. Міжплідна перегородка при цьому складається з двох шарів амніону. Такий тип однайцевої двійні називають монохоріальним діамніотичним.

При розділенні яйцеклітини в інтервалі 8-13 днів після запліднення формуються один хоріон і два ембріони, оточені єдиною амніотичною оболонкою, тобто міжплодова перегородка відсутня. Таку однайцеву двійню називають монохоріальна моноамніотична. Результатом поділу заплідненої яйцеклітини в більш пізній термін (після 13-го дня), коли вже сформовані ембріональні диски, є зрощені двійні.

Таким чином, дихоріальною може бути як двояйцева, так і однайцева двійня, у той час як монохоріальною - тільки однайцева.

*Multiple Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by I. Blickstein and L. G. Keith 2005*

## Діагностика двійні (1)

- Усім вагітним має бути проведено УЗД в терміні **10-13 тижнів** вагітності з метою визначення:
  - Життєздатності
  - Кількості плодів (одноплідна або многоплідна)
  - Товщини комірцевого простору (анеуплоїдія)
  - Вроджених вад розвитку
  - Точного терміну гестації

*Достовірність рекомендації B*

11

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

## Діагностика двійні (2)

- Якщо діагностована багатоплідна вагітність, необхідно докласти максимум зусиль для точного визначення **хоріальності**
- Якщо хоріальність точно встановити не вдається або є сумніви щодо точності діагностики, УЗД має бути проведено більш досвідченим фахівцем якомога скоріше
- Точність визначення хоріальності вище до 14 тижня вагітності, ніж після

*Достовірність рекомендації B*

*Достовірність рекомендації C*

12

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

### Коментарі до слайду №11-12:

До впровадження УЗД в акушерську практику діагноз багатоплідної вагітності нерідко встановлювали на пізніх строках або навіть під час пологів. Для розробки правильної тактики ведення вагітності та пологів при багатоплідності вирішальне значення має раннє (у I триместрі) визначення хоріальності (числа плацент) і діагностика самої багатоплідної вагітності.

Дані систематичного огляду бібліотеки Кокрейна свідчать про те, що рутинне УЗД в ранніх термінах вагітності сприяє:

- Ранньому виявленню багатоплідної вагітності (ВШ 0.08, 95% ДІ 0.04 до 0.16)
- Зниженню частоти індукції пологів через переносування вагітності (ВШ 0.61, 95% ДІ 0.52 до 0.72)



- Збільшує частоту переривань вагітності через аномалії розвитку плоду (ВШ 3.19, 95% ДІ 1.54 до 6.60)

Існуючі наукові дані дозволяють сформулювати наступні рекомендації.

- Усім жінкам повинне бути проведене УЗД в ранній термін вагітності. (Достовірність рекомендації А)
- Оптимальним терміном для проведення УЗД є 10-13 тижнів вагітності. (Достовірність рекомендації В)
- Якщо діагностовано багатоплідну вагітність, необхідно докласти всіх зусиль для точного визначення хоріальності (*Recommendation confidence level* Достовірність рекомендації В)
- Якщо хоріальність точно встановити не вдається або діагноз сумнівний, УЗД повинне бути проведене більш кваліфікованим фахівцем без зволікання.
- Точність визначення хоріальності вище до 14 тижнів вагітності, аніж після 14 тижнів. (Достовірність рекомендації С)

*Neilson JP. Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 1998, Issue 4*

*ACOG Practice Bulletin № 101. Ultrasonography in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol. VOL.113, NO. 2, PART 1, FEBRUARY 2009.*

---

Для нотаток:



## Чому важливо знати хоріальність?

- Монохоріальна двійня у порівнянні з дихоріальною супроводжується більш високим ризиком:
  - Перинатальної смерті (у 2,3 рази)
  - Внутрішньоутробної загибелі плода(ів) після 32 тижнів вагітності (у 8 разів)
  - Вираженого дискордантного росту плодів (на 23%)
  - Некротизуючого ентероколіту (у 4 рази)
  - Вроджених вад розвитку (ВВР)
- Існує ризик специфічних ускладнень:
  - Синдрому фето-фетальної трансфузії (10-20% усіх монохоріальних двоїн)
  - Синдрому близнюкової емболії

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

Dutch cohort study, 2008

13

### Коментарі до слайду №13:

Саме хоріальність (а не зиготність) визначає перебіг вагітності, її результати, перинатальну захворюваність та смертність.

Найбільш несприятливою в плані перинатальних ускладнень є монохоріальна багатоплідна вагітність, яку спостерігають в 65% випадків однояйцевої двійні. Перинатальна смертність при монохоріальній двійні, незалежно від зиготності, в 3-4 рази перевищує таку при дихоріальній.

За даними крупного голландського когортного дослідження (2008 рік) монохоріальна двійня в порівнянні з дихоріальною супроводжується достовірно більш високим ризиком:

- Перинатальної смерті (11.6% при монохоріальній і 5.0% при дихоріальній)
- Внутрішньоутробної загибелі плода після 32 тижнів (коефіцієнт ризику 8.8, 95% ДІ 2.7-28.9)
- Тяжкого дискордантного розвитку плодів (дискордантність >20%) (ВШ 1.23, 95% ДІ 0.97-1.55).
- Некротизуючого ентероколіту (NEC) (ВШ 4.05, 95% ДІ 1.97-8.35)

У монохоріальних близнюків у порівнянні з дихоріальними частота інтранатальної загибелі достовірно вище. Огляд 1051 близнюків показав, що монохоріальність (ОШ 2.0; 95% ДІ 1.2-3.4) і дискордантна вага (ВШ 4.3; 95% ДІ 2.5-7.3) є факторами, які достовірно пов'язані зі смертю in utero.

Ці спостереження свідчать, що **для перинатальних результатів має більше значення саме хоріальність двійнь, ніж зиготність.**

Таким чином, **точне визначення хоріальності є найбільш важливим кроком у визначенні правильної тактики ведення при багатоплідній вагітності.**





Hack KE, Derks JB, Elias SG, Franx A, Roos EJ, Voerman SK, Bode CL, Koopman-Esseboom C, Visser GH. Increased perinatal mortality and morbidity in monochorionic versus dichorionic twin pregnancies: clinical implications of a large Dutch cohort study. 2008  
*Jan*;115(1):58-671

Cheung YB, Yip P, Karlberg J. Mortality of twins and singletons by gestational age. *Am J Epidemiol* 2000;152:1107-1116

Evidence-based care of women with a multiple pregnancy // Dodd JM, *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2005

Multiple Pregnancy. *Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome*. Edited by I. Blickstein and L. G. Keith 2005

Machin GA. Placentation in multiple births. *Twin Res* 2002; 4:150-155

---

Для нотаток:



## Діагностика хоріальності

Ознака	Монохоріальна двійня	Дихоріальна двійня
Визначення λ- та Т-ознак	Т-ознака	λ- ознака
Підрахунок плацент	1 плацента	1 або 2 плаценти
Визначення статі плодів	Одностатеві	Одностатеві та різностатеві
Визначення товщини міжамніотичної мембрани	< 2 мм (2 шари, обидва амніот.)	> 2 мм (4 шари: 2 хоріальн., 2 амніот.)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

14

## Ознаки хоріальності

Дихоріальна двійня



Монохоріальна двійня



Edwards M, *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 1995

15

### Коментарі до слайду №14-16:

Наявність двох окремо розташованих плацент, міжплодової перегородки товщиною більше 2 мм, служать достовірним критерієм дихоріальної двійні.

При виявленні єдиної «плацентарної маси» потрібно диференціювати «єдину плаценту» (монохоріальна двійня) від двох, що злилися (дихоріальна двійня).

Наявність специфічних ультразвукових критеріїв: Т- і λ-ознак, які формуються біля основи міжплодової перегородки, з високим ступенем достовірності дозволяють поставити діагноз моно- або дихоріальної двійні. Виявлення λ-ознаки при УЗД на будь-якому терміні гестації свідчить про дихоріальний тип плацентації, Т-признак указує на монохоріальність.



**Найбільш оптимальним терміном вагітності, для діагностики хоріальності двієнь, є 10-13 тижні гестації.** Варто враховувати, що після 16 тижня вагітності λ-ознака стає менш доступною для дослідження.

На більш пізніх строках вагітності (II-III триместри) точна діагностика хоріальності можлива тільки за наявності двох окремо розташованих плацент. За наявності єдиної плацентарної маси (одна плацента або плаценти, що злилися) при сонографії часто відбувається гіпердіагностика монохоріального типу плацентажії.

*Elizabeth A. Pector, M.D. Spectrum Family Medicine, S.C. & Jean Kollantai President and Founder, Center for Loss in Multiple Birth. 2007.*

*Neilson JP. Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 1998, Issue 4*

*Management of Multiple pregnancy: Labor and Delivery /Ayes A, Obstet Gynecol Surv. 2005*

*Multiple Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by I. Blickstein and L. G. Keith / 2005 Informa UK Ltd. – 946 p.*

Для нотаток:

## Моноамніотична двійня: супутні синдроми

- Фето-фетальна трансфузія
  - Зустрічається менш часто ніж, при монохоріальній діамніотичній двійні
- Сплутування пуповин
- Підвищений ризик структурних аномалій (від **15 до 20%**)
- **Загальна смертність** при моноамніотичних двійнях може сягати **50-60%**

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Акушерство: национальное руководство / под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М.Савельевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007

17

### Коментарі до слайду №17:

При моноамніотичних двійнях зростає ризик ускладнень і внутрішньоутробної загибелі внаслідок СФФТ, порушення кровообігу при колізії (сплетення з утворюванням вузлів) пуповин між собою.

Крім того, при монохоріальній двійні є підвищений ризик структурних аномалій (від 15 до 20%).

**Загальна смертність** при моноамніотичних двійнях може сягати 50-60%.

*Акушерство: национальное руководство / под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М.Савельевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007*

### Для нотаток:



## Ведення багатоплідної вагітності

- Тактика ведення багатоплідної вагітності може бути умовно розділена на:
  - Базові підходи
    - Профілактичні та діагностичні заходи мають бути запропоновані усім вагітним з БВ
  - Специфічні підходи (залежать від хоріальності)
    - Відрізняються для моно- та дихоріальної двійні

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

18

### Коментарі до слайду №18:

Тактика ведення багатоплідної вагітності може бути умовно розділена на базові й специфічні підходи.

До базових підходів відносяться профілактичні й діагностичні заходи, які повинні бути запропоновані всім вагітним із БВ.

Специфічні підходи (залежно від хоріальності), які відрізняються для моно- і дихоріальної двійні.

### Для нотаток:



## Базові підходи до ведення багатоплідної вагітності

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

19

### Відвідування ЖК

- Вагітні без ускладнень
  - 1 раз на місяць до 28 тижнів
  - 2 рази на місяць до 34 тижнів
  - 1 раз у 7-10 днів з 34 тижня
- Загальна кількість відвідувань протягом вагітності – 15-17
- У вагітних з БВ високого ризику частота відвідувань ЖК має вирішуватися **індивідуально**

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

ACOG Practice Bulletin Number 56. 2005  
20

Коментарі до слайду №20:

Пацієнтки з БВ повинні відвідувати жіночу консультацію частіше, ніж при одноплідній:

- 1 раз в місяць до 28 тижнів (коли видають листок непрацездатності по вагітності й пологам),
- до 34 тижнів — один раз в 10-14 днів,
- з 34 тижнів — 1 раз в 7-10 днів.

Таким чином, при одноплідній вагітності кількість відвідувань жіночої консультації становить у середньому 10-12, а при багатоплідній — 15-17.



У всіх випадках, коли БВ супроводжується ускладненнями й вимагає більш інтенсивного антенатального спостереження, графік відвідувань може бути індивідуалізований.

*J.M. Dodd, C.A. Crowther. Specialised antenatal clinics for women with a multiple pregnancy to improve maternal and infant outcomes Cochrane Database of Systematic Reviews 2008 Issue 4.*

*C.A. Crowther. Hospitalisation and bed rest for multiple pregnancy Cochrane Database of Systematic Reviews 2008 Issue 4*

---

Для нотаток:



### Консультавання (1)

- **Жінка з БВ має бути навчена розпізнаванню небезпечних симптомів вагітності**
- **Небезпечні симптоми**
  - Біль внизу живота
  - Кров`яні виділення зі статевих шляхів
  - Слабкість, запаморочення, втрата свідомості
  - Зменшення рухової активності плодів
  - Нудота, блювання, головний біль
  - Порушення зору
  - Спрага, зменшення сечовиділення
  - Раптові набряки рук, ніг, обличчя
- **Поява хоча б одного з небезпечних симптомів – показання до термінової госпіталізації**

Програма «Здоров`я матері та дитини» Швейцарія - Україна

21

### Консультавання (2)

- **Жінка з БВ має бути проінформована про:**
  - Особливості перебігу БВ
  - Найбільш часті ускладнення БВ
  - Особливості антенатального спостереження та необхідні лікувально-діагностичні втручання
- **На заняттях «Школи Відповідального Батьківства» вагітній/подружній парі необхідно надавати інформацію про особливості перебігу пологів та догляду за двома новонародженими (грудне вигодовування та ін.)**

Програма «Здоров`я матері та дитини» Швейцарія - Україна

22





## Скринінг

- УЗД
  - №1 – 10–13 тижнів
  - №2 – 20–22 тижня (структурні аномалії)
- Рутинний скринінг з урахуванням підвищеного ризику прееклампсії
  - АТ и Загальний аналіз сечі у 20, 24, 28 тижнів, а потім раз у 2 тижні
- Висота стояння дна матки (ВДМ)
  - Ведення гравідограми для двійні
    - $ВДМ (см) = \text{Термін гестації (тиж.)} + 10\%$  від значення показника для терміну гестації

CONSENSUS VIEWS ARISING FROM THE 50TH STUDY GROUP, RCOG. 2005

23

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Коментарі до слайду №23:

Перше УЗД в 10-13 тижнів: визначають (а) життєздатність; (b) хоріальність; (c) товщину шийної складки (анеуплоїдія) для МХ - СФФТ і дискордантного росту: з 16 тижнів і потім — 1 раз у 2 тижні; (d) наявність вроджених вад розвитку.

Наступне УЗД у 20-22 тижні (структурні аномалії).

Багатоплідна вагітність супроводжується підвищенням частоти гестаційної гіпертензії, прееклампсії і еклампсії. При цьому у первісток зазначена захворюваність в 5 разів, а у тих, що народжують повторно, — в 10 разів більше, ніж при одноплідній вагітності. Деякі автори повідомляють про те, що частота гестаційної гіпертензії вище при монозиготній двоплідній вагітності, однак інші автори цього не виявили.

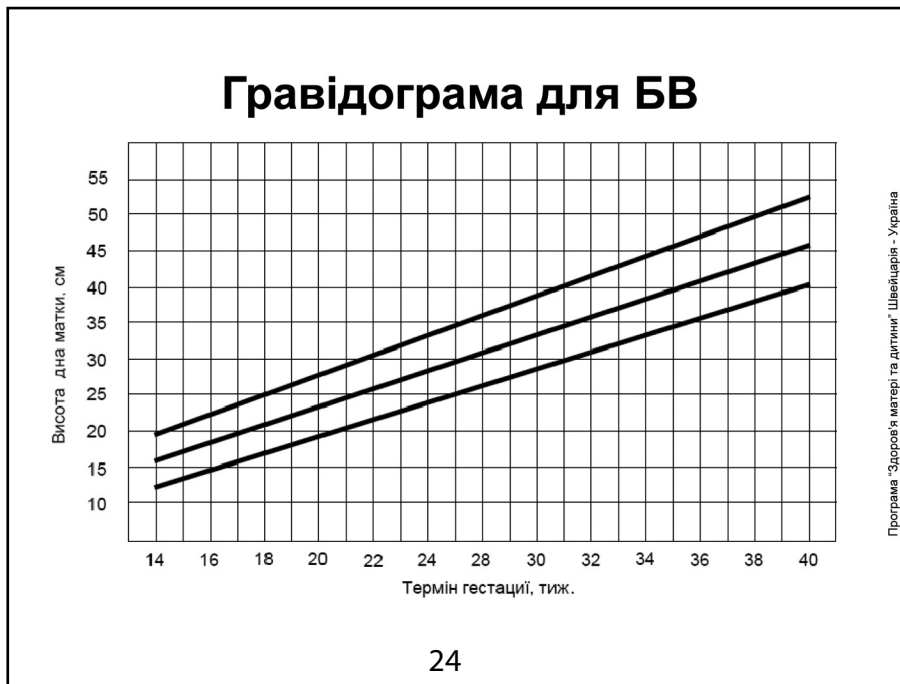
Часте відвідування ЖК сприяє ранньому виявленню гіпертензії.

Незважаючи на те, що часто проводиться рутинний скринінг вагітних на наявність гестаційного діабету, подібна практика ґрунтується на суперечливих доказах, — одні автори припускають підвищення ризику гестаційного діабету при багатоплідній вагітності, інші - ні.

*Evidence-based care of women with a multiple pregnancy // Dodd JM, Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2005*

### Для нотаток:





Коментарі до слайду №24:

Одна з цілей ведення багатоплідної вагітності — вчасно розпізнати плід (плоди), малі для гестаційного віку (МГВП).

Ультразвукова фетометрія при багатоплідній вагітності може бути високочутливим показником при прогнозуванні МГВП, однак ця процедура не завжди доступна.

Вимірювання висоти стояння дна матки (ВДМ) – метод, який широко використовують для виявлення МГВ плода при одноплідній вагітності.

Повідомляють, що чутливість цього показника варіює між 62% і 86% і навіть 95%. Порівняння чутливості вимірювання ВДМ і чутливості ультразвукової оцінки окружності живота плода як скринінг-тесту на визначення МГВ плодів при одноплідній вагітності не показало значних відмінностей (76% і 83%, відповідно).

На підставі низки популяційних досліджень були побудовані гравідограми для багатоплідної вагітності.

Так, у найбільш крупному дослідженні (Швейцарія) була запропонована гравідограма, вирахована за допомогою сучасних статистичних методів на основі даних по великій сукупності пар близнюків з досить точно визначеним гестаційним віком.

Середній показник ВДМ у даному дослідженні був значно більше на кожному тижні, чим зареєстровані показники ВДМ при одноплідній вагітності. В 18 тижнів гестаційного віку середня ВДМ була приблизно 20 см та збільшувалася майже вдвічі до 36 тижня вагітності.

Було виявлено, що ВДМ збільшується лінійно, а гестаційний строк (ГС) був запропонований у якості мітки для 50-го перцентиля:  $ВДМ (см) = \text{тижнів ГС} + 10\% \text{ ГС}$ , що легко запам'ятовується й може знадобитися в клінічній практиці для оцінки росту плода, особливо у випадках, коли ультразвукове дослідження є недоступним.

Перевагою вимірювання ВДМ є те, що це простий, недорогий і не інвазивний метод, доступний на будь-якому рівні надання допомоги.

*D. Staub et al. Reference curves of symphysis-fundus height in twin pregnancies. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 128 (2006) 236–242*

---

Для нотаток:



## Превентивна протианемічна терапія

- Вагітним з БВ після 12-го тижня вагітності призначають превентивну протианемічну терапію
  - Препарат заліза в дозі **60-100** мг/добу
    - Достовірно знижує частоту виявлення рівня гемоглобіну 100 г/л та менше у пізніх термінах вагітності  
*Достовірність рекомендації А*
  - Фолієва кислота - **400** мкг/добу
    - Знижує частоту дефектів нервової трубки на 72%  
*Достовірність рекомендації А*
- Тривалість вживання – 6 місяців

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

25

### Коментарі до слайду №25:

Вагітним з багатоплідністю після 12-го тижня гестації призначають превентивну протианемічну терапію (оральний прийом залізовмісних препаратів у дозі 60-100 мг/доба й фолієвої кислоти - 400 мкг/добу протягом 6 місяців).

Застосування препаратів заліза в зазначених дозах і в сполученні з фолієвою кислотою, достовірно знижує частоту виявлення рівня гемоглобіну 100 мг/л і менше у пізніх строках вагітності, і може знижувати потребу в гемотрансфузії у післяпологовому періоді.

*Mahomed K. Iron and folate supplementation in pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2001;(2). Standards for Maternal and Neonatal Care. Standard #1.8. WHO, Geneva, 2006*

### Для нотаток:



## Профілактика прееклампсії при БВ (1)

Вживання препаратів Са **1 г/добу** (у перерахунку на елементарний кальцій), починаючи з 16 тижнів вагітності

- Достовірно знижує частоту:
  - Гіпертензії – на 30%
  - Прееклампсії – на 52%
- Максимальний ефект у групі високого ризику
  - Частота прееклампсії знижується на **80%**
- Знижує тяжку материнську захворюваність та смертність на **20%**

*Достовірність рекомендації А*

*Hofmeyr G.J., 2005*

26

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Профілактика прееклампсії при БВ (2)

Вживання низьких доз аспірину (50 - 150 мг/добу) після 20 тижнів вагітності

- Супроводжується достовірним зниженням частоти прееклампсії на **13%**

*Достовірність рекомендації А*

- Є доцільним у вагітних з варикозним розширенням вен нижніх кінцівок, вадами серця, протезами клапанів серця тощо

*Ruano R., 2005*

27

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Коментарі до слайду №26-27:

Частота розвитку прееклампсії у жінок при багатоплідності досягає 45%. При багатоплідній вагітності прееклампсія, як правило, виникає раніше і має більш тяжкий перебіг, ніж при одноплідній вагітності.

У значного числа вагітних із двійнею, АГ та набряки розвиваються внаслідок надлишкового збільшення внутрішньосудинного об'єму, і їх помилково відносять до групи вагітних з прееклампсією. У таких випадках швидкість клубочкової фільтрації є підвищеною, протеїнурія незначна або відсутня, а зниження величини Ht в динаміці вказує на збільшений об'єм плазми.



Оскільки прееклампсія асоціюється з високою материнською та перинатальною захворюваністю та смертністю, а ефективним методом лікування є тільки розродження, то основні зусилля медичних працівників повинні бути спрямовані на ПРОФІЛАКТИКУ гіпертензивних розладів під час багатоплідної вагітності.

На сьогоднішній день є незаперечні дані (докази рівня А), що свідчать про високу ефективність прийому низьких доз аспірину та препаратів кальцію для профілактики прееклампсії.

Добавки кальцію 1 г/добу з 16 тижнів вагітності, у порівнянні з плацебо, знижують ризик: високого АТ на 30% (11 досліджень, 14,946 жінок: (Відносний ризик, (ВР) 0.70, 95% ДІ 0.57 до 0.86); прееклампсії — на 54% (12 досліджень, 15,206 жінок: ВР 0.48, 95% ДІ 0.33 до 0.69). Максимальний ефект спостерігається в групі високого ризику (ожиріння, ГБ і т.д.) — частота прееклампсії знижується на 80%.

Комбінований показник материнської захворюваності й смертності достовірно знижується на 20%.

Прийом низьких доз аспірину (50 - 150 мг/добу), з 20 тижнів вагітності супроводжується статистично достовірним помірним зниженням частоти прееклампсії на 13%.

Вочевидь кальцій є більш ефективним, але використання аспірину як препарату, який, до того ж зменшує ризик утворення тромбів, може бути більш доцільним у вагітних з варикозним розширенням вен нижніх кінцівок, вадами серця, протезами клапанів серця тощо.

*Ruano R, Fontes R S, Zugaib M. Prevention of preeclampsia with low-dose aspirin: a systematic review and meta-analysis of the main randomized controlled trials. Clinics. 2005; 60(5):407-414.*

*Hofmeyr GJ, et al. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. Cochrane Database Syst. Rev. 2002;(1).*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ НАКАЗ № 676 від 31.12.2004р. 1.1.  
ГІПЕРТЕНЗИВНІ РОЗЛАДИ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ

---

Для нотаток:



## Профілактика передчасних пологів при БВ (1)

- Неефективні, шкідливі або ефективність не доведена:
  - Госпіталізація та ліжковий режим
  - Профілактичне призначення токолітиків
  - Шов на шийку матки
    - Підвищує ризик передчасних пологів при БВ більш ніж у 2 рази
  - Прогестерон
  - Навчання вагітних моніторингу за скоротливою активністю матки

Dodd JM., 2005

28

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Коментарі до слайду №28:

При багатоплідній вагітності найбільший ризик, якому піддаються діти — це передчасне народження, що трапляється у 30 - 50% випадків БВ. Передчасні пологи (народження раніше 37 тижнів) трапляються в 43,6% випадків всіх пологів двійнею, у порівнянні з 5,6% при одноплідній вагітності. Ризик передчасних пологів вище при монохоріальній двійні, ніж при дихоріальній: 9,2% монохоріальних двієнь народжуються раніше 32 тижнів ГС, у порівнянні з 5,5% дихоріальних двієнь. Ризик передчасного народження ще вищий за наявності більшої кількості плодів і досягає 80% при вагітності трійнею.

Однак, визначення того, які з багатоплідних вагітностей закінчатся передчасними пологами, залишається складним завданням.

### **Визначення довжини шийки матки**

Визначення довжини шийки матки за допомогою ультразвукового дослідження, рекомендується як метод для оцінки ризику передчасних пологів.

Оцінка довжини шийки матки в підгрупі жінок з багатоплідною вагітністю показала, що довжина шийки матки менше 25 мм пов'язана з мимовільними передчасними пологами до 32 тижнів вагітності (Відношення Шансів (ВШ) 6,9; 95% Довірчий інтервал ДІ 2,0-24,2), до 35 тижнів ГС (ВШ 3,2; 95%ДІ 1,3-7,9), і до 37 тижнів ГС (ВШ 2,8; 95% ДІ 1,1-7,7).

Залишається неясним, як часто повинне проводитися визначення довжини шийки матки. Враховуючи брак ефективних втручань для попередження мимовільних передчасних пологів, неясно, також, чи несе ця інформація більше користі, ніж шкоди.

### **Шов на шийку матки**

Роль профілактичного накладення шва на шийку матки для попередження передчасних пологів при багатоплідній вагітності було оцінено в рандомизованих контрольованих дослідженнях (РКД).

Мета-аналіз чотирьох РКД, у яких вивчали ефективність шва на вкорочену шийку матки (визначалась як довжина менше 25 мм у трьох дослідженнях, та менше 15 — у одному), продемонстрував наступне.

Шов на вкорочену шийку матки є ефективним при ОДНОПЛІДНІЙ вагітності, оскільки знижує ризик передчасних пологів до 35 тижнів на 26% у порівнянні з групою, якій не накладали шов (Відносний Ризик (ВР) 0,74, 95% ДІ 0,57–0,96); у разі, якщо в анамнезі були передчасні пологи — на 40% (ВР 0,61, 95% ДІ 0,40–0,92); якщо в анамнезі була втрата вагітності у другому триместрі — на 43% (ВР 0,57, 95% ДІ 0,33–0,99).

Але у групі жінок з БАГАТОПЛІДНОЮ вагітністю шов на вкорочену шийку супроводжувався достовірним підвищенням ризику передчасних пологів до 35 тижнів більш ніж **у 2 рази** (ВР 2,15, 95% ДІ 1,15–4,01). (Рівень достовірності А)

### **Профілактичне призначення токолітиків**

Профілактичне використання бета-міметиків для попередження передчасних пологів при багатоплідній вагітності було оцінено у РКД та мета-аналізі. Результати свідчать про відсутність ефекту в зниженні частоти передчасних пологів при БВ, тому профілактичне використання бета-міметиків не може бути рекомендоване для рутинного використання.

Профілактичне застосування 17 альфа - гідроксипрогестерону капроату не виявило статистично значущої різниці в зниженні частоти передчасних пологів при БВ, передчасного розриву плодових оболонок, перинатальної смерті (після виключення ВВР плода), респіраторного дистресу немовлят або гіпербілірубінемії.

### **Профілактична госпіталізація та ліжковий режим**

У минулому профілактична госпіталізація для дотримання ліжкового режиму рекомендувалася як можливий спосіб зменшення частоти передчасних пологів серед жінок з двійнею. Однак, Кокрановський систематичний огляд РКД виявив, що госпіталізація збільшує ймовірність передчасних пологів у порівнянні з жінками, які не були госпіталізовані.

Роль госпіталізації та ліжкового режиму для вагітних з трійнею — менш певна, — невелике рандомізоване дослідження, проведене серед 19 жінок, припускає тенденцію до більш тривалої вагітності й більшої ваги плодів при народженні у госпіталізованих жінок. Однак, ці результати можуть відбивати випадкову мінливість, необхідні більш великі дослідження.

### **Навчання вагітних моніторингу скоротливої активності матки**

Навчання вагітних моніторингу скоротливої активності матки (МСАМ) раніше рекомендувалося як метод раннього визначення й діагностики передчасних пологів, за допомогою чого воно сприяло використанню токолітичної терапії для профілактики передчасних пологів. Результати невеликого РКД серед 45 жінок вказували на скорочення частоти передчасних пологів. Однак, аналіз підгруп серед 844 жінок, вагітних двійнею, у якій навчання МСАМ і **щотижнєве** спілкування з середнім персоналом порівнювалося з навчанням МСАМ і **щоденним** спілкуванням із середнім медперсоналом, виявив протилежний ефект, зі збільшенням частоти позапланових відвідувань ЖК і більш широким застосуванням токолітичної терапії.





## Пренатальне введення кортикостероїдів

Введення кортикостероїдів матерям супроводжується покращенням результату для немовлят, при призначенні жінкам раніше 34 тижнів вагітності, коли існує ризик передчасних пологів у наступні 48 годин. Неясно, чи існує необхідність введення великих доз кортикостероїдів при багатоплідній вагітності. Декілька рандомізованих досліджень, що проводяться у цей час, оцінюють необхідність призначення повторних доз кортикостероїдів жінкам, що не народили передчасно, по закінченні 7 днів, якщо усе ще існує ризик передчасних пологів .

*Evidence-based care of women with a multiple pregnancy // Dodd JM, Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2005*

*Berghella V, Odibo AO, To MS, Rust OA, Althuisius SM. Cerclage for short cervix on ultrasound: meta-analysis of trials using individual patient-level data. Obstet Gynecol. – 2005 Jul;106(1):181-9,*

---

Для нотаток:



## Профілактика передчасних пологів при БВ (2)

- Ефективні заходи
  - Скринінг та лікування бактеріального вагінозу, трихомоніазу та кандидозу, включаючи безсимптомних жінок, знижує:
    - Частоту передчасних пологів на **45%**
    - Частоту народження дітей з малою масою тіла:
      - Менше 2500 г – на **52%**
      - Менше 1500 г – на **66%**

Рівень достовірності A

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

29

Sangkomkamhang US et al, 2008

### Коментарі до слайду №29:

Було проведено систематичний огляд для оцінки ефективності антенатального скринінгу на наявність інфекцій нижніх полових шляхів, а також їх лікування для зменшення частоти передчасних пологів і пов'язаної з ними захворюваністю.

Були включені усі опубліковані й неопубліковані рандомизовані контрольовані дослідження (РКД), які оцінюють один з описаних методів скринінгу на наявність інфекцій нижніх полових шляхів у порівнянні з відсутністю скринінгу. Результат, який відслідковується — передчасні пологи.

### Основні результати

Одне дослідження (4155 жінок) задовольняє критеріям включення. Це — дослідження високої методологічної якості. У групі втручання (2058 жінок) проводили скринінг та лікування бактеріального вагінозу, трихомоніазу й кандидозу (брали аналіз піхвових виділень у всіх вагітних, навіть за відсутності скарг та клінічних проявів); у контрольній групі (2097 жінок), скринінг не проводили, обстежували лише у разі наявності скарг чи клінічних проявів.

Передчасні пологи до 37 тижнів спостерігалися значно рідше в групі втручання (3% проти 5% у контрольній групі) з відносним ризиком (ВР) 0,55 (95% довірчий інтервал (ДІ) 0,41 до 0,75).

Частота народження дітей з малою масою тіла (вагою 2500 г та менше) була **на 52% нижче** в групі втручання (ВР 0,48, 95% ДІ 0,34 до 0,66), а дітей з дуже малою масою тіла (вагою 1500 г та менше) — **на 66% нижче** в групі втручання, ніж у контрольній групі (ВР 0,34; 95% ДІ 0,15 до 0,75).



## Висновки авторів

Існують докази найвищого рівня достовірності, що програми скринінгу та лікування вагінальних інфекцій у вагітних зменшують частоту передчасних пологів і народження недоношених дітей з малою масою тіла. Майбутні дослідження повинні оцінити дію різних типів програм скринінгу на наявність інфекції, термін гестації при проведенні скринінг-тесту та вартість впровадження подібних програм.

*Sangkomkamhang US, Lumbiganon P, Prasertcharoensook W, Laopaiboon M. Antenatal lower genital tract infection screening and treatment programs for preventing preterm delivery. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 2.*

---

Для нотаток:



## Трансвагінальна цервікометрія (1)

- Кому?
  - Показана вагітним групи високого ризику передчасних пологів
- Коли?
  - За відсутності симптомів загрози передчасних пологів чи вкорочення - при кожному УЗД в термінах від 26-го до 34-го тижня вагітності
  - За наявності симптомів загрози передчасних пологів
- Навіщо?
  - Не знижує вірогідність передчасних пологів,

**АЛЕ**

- Дає можливість скерувати у належний заклад для розродження
- Своєчасно провести курс профілактики РДС

30

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Трансвагінальна цервікометрія (2)

- В нормі довжина шийки матки у другому триместрі є відносно постійною величиною
- За даними різних авторів становить у середньому – **35 мм** (але не менше 30 мм)
- Чим менше довжина шийки матки, тим вище ризик передчасних пологів

31

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Коментарі до слайду №30-31:

Шийка матки при вагітності — надзвичайно важлива анатомічна й функціональна структура. Порушення, що виникають у шийці матки, можуть серйозно впливати на результат вагітності (Fleischer і співавт., 1992).

При цьому методом вибору оцінки стану шийки матки служить трансвагінальна цервікометрія.

Довжина шийки матки залишається відносно постійною до третього триместру вагітності. Хіт із співавт. визначив середню довжину на 23 тижні - 38 мм. Ямс із співавт. визначив середню довжину 35 мм на 24 тижні й 34 мм на 28 тижні вагітності.



Оцінка передбачуваної довжини шийки матки в підгрупі жінок, вагітних двійнею, показала, що довжина шийки матки менш 25 мм пов'язана з мимовільними передчасними родами до 32 тижнів вагітності (Відношення Шансів (ВШ) 6.9; 95% Довірчий інтервал ДІ 2.0-24.2), до 35 тижнів (ВШ 3.2; 95% ДІ 1.3-7.9), і до 37 тижнів (ВШ 2.8; 95% ДІ 1.1-7.7).

Неясно, як часто повинне проводитися визначення довжини шийки матки й, з огляду на обмежену кількість ефективних втручань для попередження мимовільних передчасних пологів, неясно, чи несе дана інформація більше користі, чим шкоди.

Незважаючи на те, що трансвагінальне ультразвукове дослідження довжини шийки матки дозволяє передбачити ризик передчасних пологів, немає ніяких доказів того, що ця інформація може бути використана, щоб зменшити вірогідність передчасних пологів та пролонгувати вагітність.

Однак, трансвагінальна цервікометрія дає підстави для:

- Своєчасного визначення належної лікувальної установи для розродження.
- Своєчасного проведення курсу профілактики РДС кортикостероїдами

Саме ці заходи мають доведену ефективність у покращенні перинатальних наслідків та зниженні неонатальної захворюваності та смертності.

Тісний зв'язок між довжиною шийки матки й ризиком передчасних пологів не поширюється на жінок, яким була проведена операція на шийці матки, у результаті якої вона була вкорочена.

*Evidence-based care of women with a multiple pregnancy // Dodd JM, Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2005*  
*Ultrasound Cervical Assessment in Predicting Preterm Birth. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC). CLINICAL PRACTICE GUIDELINES. №102, 2001*

---

Для нотаток:

### Цервікометрія – інтерпретація результатів та тактика ведення (1)

	Довжина шийки матки < 25 мм	Довжина шийки матки >25 мм, але < 35 мм	Довжина шийки > 35 мм
<b>Симптомів загрози ПП немає</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ризик передчасних пологів <b>високий</b></li> <li><b>III рівень</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Курс кортикостероїдів для профілактики РДС</li> </ul> </li> <li><b>II рівень</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Перша доза КС</li> <li>✓ Скерування на III рівень</li> <li>✓ Токолітики на час транспортування</li> <li>✓ Контроль довжини шийки матки щотижня</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ризик ПП підвищений</li> <li>Оцініть наявність інших факторів ризику</li> <li>Тактика може варіювати в діапазоні від «стандартне антенатальне спостереження» до «госпіталізація та курс кортикостероїдів»</li> <li>Контроль довжини шийки матки кожні 2 тижні</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ризик ПП до 34 тижнів <b>низький</b></li> <li>Стандартне антенатальне спостереження</li> </ul>

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

32

### Цервікометрія – інтерпретація результатів та тактика ведення (2)

	Довжина шийки матки < 25 мм	Довжина шийки матки >25 мм, але < 35мм	Довжина шийки матки > 35 мм
<b>Наявні симптоми загрози ПП</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>III рівень</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ведення згідно з чинним клінічним протоколом «Передчасні пологи»</li> </ul> </li> <li><b>II рівень</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Гострий токоліз</li> <li>✓ Введення першої дози кортикостероїдів</li> <li>✓ Скерування на III рівень</li> <li>✓ Контроль довжини шийки матки щонайменше 1 раз на тиждень</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Вірогідність успіху токолітичної терапії висока</li> <li>Ведення згідно з чинним клінічним протоколом «Передчасні пологи»</li> <li>Контроль довжини шийки матки через 1 тиждень                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 35 мм – контроль під час кожного планового УЗД</li> <li>- &lt; 35 мм – контроль згідно з таблицею</li> </ul> </li> </ul>

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

33

Коментарі до слайду №32-33:

В одному з досліджень довжина шийки матки на 24-26 тижні вагітності вимірялася за допомогою трансвагінальної сонографії в жінок із двійнею.

Кожне родорозрішення було класифіковане як (1) мимовільні передчасні пологи в термін < 34 тижнів, (2) пологи в терміні > або = 34 тижні з застосуванням втручань, або (3) пологи в терміні > або = 34 тижня без втручань.

Втручання полягали у суворому ліжковому режимі вдома або в лікарні, парентеральне або пероральне введення токолітиків, або і те, і інше, або навчання вагітних моніторингу скоротливої

активності матки. Вагітні з плановим достроковим розродженням та пацієнти зі швом на шийці матки не були включені в аналіз. Оцінювалася можливість визначення жінок, які без втручань народять у строк  $>$  або  $=$  34 тижні, за допомогою вимірювання довжини шийки матки.

Довжину шийки матки 35 мм було обрано в якості кращої граничної лінії між групою жінок, що народили в строк без втручань і іншими двома групами.

РЕЗУЛЬТАТИ: Серед 85 жінок, вагітних двійнею, які пройшли ультразвукову ехографію для вимірювання довжини шийки матки на 24 - 26 тижні вагітності, в 17 відбулися мимовільні передчасні пологи в строк  $<$  34 тижнів, 23 жінки народили в строк  $>$  або  $=$  34 тижня, але із застосуванням втручань, і 45 народили в строк  $>$  або  $=$  34 без будь яких втручань.

Середня довжина шийки матки в жінок, які народили в строк  $>$  або  $=$  34 тижні без втручань (36.4 +/- 5.8 мм) була значно більше ( $p < 0.0001$ ) чим середня довжина в жінок, що народили передчасно (27.4 +/- 8.5), а також народили в термін  $>$  або  $=$  34 тижнів, у яких була необхідність втручань (27.7 +/- 10.5 мм).

Чутливість, специфічність, а також прогностична цінність позитивного результату й негативного результату, довжини шийки матки  $>$  35 мм для прогнозування пологів  $>$  або  $=$  34 тижнів вагітності — 49%, 94%, 97%, і 31%, відповідно.

ВИСНОВОК: Результат трансвагінального ультразвукового вимірювання шийки матки  $>$  35 мм на 24 - 26 тижні двоплідної вагітності може визначити пацієнтів з низьким ступенем ризику пологів раніше 34 тижнів гестаційного строку.

*Imseis HM, Albert TA, Iams JD. Identifying twin gestations at low risk for preterm birth with a transvaginal ultrasonographic cervical measurement at 24 to 26 weeks' gestation. Am J Obstet Gynecol. 1997 Nov;177(5):1149-55*

### **Додаткові ознаки ризику передчасних пологів**

Використовуючи статистичний метод дискримінантного аналізу для виявлення розходжень між показниками ТВ УЗД, Anderson зі співавторами визначили наступний перелік дискримінантних коефіцієнтів (у порядку зниження значущості):

- вибухання оболонки - 1,448154;
- довжина шийки матки - 0,844060 E-2;
- ширина шийки матки - 0,3564436 E-2;
- товщина нижнього сегмента матки - 0,3320329;
- задній кут шийки матки - 0,3239718 E-21;
- діаметр внутрішнього зіву - 0,2056026.

Тому що випинання оболонки зустрічається рідко, його поява є пізньою ознакою, що виявляється тільки в невеликому відсотку випадків, і саме по собі розглядається як патогномонічна ознака неспроможності шийки матки, вона була виключена з рутинних критеріїв відбору. Нижній сегмент матки й товщина шийки не часто використовуються в дослідженнях через невисоку відтворюваність.

Хоча задній кут шийки також часто не відносять до показників неспроможності внутрішнього вічка, автори пропонують враховувати цей показник для відбору пацієнок на проведення серкляжу, тому що він може бути легко вимірний, має добру відтворюваність, і дає більш високий дискримінантний коефіцієнт, чим показник внутрішнього зіву.

Таким чином, існує 3 можливих параметри для оцінки стану шийки матки — основний (довжина шийки матки) і додаткові (стоншення передньої стінки нижнього сегменту матки менше 6 мм і задній кут шийки матки  $> 90^\circ$ ).

Додаткові критерії не повинні оцінюватися, якщо лікар УЗД не володіє методикою їхнього визначення. На другому рівні надання допомоги при наявності вагінального датчика достатнім буде оцінити тільки довжину шийки матки.

*Anderson H.F., Nugent C.E., Wanty S.D. Hayashi R.H. Prediction of risk of preterm delivery by ultrasonographic measurement of cervical length. Am J Obstet Gynecol. - 1990. - 163. - 859-67.*

---

Для нотаток:





## Специфічні підходи до ведення багатоплідної вагітності

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

34

## Ведення дихоріальної двійні

- УЗД (фетометрія) в 26, 30, 33, 36 тижнів
  - Дискордантний ріст
  - Цервікометрія
- 34–36 тижнів: вибір способу розродження та тактики ведення пологів
- Елективні пологи у повних 37-38 тижнів
  - Найменший ризик перинатальної смертності й захворюваності для дихоріальної двійні у 36-38 тижнів

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

CONSENSUS VIEWS ARISING FROM THE 50TH STUDY GROUP, RCOG. 2005

35

Коментарі до слайду №35:

УЗД (фетометрія) в 26, 30, 33, 36 тижнів.

Вибір способу розродження й тактики ведення пологів в 34-36 тижні.

На пологи вагітна з багатоплідністю повинна надходити в лікувальні заклади III рівня, якщо діагностується ускладнення (фетальне або материнське) – потрібна госпіталізація в спеціалізований перинатальний центр.

В окремих установах 2-го рівня можна проводити розродження вагітних із двійнею за наявності умов (персонал, інфраструктура, устаткування) для надання екстреної допомоги матері й дітям.



Немає достатніх доказів, щоб визначити оптимальний вибір часу для пологів для дихоріальних двієнь. Дослідницька група Британської Королівської Колегії Акушерства й Гінекології (RCO) внесла пропозицію про те, що при дихоріальній двійні методи родорозршення й ведення пологів повинні обговорюватися на 34-36 тижні ГС.

Розродження варто запланувати на 37-38 тиждень вагітності (якщо немає показань для більш раннього розродження).

Доступні ретроспективні дані вказують на підвищення ризику несприятливого результату вагітності для двієнь із збільшенням гестаційного строку, при цьому найменший ризик перинатальної смертності й захворюваності існує на 36 і 38 тижнях вагітності. Кокрейновський систематичний огляд за оцінкою ролі планового розродження при двоплідній вагітності після 37 тижня гестаційного строку, виявив одне РКД з Японії. На 37 тижні вагітності жінки методом сліпого відбору (рандомизація) розподілялися на тих, до кого буде застосовано індукцію пологів, і тих, до кого буде застосовано вичікувальну тактику ведення. Дослідження не виявило статистично значимих розходжень у результатах між цими двома методами ведення, однак воно було недостатньо великим, щоб виявити клінічно важливі відмінності.

На даний цей час немає доступної інформації, достатньої для підтримки загальноприйнятої практики планового розродження в 37 тижнів у жінок із двійнею, які не мають інших ускладнень. Це питання вивчається у мультицентровому рандомизованому дослідженні, що проводиться в цей час, координованому Відділенням Клінічних Випробувань в області Акушерства й Перинатології, в Університеті Аделаїди (Австралія).

*Consensus views arising from the 50th Study Group: Multiple Pregnancy. RCOG, 2006  
Evidence-based care of women with a multiple pregnancy // Dodd JM, Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2005*

---

Для нотаток:



## Ведення монохоріальної двійні (1)

- УЗД у 16 тижнів виявляє **48%** ускладнень з боку плода
- Комбінація УЗД у першому триместрі (10-13 тижнів) та у 16 тижнів виявляє близько **58%** ускладнень з боку плода
- У разі неускладненого перебігу вагітності УЗД має проводитись **кожні 2-3 тижня, починаючи з 16 тижня вагітності**
  - УЗД між 16 і 24 тижнями спрямовано на виявлення СФФТ
  - Після 24 тижнів вагітності, коли рідко трапляються перші ознаки СФФТ, основна мета - виявити МГВП та дискордантний ріст

Lewi L et al., 2008

CONSENSUS VIEWS ARISING FROM THE 50TH STUDY GROUP, RCOG. 2005

36

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Ведення монохоріальної двійні (2)

- У 32–34 тижні: вибір способу розродження та тактики ведення пологів.
- Навіть при неускладненій МД існує ризик НЕПЕРЕДБАЧЕНОЇ антенатальної загибелі плода (4,3%), незважаючи на інтенсивність спостереження
- Розродження у повних 36–37 тижнів
  - Якщо немає показів для більш раннього розродження

CONSENSUS VIEWS ARISING FROM THE 50TH STUDY GROUP, RCOG. 2005

37

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №36-37:

### **Якою є роль УЗД в першому триместрі й в 16 тижнів у прогнозуванні ускладнень МХ двійні?**

У проспективному дослідженні, яке проводилось у рамках програми EuroTwin2Twin, прийняли участь 202 вагітних з монохоріальною діамніотичною двійнею. Було продемонстровано, що УЗД в першому триместрі та УЗД у 16 тижнів дозволяють виявити 29% та 48% ускладнень з боку плода відповідно. Комбінація УЗД у першому триместрі та в 16 тижнів виявляє 58% фетальних ускладнень, з частотою хибно позитивних результатів 8%.



Вказана комбінація УЗ-досліджень дозволяє розділити вагітності на групу високого та низького ризику фетальних ускладнень. Так, у групі вагітних, яка була класифікована як високого ризику, 73% вагітностей супроводжувалися ускладненнями з боку плода та виживання становило 69%. У групі низького ризику 86% вагітностей мали неускладнені результати з боку плода та вижило 95% дітей.

Таким чином, комбінація двох УЗД - у першому триместрі та у 16 тижнів, покращує виявлення ускладнень з боку плода при монохоріальній діамніотичній двійні.

*Lewi L, Lewi P, Diemert A, et al. The role of ultrasound examination in the first trimester and at 16 weeks' gestation to predict fetal complications in monochorionic diamniotic twin pregnancies. Am J Obstet Gynecol 2008;199:493.e1-493.e7.*

### **Який оптимальний режим ультразвукових досліджень при монохоріальній багатоплідній вагітності?**

Ультразвукова оцінка стану плодів повинна проводитися кожні 2-3 тижні при неускладненій монохоріальній вагітності, починаючи з 16 тижнів.

УЗД між 16 і 24 тижнями спрямовується, насамперед, на виявлення СФФТ. Після 24 тижнів вагітності, коли рідко трапляються перші ознаки СФФТ, основна мета — виявити вповільнений ріст плода, — конкордатний або дискордатний.

Різні автори згадують щотижневі або менш часті (раз в 2, 3 або 4 тижня) УЗ-дослідження, проведені жінкам із МХ вагітністю. Однак, при відсутності клінічних досліджень, неясно, який графік УЗД найбільш дієвий у ранній діагностиці ускладнень вагітності, а також найбільш економічно ефективний.

Опубліковані звіти когортних досліджень ґрунтуються на режимах відвідувань ЖК, які коливаються від одного разу на тиждень до одного разу на місяць.

При відсутності будь-яких явних доказів економічної ефективності рекомендується режим відвідувань — кожні 2-3 тижні при не ускладненій монохоріальній двоплідній вагітності.

Дані відвідування повинні містити в собі, як мінімум, вимірювання окружності живота, ехограму головного мозку кожного з плодів, з або без вимірювання окружності голови, вимір максимального вертикального карману амніотичної рідини, дослідження параметрів кровообігу пупкової артерії (після 24 тижнів).

Варто приділити особливу увагу визначенню розділювальної мембрани й переконатися, що кожна пуповина була досліджена окремо. Оптимальне виконання описаних процедур може бути забезпечене під спостереженням висококваліфікованого фахівця.

### **Який оптимальний вибір часу й методу розродження для не ускладненої МХ двійні (без затримки розвитку плода й СФФТ)?**

При МХ двійні, прийнятно націлитися на вагінальне родорозрішення, якщо немає загальноприйнятих, специфічних клінічних показань до кесарського розтину, таких як сідничне передлежання одного з плодів, або попередній кесарський розтин.

Пологи варто спланувати на 36-37 тиждень вагітності, якщо немає показань до більш раннього розродження.

При неускладненій монохоріальній діамніотичній двійні (без затримки розвитку плода або СФФТ), може існувати більш високий ризик антенатальної загибелі плода, незважаючи на інтенсивне спостереження за станом плода.

В одному когортному дослідженні десять непередбачених смертей плода наступили в семи з 151 неускладнених МХДА двієнь. Передбачуваний ризик неясного мертвонародження після 32 тижнів вагітності — 1/23 (4.35%) при МХДА двійні вагітності (95% ДІ 1/11-1/63).

На противагу цьому, вивчення 193 МХ вагітностей у Португалії виявило низький ризик смерті плода після 32 тижнів гестаційного строку, і не підтримало політики рутинного планового розродження до 37 тижнів вагітності.

Немає достатніх доказів, щоб визначити оптимальний вибір часу для монохоріальних пологів. Дослідницька група Британської Королівської Колегії Акушерства та Гінекології (RCOG) внесла пропозицію про те, що при вагітності монохоріальною двійнею метод розродження й ведення пологів повинні обговорюватися на 32-34 тижні ГС. Розродження варто запланувати на 36-37 тиждень вагітності.

*Consensus views arising from the 50th Study Group: Multiple Pregnancy. RCOG, 2006*

*MANAGEMENT OF MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY. RCOG.  
Green-top Guideline No. 51. December 2008*

---

Для нотаток:

## Вимірювання довжини шийки матки

### Клінічне застосування

Ехографічне вимірювання довжини шийки є клінічно корисним у наступних ситуаціях:

- Передбачення передчасних пологів у жінок без клінічних проявів, в тому числі у жінок групи високого ризику передчасних пологів (багатоплодова вагітність, передчасні пологи в анамнезі тощо). Жінкам із попередніми передчасними пологами та при вадах матки (напр., однорогова матка) довжину шийки слід міряти щодвятижні між 14 і 24 тиж. вагітності. Жінкам без такого анамнезу вимірювання шийки слід виконувати від 20 до 24 тиж.
- Передбачення ймовірності пологів протягом наступних семи днів у жінок із проявами загрози передчасних пологів.

### Методика

При вимірюванні довжини шийки шляхом черезпіхвової ехографії:

- Жінку зі звільненим сечовим міхуром кладуть у задню літотомну позицію.
- Ультразвуковий датчик вводять у піхву, скеровуючи до переднього склепіння. Намагайтеся при цьому не тиснути на шийку, аби не спричинити цим її штучного подовження.
- Після одержання сагітального розрізу шийки слід використати ехогенну слизову ендocerвікса для визначення внутрішнього вічка, щоби не сплутати шийку з нижнім сегментом матки.
- Для вимірювання лінійної довжини шийки бігунці розміщують на трикутній ехогенній ділянці зовнішнього вічка та V-подібній виїмці внутрішнього вічка.
- Кожне обстеження має тривати 2-3 хвилини, оскільки довжина шийки у близько 1% випадків може змінитися внаслідок скорочень матки, і тоді до уваги береться найкоротший розмір.

**Відтворюваність вимірів.** Черезпіхвове вимірювання довжини шийки є легко відтворюваним, і в 95% випадків різниця між двома розмірами того ж виконавця або двох різних виконавців не перевищує 4 мм.

### Способи

**Черезпіхвова ехографія** є найкращим способом для вимірювання довжини шийки.

**Черезна ехографія** у великій кількості випадків не дозволяє добре оглянути шийку, особливо, якраз у випадках вкороченої шийки. До того ж, вдала візуалізація вимагає наповнення сечового міхура, який хибно подовжує шийку.

**Промежино** шийку також можна досліджувати, приклавши лінійно-викривлений (convex) датчик між великими губами. Таким чином шийка може бути оглянута адекватно у майже 80% пацієнтів, а розміри довжини шийки, одержані в такий спосіб, є дуже подібними до тих, що отримані шляхом черезпіхвової ехографії. Проте, у близько 20% випадків шийку або взагалі неможливо побачити, або її зовнішнє чи внутрішнє вічка є затемненими, і ці перешкоди не вдається усунути ані вертикальними рухами датчика, ані його боковими зсувами чи обертаннями.

### Довжина та структурні зміни

#### Нормальна шийка

В нормі довжина шийки протягом друго триместру майже не змінюється та зазвичай в середньому складає **35-36 мм**. Розширення внутрішнього вічка відсутнє.

Результат трансвагінального ультразвукового вимірювання шийки матки  $> 35$  мм на 24 - 26 тижні двоплідної вагітності може визначити пацієнтів з низьким ступенем ризику пологів раніше 34 тижнів вагітності. Чутливість, специфічність, а також прогностична цінність позитивного результату й негативного результату, довжини шийки матки  $> 35$  мм для прогнозування пологів  $\geq 34$  тижнів вагітності - 49%, 94%, 97%, і 31%, відповідно.

### **Вкорочена шийка**

Ризик мимовільних передчасних пологів обернено пропорційній довжині шийки і підвищується експоненціально при довжині шийки, меншій за 15 мм. Довжину 15 мм чи менше мають близько 1% жінок, серед яких близько 30% матимуть мимовільні передчасні пологи перед 34 тижнями.

Оцінка передбачуваної довжини шийки матки в підгрупі жінок, вагітних двійнею, показала, що довжина шийки матки менш 25 мм пов'язана з мимовільними передчасними родами до 32 тижнів вагітності (Відношення Шансів (ВШ) 6.9; 95% Довірчий інтервал ДІ 2.0-24.2), до 35 тижнів (ВШ 3.2; 95% ДІ 1.3-7.9), і до 37 тижнів (ВШ 2.8; 95% ДІ 1.1-7.7).

Середня довжина шийки матки в жінок, які народили в терміні 34 тижня вагітності та більше без втручань (36.4 +/- 5.8 мм) була значно більше ( $p < 0.0001$ ), чим середня довжина у жінок, що народили передчасно (27.4 +/- 8.5), а також народили в терміні 34 тижні вагітності та більше, у яких була необхідність втручань (27.7 +/- 10.5 мм).

### **Вигнута шийка**

Часто шийка буває вигнутою, і в таких випадках вимірювання її довжини просто між зовнішнім та внутрішнім вічками неминує дасть коротший розмір, ніж той, що одержаний вздовж шийкової протоки.

З клінічної точки зору, спосіб вимірювання не є значущим, оскільки вкорочена шийка завжди буде прямою.

### **Ознака воронкоподібного проникнення**

Розширення внутрішнього вічка, яке ехографічно виглядає як воронкоподібне проникнення, є нічим іншим, як простим відбиттям процесу вкорочення шийки, що зрештою призведе до передчасних пологів. Мало не всі жінки з короткою шийкою спочатку мають ознаку воронкоподібного проникнення у внутрішньому вічку.

У жінок із довгою шийкою та ознакою воронкоподібного проникнення ризик передчасних пологів не є підвищеним.

### **Клінічне значення**

Незважаючи на те, що трансвагінальне ультразвукове дослідження довжини шийки матки дозволяє передбачити ризик передчасних пологів, немає ніяких доказів того, що ця інформація може бути використана, щоб зменшити вірогідність передчасних пологів та пролонгувати вагітність.

Однак, трансвагінальна цервікометрія дає підстави для:

- Своєчасного визначення належної лікувальної установи для розродження.
- Своєчасного проведення курсу профілактики РДС кортикостероїдами

Саме ці заходи мають доведену ефективність у покращенні перинатальних наслідків та зниженні неонатальної захворюваності та смертності.

Тісний зв'язок між довжиною шийки матки й ризиком передчасних пологів не поширюється на жінок, яким була проведена операція на шийці матки, у результаті якої вона була вкорочена.

**Таблиця 1. Цервікометрія – інтерпретація результатів та тактика ведення**

	Довжина шийки матки < 25 мм	Довжина шийки матки >25 мм, але < 35 мм	Довжина шийки > 35 мм
<b>Симптомів загрози ПП немає</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ризик передчасних пологів <b>високий</b></li> <li><b>III рівень</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Курс кортикостероїдів для профілактики РДС</li> </ul> </li> <li><b>II рівень</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Перша доза КС</li> <li>✓ Скерування на III рівень</li> <li>✓ Токолітики на час транспортування</li> <li>✓ Контроль довжини шийки матки щотижня</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ризик ПП підвищений</li> <li>Оцініть наявність інших факторів ризику</li> <li>Тактика може варіювати в діапазоні від «стандартне антенатальне спостереження» до «госпіталізація та курс кортикостероїдів»</li> <li>Контроль довжини шийки матки кожні 2 тижні</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ризик ПП до 34 тижнів низький</li> <li>Стандартне антенатальне спостереження</li> </ul>
<b>Наявні симптоми загрози ПП</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>III рівень</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ведення згідно з чинним клінічним протоколом «Передчасні пологи»</li> </ul> </li> <li><b>II рівень</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Гострий токоліз</li> <li>✓ Введення першої дози кортикостероїдів</li> <li>✓ Скерування на III рівень</li> <li>✓ Контроль довжини шийки матки щонайменше 1 раз на тиждень</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Вірогідність успіху токолітичної терапії висока</li> <li>Ведення згідно з чинним клінічним протоколом «Передчасні пологи»</li> <li>Контроль довжини шийки матки через 1 тиждень                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ &gt; <b>35 мм</b> – контроль під час кожного планового УЗД</li> <li>✓ &lt; <b>35 мм</b> – контроль згідно з таблицею</li> </ul> </li> </ul>



## Аналіз індивідуальної карти вагітної при багатоплідній вагітності

Діагностика	УЗД №1 та №2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Термін вагітності при проведенні досліджень</li> <li>• Чи своєчасно встановлена хоріальність?</li> </ul>
УЗД-моніторинг	<p>МОНОХОРИАЛЬНА – з 16 тижня кожні 2-3 тижні (дотримано/ні)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Чи відслідковувались під час кожного дослідження ознаки:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ознаки СФФТ?</li> <li>○ Дискордантний ріст?</li> <li>○ МГВП/ЗВУР (у порівнянні з 10-ю перцентиллю для даного терміну гестації)?</li> <li>○ Довжина шийки матки?</li> </ul> </li> </ul> <p>ДИХОРИАЛЬНА - УЗД (фетометрія) в 26, 30, 33, 36 тижнів (дотримано/ні)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Дискордантний ріст?</li> <li>○ МГВП/ЗВУР (у порівнянні з 10-ю перцентиллю для даного терміну гестації)?</li> <li>○ Довжина шийки матки?</li> </ul>
Призначення	Кальцій/аспірин Залізо Інші призначення_____
Гравідограма для БВ	Так/Ні
Аналіз виділень	Чи є проблема (бактеріальний вагіноз, кандидоз, тощо)? Чи проводилось лікування? Контроль ефективності лікування?
Консультування	Яка інформація надається?
Виявлені ускладнення	



## **Навчальний модуль 2**

### **Синдром фето-фетальної трансфузії**



# Синдром фето-фетальної трансфузії

1

Коментарі до слайду №1:

Наприкінці цього модулю учасники повинні:

- Розуміти етіологію, патогенез та перинатальні наслідки СФФТ
- Знати основні клінічні прояви СФФТ
- Вміти діагностувати СФФТ
- Знати основні методи лікування СФФТ
- Розуміти важливість своєчасного скерування на більш високий рівень надання допомоги у разі СФФТ
- Володіти основними принципами організації неонатальної допомоги у разі розродження двійні з СФФТ

Для нотаток:



## Деякі специфічні ускладнення багатоплідної вагітності

- Синдром фето-фетальної трансфузії
- Дискордантний ріст плодів
- ЗВУР
- Загибель одного з плодів

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

2

Коментарі до слайду №2:

Серед низки специфічних ускладнень багатоплідної вагітності найбільшого клінічного значення набувають:

- Синдром фето-фетальної трансфузії (СФФТ)
- Дискордантний розвиток плодів
- Затримка внутрішньоутробного росту одного/обох плодів
- Антенатальна загибель одного з плодів

Для нотаток:



## Синдром фето-фетальної трансфузії

- СФФТ – це скид крові від одного плода (донора) до іншого (реципієнта) внаслідок незбалансованості плацентарно-плодового та внутрішньоплацентарного кровообігу за наявності судинних анастомозів у плаценті
- СФФТ є характерним для монохоріальної двійні
- Зустрічається у 5-25% випадків

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

RCOG, 2008

3

Коментарі до слайду №3:

Синдром фето-фетальної трансфузії (СФФТ) – це специфічне ускладнення мнохоріальної двійні.

Частота СФФТ становить приблизно 1,7 – 6,9% від усіх двієнь, та до 25% (1/4) монохоріальних двієнь.

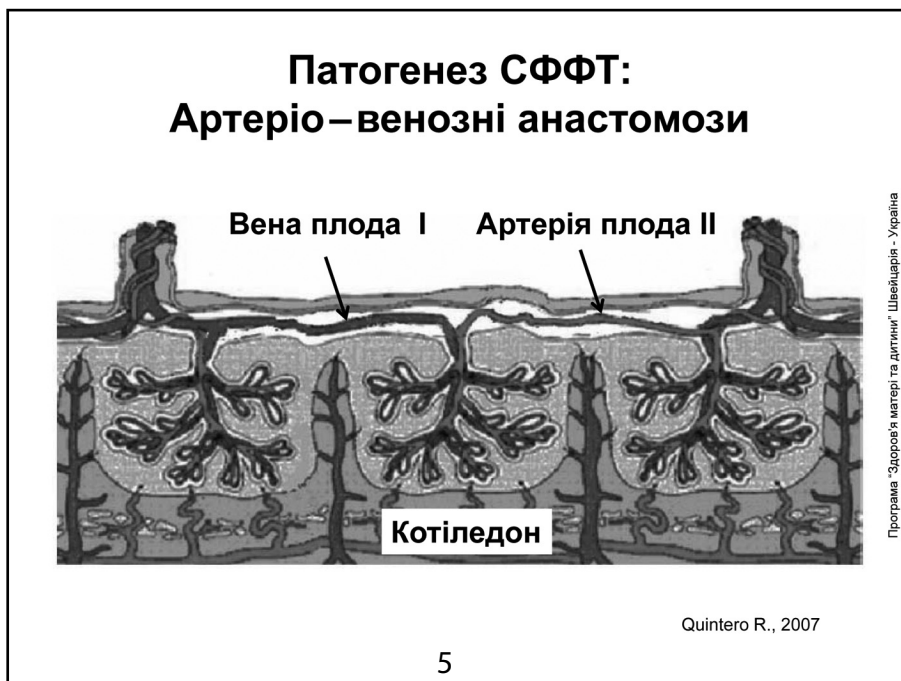
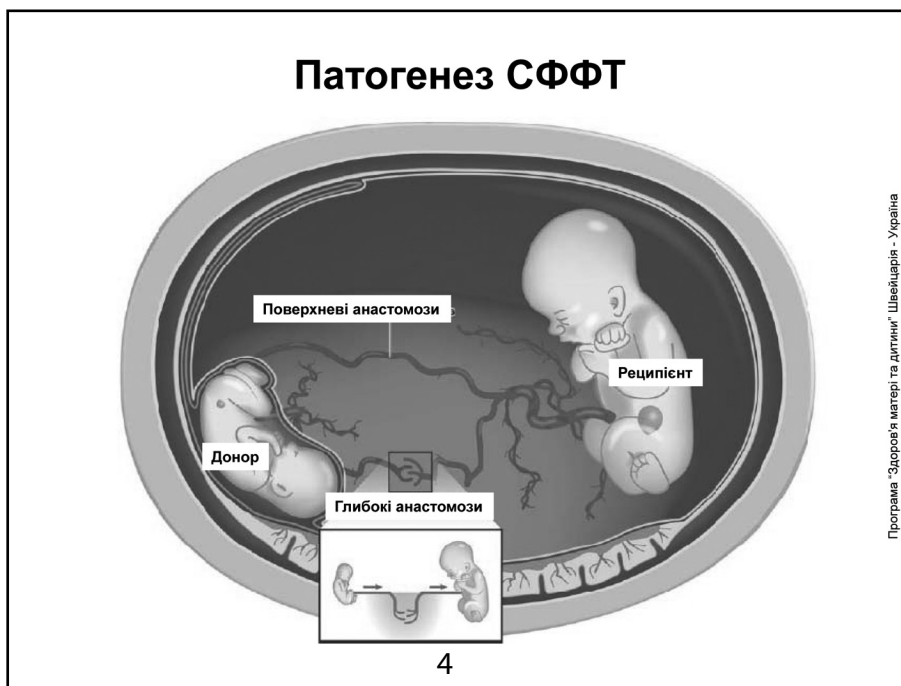
На частоту виявлення СФФТ суттєво впливає адекватність діагностики – навченість спеціалістів УЗД, критерії, що використовуються для встановлення діагнозу тощо.

Перинатальна смертність у разі нелікованого СФФТ може сягати 80-100% особливо у разі появи симптомів до 20-го тижня вагітності.

*RUBÉN A QUINTERO. Twin–Twin Transfusion Syndrome. 2007. 1-st edition. 224 p.*

Для нотаток:





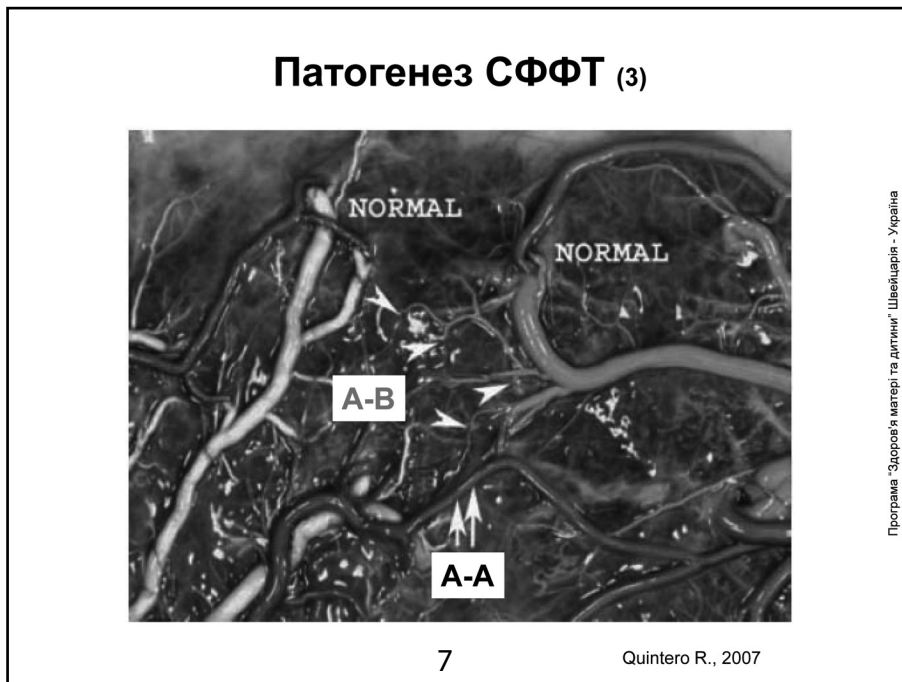
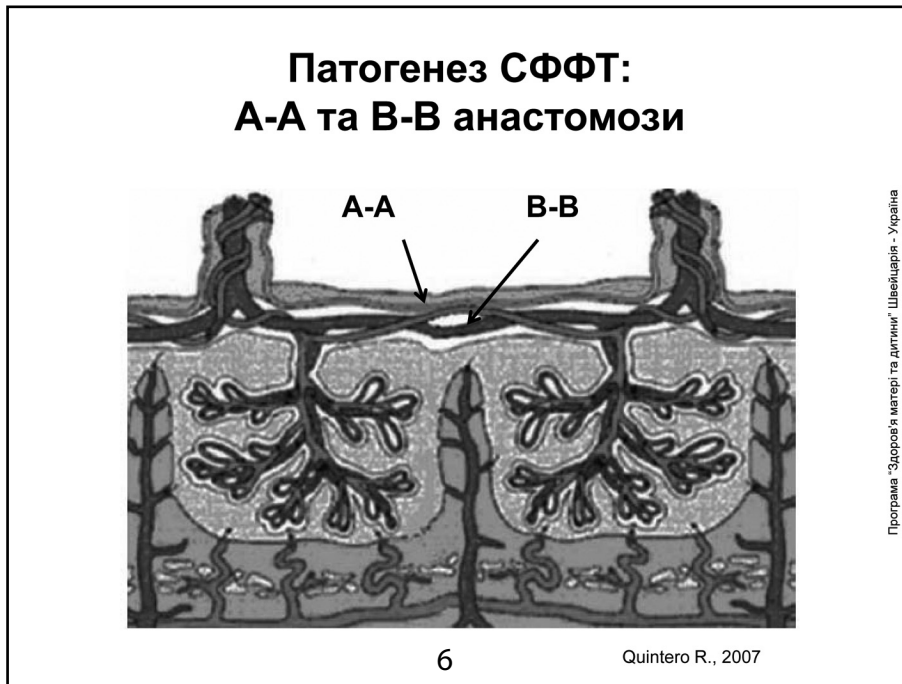
Коментарі до слайду №4-7:

СФФТ – це скид крові від одного плода (донора) до іншого (реципієнта) внаслідок незбалансованості плацентарно-плодового та внутрішньоплацентарного кровообігу за наявності судинних анастомозів у плаценті.

Коли два плоди мають одну плаценту, то між їх системами кровообігу можуть утворюватися анастомози, що бувають трьох типів:

- вено-венозні (15%)
- артеріо-артеріальні (80%)
- артеріо-венозні (75%)





Слід підкреслити, що при монохоріальній двійні **анастомози між системами кровообігу обох плодів є завжди**, але, за наявності множинних судинних комунікацій всередині спільної плаценти, СФФТ може й не виникнути, поки анастомозування збалансовано. Дослідження показали, що двійні з меншою кількістю анастомозів більш вірогідно матимуть СФФТ внаслідок незбалансованої циркуляції крові.

Для вагітності, перебіг якої ускладнений СФФТ, характерною є менша кількість анастомозів, що, з великою вірогідністю, можуть бути поодинокими, або мати виражений артеріо-венозний тип, у порівнянні з неускладненою монохоріальною двійнею. Подібний тип анастомозування є незбалансованим.

**Артеріо-венозний тип анастомозів є найбільш несприятливим**, оскільки за градієнтом тиску відбувається скид крові з однієї системи кровообігу в іншу. В свою чергу вено-венозні, та артеріо-артеріальні анастомози мають захисну дію, бо саме вони роблять анастомозування збалансованим.

**Анастомози можуть бути поверхневими та глибокими.**

Глибокі артеріо-венозні анастомози формуються на рівні котіледону, до якого підходить артерія з судинної системи одного плода, а виходить вена судинної системи другого плода (Слайд 5). Зазвичай артерія та вена підходять до котіледону разом, супроводжуючи одна одну, але у випадку фето-фетально анастомозу вена та артерія йдуть окремо одна від одної і спрямовані у різні боки.

Поверхневі анастомози представлені, зазвичай, судинами великого діаметру, що легко побачити на плодовій поверхні плаценти. Крім того, поверхневими є здебільше артеріо-артеріальні та вено-венозні анастомози, тоді як артеріо-венозні є, переважно, глибокими (Слайди 6 та 7).

*Bettina Paek, Laurence E. Shields. Twin-to-Twin Transfusion Syndrome: Diagnosis and Treatment. Current Women's Health Reviews, 2005, 1, 43-47 43*

*Bermudez C, Becerra CH, Bornick PW, Allen MH, Arroyo J, Quintero RA. Placental types and twin-twin transfusion syndrome. Am J Obstet Gynecol 2002; 187: 489-94*

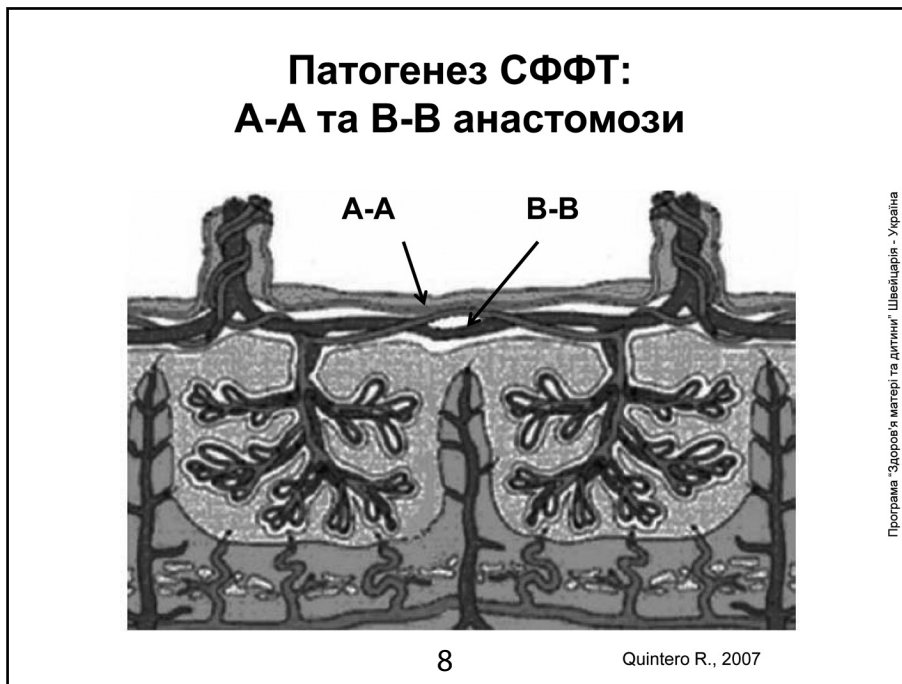
*Machin GA, Feldstein VA, van Gemert MJ, Keith LG, Hecher K. Doppler sonographic demonstration of arterio-venous anastomosis in monochorionic twin gestation. Ultrasound Obstet Gynecol 2000; 16: 214-7.*

*Machin G, Still K, Lalani T. Correlations of placental vascular anatomy and clinical outcomes in 69 monochorionic twin pregnancies. Am J Med Genet 1996; 61: 229-36.*

---

Для нотаток:





Коментарі до слайду №8:

У плода-«донора» розвиваються анемія и гіповолемія, затримка росту та, як наслідок цього, відбувається зниження продукції сечі нирками. Оскільки процес ковтання рідини не порушується, об'єм амніотичної рідини поступово зменшується.

У плода - «реципієнта» виникає гіперволемія. Внаслідок того, що механізму видалення надлишку крові немає (незбалансоване анастомозування!), плід-«реципієнт» намагається збільшити виділення рідини, наскільки можливо (поліурія), що призводить до багатоводдя.

Оскільки при цьому не відбувається втрат білка та формених елементів крові, виникає поліцитемія та гіперосмолярність. За рахунок високого колоїдно-осмотичного тиску в крові плода рідина з крові матері активно потрапляє в судинне русло плода, що замикає порочне коло *гіперволемія* → *поліурія* → *гіперосмолярність*.

Гіперволемія та поліцитемія призводять до серцевої недостатності та набряків у плода-«реципієнта».

Багатоводдя у плода - «реципієнта» супроводжується підвищенням тиску у його амніотичній порожнині з одночасним притисненням до стінки матки амніотичної порожнини плода - «донора» та судин його пуповини. За рахунок цього ще більше знижується надходження крові до плода-«донора». Такий стан має назву «стиснутий близнюк».

Зменшення кількості навколоплідних вод у амніотичній порожнині плода-«донора» призводить до того, що міжплідна мембрана щільно обгортає плода-«донора». Тому підчас УЗД, особливо якщо вагітна звернулась запізно до жіночої консультації з тяжким СФФТ, може скластися помилкове враження, що двійня є моноамніотичною.

RUBÉN A QUINTERO. *Twin-Twin Transfusion Syndrome. 2007. 1-st edition. 224 p.*  
MANAGEMENT OF MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY. *Green-top Guideline. RCOG, No. 51, December 2008*

## Наслідки СФФТ

- Передчасні пологи, ПРПО
- Відшарування плаценти
- Загибель одного з плодів
  - Асоціюється з 25% ризиком загибелі другого плода
- Неврологічні порушення в плода, що вижив, внаслідок:
  - Вираженої гіпотензії за рахунок відтоку крові від живого плода у судинне русло загиблого плода
  - Синдрому “близнюкової емболії”
- Респіраторний та абдомінальний дискомфорт у вагітної

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

9

Коментарі до слайду №9:

Клінічні наслідки за відсутності лікування доволі несприятливі – перинатальне виживання становить близько 10-20%, а частота неврологічних ускладнень у дітей, що вижили становить близько 40%.

Прогресуюче багатоводдя зазвичай призводить до передчасного розриву плодових оболонок та передчасних пологів.

Декомпенсація стану донора або реципієнта проявляється порушенням кровоплину за даними УЗ – Допплеру, набряками та, в решті решт, загибеллю одного з плодів.

Загибель одного з плодів супроводжується підвищеним ризиком неврологічних порушень (ДЦП) у плода, який вижив.

Найбільш суттєвим фактором, який призводить до неврологічних порушень, є

- Виражена гіпотензія та гіповолемічний шок у живого плода внаслідок відтоку крові від живого плода у судинне русло загиблого плода.
- Надходження тромбопластичних факторів та продуктів розпаду тканин у систему кровообігу живого плода.

*Bettina Paek, Laurence E. Shields Twin-to-Twin Transfusion Syndrome: Diagnosis and Treatment. Current Women's Health Reviews, 2005, Vol. 1, No. 1, pp. 43-47.*

Для нотаток:



## Критерії діагностики СФФТ (1)

- Монохоріальна двійня
  - Хоріальність підтверджена в терміні 10-13 тижнів (Т-ознака, два шари у міжплідній мембрані, товщина міжплідної мембрани < 2 мм)
- Плоди однієї статі

**Якщо ці критерії відсутні, – немає підстав говорити про СФФТ**

Quintero R., 2007

10

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №10:

Донедавна діагноз СФФТ встановлювали постнатально, коли різниця у рівнях гемоглобіну між новонародженими становила більше 50 г/л, а різниця у масі тіла – більше 20%. На сьогоднішній день ці критерії вже не є дійсними.

На сучасному етапі своєчасна діагностика СФФТ базується на ультразвуковому дослідженні.

Перш ніж припустити наявність СФФТ, слід переконатися що двійня є дійсно монохоріальною, адже СФФТ притаманний лише монохоріальній двійні.

Отже, необхідною умовою діагностики СФФТ є наявність одностатевих плодів.

**Якщо ці критерії відсутні (дихоріальна двійня, плоди різної статі), немає підстав говорити про СФФТ.**

*RUBÉN A QUINTERO. Twin–Twin Transfusion Syndrome. 2007. 1-st edition. 224 p. MANAGEMENT OF MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY.Green-top Guideline. RCOG, No. 51, December 2008*

Для нотаток:

## Критерії діагностики СФФТ (2)

- Маловоддя у одного плода **та** багатоводдя другого у другому триместрі вагітності:
  - **Багатоводдя** у плода-«реципієнта» – карман вільної рідини більше **8,0 см**
  - **Маловоддя** у плода-«донора» – карман вільної рідини менше **2,0 см**
- Для встановлення діагнозу СФФТ обов'язковою є наявність одночасно обох критеріїв

Quintero R., 2007

11

Коментарі до слайду №11:

Оцінка об'єму амніотичної рідини за допомогою таких показників, як максимальний вертикальний карман (МВК) та амніотичний індекс (AI), є суб'єктивною та напівкількісною.

МВК визначається як найбільший вертикальний карман амніотичної рідини, у якому відсутні пуповина та/або частини плода. AI – це сума чотирьох МВК, визначених у кожному квадранті при положенні датчику у сагітальній площині.

Рішення про використання саме МВК замість AI для сонографічної діагностики СФФТ має наступне підґрунтя:

1. AI поступово зростає протягом вагітності приблизно до 33 тижня, тоді як МВК у продовж другого триместру залишається відносно стабільним.
2. Визначення AI у двійні є досить непрактичним, оскільки локалізація міжамніотичної мембрани варіює, що не дозволяє точно визначити квадранти для AI.
3. У деяких пацієнтів дно матки може знаходитись нижче пупка, що не дозволяє точно визначити квадранти для AI.

Деякий час існували певні протиріччя у поглядах стосовно порогових значень МВК для визначення маловоддя та багатоводдя.

Але наразі більшість авторів погодилась визнати  $МВК \leq 2$  см як маловоддя, та  $\geq 8$  см — як багатоводдя. Це сталося тому, що значення  $МВК \leq 2$  см (маловоддя) відповідає 5-й перцентилі та майже не змінюється протягом вагітності, а значення  $МВК \geq 8$  см відповідає 95-й перцентилі. До того ж, провідні спеціалісти УЗ-діагностики дійшли згоди, що, за будь-якої сонографічної техніки, визначення об'єму навколоплідних вод є завжди неточним.

Тому **порогові значення МВК 2 та 8 см мають розглядатися як базові критерії для діагностики СФФТ.**

**Для встановлення діагнозу СФФТ обов'язковою є наявність одночасно маловоддя (МВК  $\leq 2$ ) та багатоводдя (МВК  $\geq 8$  см).**

Важливість чіткого дотримання стандартного визначення СФФТ неможливо переоцінити. За відсутності чітких діагностичних критеріїв частина пацієнтів отримують необґрунтовані медичні втручання, не маючи СФФТ, та навпаки, у частини вагітних СФФТ не буде своєчасно діагностований.

Деякі автори стверджують, що МВК  $< 1$  см для маловоддя буде більш точним критерієм діагностики. Але дослідження показали, що у цьому випадку у 27% пацієнтів з СФФТ треба буде «зняти» цей діагноз.

Деякі автори, також, пропонують використовувати пороговий рівень МВК для багатоводдя  $> 10$  см, особливо після 20 тижнів вагітності. Цей пороговий рівень призведе до декласифікації 38% пацієнтів з СФФТ на стадії III та 8,3% пацієнтів стадії IV.

*RUBÉN A QUINTERO. Twin–Twin Transfusion Syndrome. 2007. 1-st edition. 224 p.*

---

Для нотаток:



## Підозра на СФФТ

Ознака	Комбінація ознак
1. Диспропорція МВК – співвідношення 1:2 та більше	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наявні ознаки <u>1 та 3</u> чи <u>2 та 3</u></li> <li>• Наявні ознаки <u>1 або 2</u> у поєднанні з <u>4</u> (якщо ознаку 3 неможливо визначити)</li> <li>• Наявні ознаки <u>4 та 5</u> (якщо ознаки 1, 2, 3 неможливо визначити)</li> <li>• Наявна ознака <u>6</u> (якщо ознаки 1, 2, 3, 4 неможливо визначити)</li> </ul>
2. Один з МВК досягає одного з порогових значень, а другий - ні	
3. Підтверджена монохоріальна двійня	
4. Одностатеві плоди	
5. Дискордантний ріст плодів (різниця у 20% та більше) та не візуалізується міжамніотична перегородка	
6. Дискордантний ріст з тенденцією до багатоводдя у більшого плода та маловоддя у меншого плода	

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

12

Коментарі до слайду №12:

Своєчасна діагностика СФФТ є одним із факторів, що істотно впливають на частоту антенатальної загибелі й неонатальну захворюваність та смертність одного/обох плодів.

Легкі форми синдрому діагностувати більш складно, тому дуже важливо у разі виявлення ознак СФФТ, або підозри на СФФТ, на II рівні допомоги негайно скеровувати вагітну у перинатальний центр для підтвердження/виключення діагнозу, визначення стадії захворювання, подальшого лікування та розродження.

Слід розуміти, що СФФТ не розвивається миттєво та несподівано. Морфо-функціональне підґрунтя для розвитку СФФТ (судинні анастомози) утворюються задовго до появи клінічних ознак СФФТ.

Протягом певного періоду часу клінічні прояви можуть бути відсутніми, доки дисбаланс у внутрішньоплацентарно-плодовому кровообігу не сягне такого рівня, що призводить до змін у перфузії нирок плодів та продукції сечі, що в свою чергу проявиться диспропорцією у об'ємах навколоплідної рідини. Спочатку зміни МВК (збільшення у одного, та зменшення у другого плода) можуть і не досягати діагностичних значень (2 та 8 см), але ймовірно свідчать про патологічний процес, що вже розпочався та триває.

### Коли можна запідозрити СФФТ?

Підставою для підозри на наявність СФФТ може бути:

1. Диспропорція у об'ємі навколоплідних вод між двома амніотичними порожнинами – коли значення МВК відносяться один до одного як 1:2 та більше, з тенденцією до маловоддя у одного з плодів та багатоводдя у другого, у двійні з підтвердженим монохоріальним типом плацентації.



2. Один з МВК сягає порогового значення, а другий – ні, у двійні з підтвердженим монохоріальним типом плацентації.
3. Диспропорція МВК 1:2 та більше, або один МВК сягає порогового значення, а другий – ні, у двійні з неуточненою хоріальністю (неможливо визначити чи, це одна плацента, чи дві поруч), проте – одностатевими плодами.
4. Дискордантний ріст плодів (різниця у ПМП 20% та більше), якщо неможливо уточнити хоріальність, але під час УЗД виявляється багатоводдя та не візуалізується міжамніотична перетинка (картина нібито моноамніотичної двійні). Це може бути у разі пізнього першого звернення пацієнтки, коли багатоводдя у плода–«реципієнта» та маловоддя у плода–«донора» вже настільки виражені, що міжамніотична перетинка обгортає «донора» та не визначається під час УЗД.
5. Поєднання дискордантного розвитку плодів із диспропорцією у об'ємі навколоплідних вод – коли більший з плодів знаходиться у амніотичній порожнині з тенденцією до багатоводдя, а менший – у амніотичній порожнині з тенденцією до маловоддя, у одностатевої двійні з невизначеним типом хоріальності.

---

Для нотаток:

### Критерії діагностики СФФТ (3)

- Візуалізація сечового міхура
  - Відсутність візуалізації сечового міхура у плода-«донора»
- Генералізовані набряки (асцит, гідроторакс, гідроперикард) або/та ознаки серцевої недостатності у плода-«реципієнта»

13

### Критерії діагностики СФФТ (4)

- Патологічні доплерометричні показники кровоплину в судинах пуповини (наявність хоча б одного з переліченого):
  - Відсутній чи реверсивний діастолічний кровоплин у артерії пуповини
  - Реверсивний кровоплин у ductus venosus чи пульсуючий у вені пуповини

14

Коментарі до слайду №13-14:

СФФТ являє собою синдром, що складається з низки різноманітних клінічних проявів.

Сукупність проявів включає у себе відсутність візуалізації сечового міхура у плода-«донора», набряки чи ознаки застійної серцевої недостатності у плода-«реципієнта» та патологічний кровоплин у судинах пуповини одного чи обох плодів.

MANAGEMENT OF MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY. Green-top Guideline.  
RCOG, No. 51, December 2008



**Класифікація СФФТ за ступенем тяжкості (Quintero)**

Стадія	Маловоддя та багатоводдя	Сечовий міхур донора не візуалізується	Термінальний кровоплин	Набряки	Загибель одного чи обох плодів
I	+	-	-	-	-
II	+	+	-	-	-
III	+	+	+	-	-
IV	+	+	+	+	-
V	+	+	+	+	+

15

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №15:

У 1999, Ruben Quintero запропонував систему розподілу СФФТ по ступенях тяжкості на основі даних УЗД. У цю систему увійшли найбільш типові та специфічні ознаки синдрому. Розподіл по стадіях базується на перинатальних наслідках, отже, чим вище стадія, тим гірший прогноз для плодів.

Слід підкреслити, що, так званою, «базовою» ознакою сформованого СФФТ є багатоводдя (МВК  $\geq 8$  см) та маловоддя (МВК  $\leq 2$  см). Ця ознака присутня на будь-якій стадії СФФТ.

**Класифікація СФФТ за ступенем тяжкості (Quintero)**

Стадія	Ознаки
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Маловоддя у одного плода (МВК менше 2 см) <b>ТА</b> багатоводдя у другого (МВК більше 8 см)</li> <li>Сечовий міхур донора візуалізується</li> <li>Показники пуповинного кровоплину у нормі</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Маловоддя у одного плода (МВК менше 2 см) <b>ТА</b> багатоводдя у другого (МВК більше 8 см)</li> <li>Сечовий міхур донора НЕ візуалізується</li> <li>Кровоплин сповільнений, але не термінальний.</li> </ul>
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Маловоддя у одного плода (МВК менше 2 см) <b>ТА</b> багатоводдя у другого (МВК більше 8 см)</li> <li>Сечовий міхур донора НЕ візуалізується</li> <li>Кровоплин у судинах пуповини термінальний у будь-якого плода. Наявність хоча б одного з переліченого:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Відсутній чи реверсивний діастолічний кровоплин у артерії пуповини</li> <li>✓ Реверсивний кровоплин у ductus venosus чи пульсуючий у вені пуповини</li> </ul> </li> </ul>

<b>IV</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Все перелічене, плюс асцит чи накопичення рідини у двох чи більше порожнинах (гідроперикард, гідроторакс) у будь-якого з плодів (частіше у реципієнта)</li></ul>
<b>V</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Загибель одного чи обох плодів</li></ul>

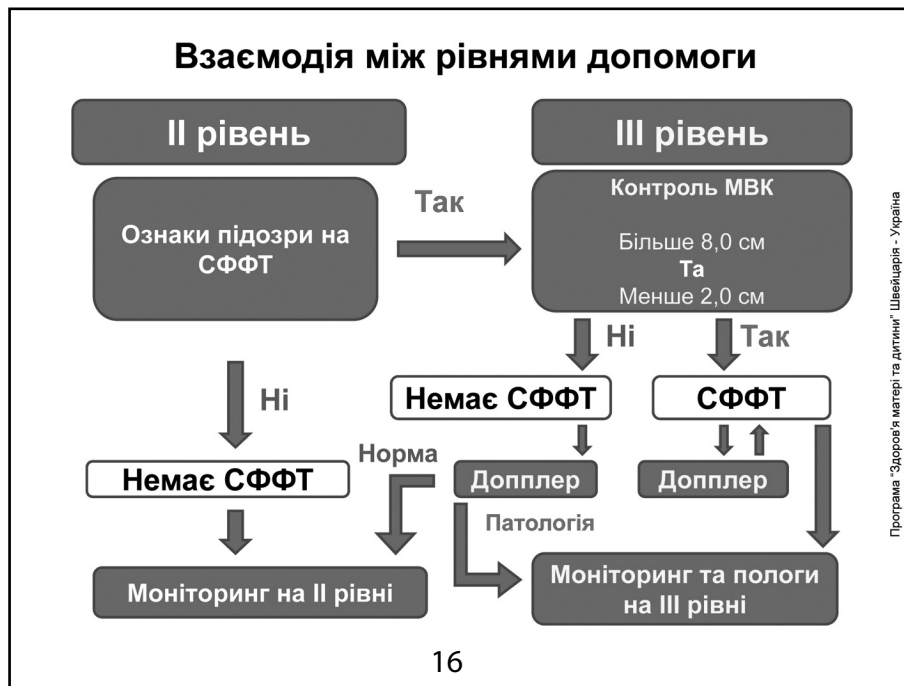
*MANAGEMENT OF MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY. Green-top Guideline.  
RCOG, No. 51, December 2008*

*RUBÉN A QUINTERO. Twin–Twin Transfusion Syndrome. 2007. 1-st edition. 224 p.*

---

Для нотаток:





Коментарі до слайду №16:

На слайді представлений алгоритм взаємодії між II та III рівнями надання допомоги.

Виявлення ознак СФФТ або підозра на наявність СФФТ є приводом для скерування вагітної на третій рівень надання допомоги.

Для нотаток:

## Лікування СФФТ: Очікувальна тактика

- Очікувальна тактика
  - Немає якісних наукових доказів, які б дозволили порівняти очікувальну тактику з іншими лікувальними заходами
  - Вживання низьке – 4,7–36,9%
- Може використовуватися лише тоді, коли:
  - Інші методи лікування недоступні
  - СФФТ не прогресує або прогресує повільно та налагоджений ретельний моніторинг стану плода (Допплер, БПП - щонайменше двічі на тиждень)
  - Планується дострокове розродження та потрібен час на проведення профілактики РДС

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

17

Quintero R., 2007

### Коментарі до слайду №17:

Найкраща наукова робота, що підбиває підсумки щодо ефективності очікувальної тактики ведення СФФТ, опублікована Saunders зі співавторами. У цій публікації було проаналізовано 8 статей, у яких вивчалась очікувальна тактика (106 пацієнтів з СФФТ) та 15 статей, у яких були наведені результати щодо ефективності серії амніоцентезів (96 пацієнтів з СФФТ). Лише у 5 пацієнтів зі 106 (4,7%) очікувальна тактика супроводжувалась виживанням плодів. У пацієнтів, яким проводилась серія амніоцентезів, виживання плодів становило 33 з 96 (34%).

Пізніше Van Gemert проаналізував існуючі повідомлення щодо ефективності та наслідків очікувальної тактики з 1990 по 2001. Загальна частота виживання при очікувальній тактиці становила 36.9% (69/187), що приблизно дорівнює частоті, яка була вказана Saunders для серії амніоцентезів.

На перший погляд, очікувальна тактика та серія амніоцентезів супроводжуються однаковою частотою виживання плодів. Але детальний аналіз 11 існуючих досліджень показав, що лише у одному з них при встановленні діагнозу СФФТ були дотримані сучасні критерії (маловоддя у одного плода (МВК менше 2 см) **ТА** багатоводдя у другого (МВК більше 8 см).

Таким чином, на сьогоднішній день немає якісних наукових доказів, які б дозволили порівняти очікувальну тактику з іншими лікувальними заходами та зробити остаточні висновки.

На сьогоднішній день очікувальна тактика може використовуватися лише тоді, коли

- Інші методи лікування недоступні,
- СФФТ не прогресує або прогресує повільно та налагоджений ретельний моніторинг стану плода (Допплер, БПП — щонайменше двічі на тиждень)

- Планується дострокове розродження та потрібен час на проведення курсу кортикостероїдів для профілактики РДС.

*RUBÉN A QUINTERO. Twin–Twin Transfusion Syndrome. 2007. 1-st edition. 224 p*

---

Для нотаток:

## Лікування СФФТ: Медикаментозна терапія

- Дигоксин та індометацин
  - 3 трьох статей, що описують використання дигоксину, лише у одного пацієнта лікування мало успіх
  - 3 трьох статей, що описують використання Метіндолу, жодної очевидної вигоди терапії не знайдено
- Враховуючи обмежену кількість наукових доказів, наразі немає підстав рекомендувати медикаментозну терапію для лікування СФФТ

*Рівень достовірності III*

18

Quintero R., 2007

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №18:

Ефективність медикаментозного лікування СФФТ вивчалась у кількох дослідженнях, у яких застосовували дігоксин та індометацин.

Обґрунтуванням для використання дігоксину було лікування серцевої недостатності у плода-«реципієнта». Для досягнення терапевтичних концентрацій препарату у крові плода необхідно створити відносно високу материнську плазмову концентрації. Крім того, фетальні концентрації безпосередньо залежать від терміну гестації. З трьох статей, що описують використання дігоксину, лише у одного пацієнта лікування мало успіх.

З трьох статей, що описують використання Метіндолу, жодної очевидної вигоди від використання подібної терапії не знайдено.

Враховуючи дуже обмежену кількість наукових доказів та їх не високу якість, наразі немає підстав рекомендувати використання медикаментозної терапії для лікування СФФТ . *Рівень достовірності: III.*

*RUBÉN A QUINTERO. Twin–Twin Transfusion Syndrome. 2007. 1-st edition. 224 p.*

Для нотаток:



## Лікування СФФТ: Амніоредукція (1)



Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

19

## Лікування СФФТ: Амніоредукція (2)

- Серія амніоредукцій
  - Ефективна для стадій I та II
  - Вживання:
    - Для обох плодів - 18-56 %
    - Хоча б одного плода - 70,8%
      - «донора» – 55%
      - «реципієнта» – 65%
    - Може сягати 80%, якщо СФФТ розвинувся наприкінці другого триместру та не прогресує
  - Середній термін пологів – 29 -30 тижнів

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

RCOG, 2008

20

Quintero R., 2007

Коментарі до слайду №19-21:

Амніоредукція полягає у проведенні пункції амніотичної порожнини плода-«реципієнта» та видалення надлишку амніотичної рідини.

Метою дренивання амніотичної порожнини є:

- Відновлення нормального (фізіологічного) об'єму амніотичної рідини,
- Зниження тиску на судини плода-«донора», покращення його кровообігу,
- Відновлення нормальної форми плаценти з покращенням внутрішньо плацентарної гемодинаміки,

## Лікування СФФТ: Амніоредукція (3)

- Ускладнення процедури
  - Інфекція – 1%
  - Передчасні пологи – 3%
  - ПРПО – 6%
  - Дистрес плода – 2,2%
  - Загибель плода – 1,7%
  - Відшарування плаценти – 1,3%

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

RCOG, 2008

Quintero R., 2007

21

- Вторинно, — відкриття компенсаторних вено-венозних анастомозів низького тиску,
- Зниження ризику передчасних пологів, що пов'язаний з багатоводдям,
- Пролонгування вагітності (**ключові цілі амніоредукції**).

Кількість необхідних амніоредукцій та об'єм рідини, що виводиться, залежить від:

- Тяжкості багатоводдя,
- Ступеню страждання плода-«донора»,
- Клінічних симптомів з боку матері.

Слід, однак, пам'ятати, що видалення надлишку амніотичної рідини лише тимчасово коригує симптоми СФФТ та більшість пов'язаних із ним ускладнень, але не перериває дію патогенетичних механізмів.

*Ефективність та ускладнення.*

Перинатальне виживання у разі лікування СФФТ за допомогою амніоредукції становить, за даними різних авторів від 18-56%. Може сягати 83%, якщо СФФТ розвинувся наприкінці другого триместру та не прогресує.

Ризик інвалідизації у майбутньому – у  $19 \pm 5\%$  плодів, що вижили.

За даними Магі зі співавторами, які вивчали ефективність серії амніоредукцій, у 223 пацієнтів з 20 різних перинатальних центрів, виживання обох плодів спостерігалось у 48% випадків, а виживання хоча б одного – у 70,8%. Виживання плода-«реципієнта спостерігалось частіше ніж «донора» — 65% та 55% відповідно, що мало зв'язок з частотою антенатальної загибелі плодів – 26% для «донора, та 18% для «реципієнта».

У 18% дітей, що вижили, у постнатальному періоді виявляли патологічні зміни у головному мозку (УЗД). Середній інтервал між процедурою та пологамі становив 17,5 днів.



Ускладнення амніоредукції протягом перших 48 годин після процедури становили – передчасне вилиття вод – 6%, дистрес плода – 2,2%, загибель плода – 1,7% та відшарування плаценти – 1,3%. Загальний ризик ускладнень становив 15%.

Аналіз даних продемонстрував, що найбільш несприятливими прогностичними факторами були: термін вагітності менше 22 тижнів, видалення більш ніж 1 літру рідини на тиждень, відсутній діастолічний кровоплин у артерії пуповини донора та набряки у плода – «реципієнта».

Тим не менше результати дослідження свідчать про те, що серія амніоцентезів має переваги перед вичікувальною тактикою та спостереженням.

Хоча, слід визнати, що період пролонгації вагітності після процедури був не високий, а випадки неврологічних ускладнень у плодів досить часті.

*Рівень достовірності: II.*

*RUBÉN A QUINTERO. Twin–Twin Transfusion Syndrome. 2007. 1-st edition. 224 p.*

*Mari G, Roberts A, Detti L et al. Perinatal morbidity and mortality rates in severe twin–twin transfusion syndrome: results of the international amnioreduction registry. Am J Obstet Gynecol 2001; 185:708–15.*

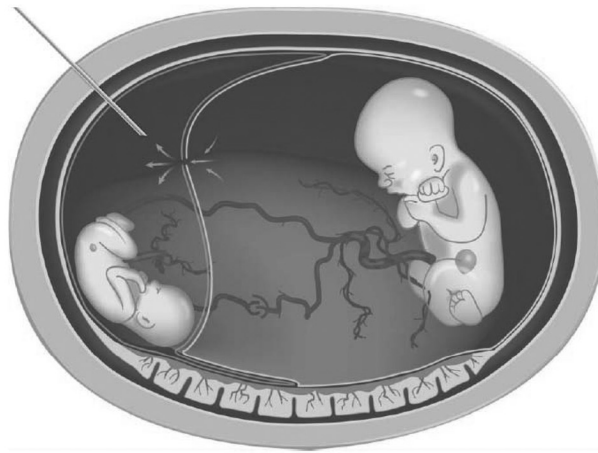
*MANAGEMENT OF MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY. Green-top Guideline. RCOG, No. 51, December 2008*

---

Для нотаток:



### Лікування СФФТ: Амніоредукція з септостомією (1)



22

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Лікування СФФТ: Амніоредукція з септостомією (2)

- Немає достовірної різниці у перинатальних наслідках між ізольованою амніоредукцією та у поєднанні з септостомією,  
АЛЕ
- Може знижувати потребу у повторних амніоредукціях на 18%
- Ускладнення процедури
  - Розрив міжамніотичної мембрани (3%)
    - Спонтанне збільшення діаметру отвору з формуванням моноамніотичної двійні

23

RCOG, 2008  
Quintero R., 2007

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

#### Коментарі до слайду №22-24:

Амніоредукція може поєднуватися з септостомією. Септостомія – це формування штучного отвору у межамніотичній мембрані. Виконується під контролем УЗД тією ж самою голкою, якою проводиться амніоцентез. Через сформований отвір за градієнтом тиску амніотична рідина від плода-«реципієнта» потрапляє у амніотичну порожнину плода-«донора», що призводить до штучної нормалізації об'ємів амніотичної рідини.

Можливим ускладненням септостомії може бути спонтанне збільшення діаметру отвору з формуванням моноамніотичної двійні, з наступною колізією пуповин (виникає у 3% септостомій). Спонтанне збільшення отвору можливе у випадку, коли внаслідок недостатньої амніоредукції тиск у амніотичній порожнині плода-«реципієнта» залишається високим.

## Лікування СФФТ: Амніоредукція з септостомією (3)

- Внаслідок відсутності істотних переваг над ізольованим амніоцентезом, септостомія не рекомендується як обов'язковий компонент амніоредукції
- Але у деяких випадках, особливо коли немає можливості проведення серії амніоредукцій, септостомія може знизити потребу у повторних втручаннях

RCOG, 2008

Quintero R., 2007

24

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Після проколу межамніотичної мембрани рідина від плода-«реципієнта» спрямовується у бік амніотичної порожнини плода-«донора» та розриває сформований отвір.

У одному рандомізованому контрольованому дослідженні порівнювали септостомію з амніоредукцією. Дослідження припинили після того, як у нього увійшли 73 жінки, тому що частота виживання принаймні одного плода у обох групах була однаковою (78% та 80% відповідно (Відносний ризик 0.94, 95% ДІ 0.55–1.61;  $p = 0.82$ ). Єдиною перевагою септостомії було те, що пацієнти, яким проводилась септостомія, частіше мали лише одну процедуру (одне втручання) у порівнянні з групою амніоредукції, у якій пацієнтам проводили повторні амніоцентези з видаленням надлишку рідини – 64% та 46% відповідно.

Серед недоліків септостомії можна вказати наступне:

- Пасивний перехід рідини між міхурами донора та реципієнта унеможлиблює моніторинг стану донора шляхом визначення продукції сечі;
- Утруднює наступні амніоцентези та фетоскопію з коагуляцією судин. Підвищується ризик розриву мембрани під час процедури.

Таким чином, внаслідок відсутності істотних переваг над ізольованим амніоцентезом, та наявності ризику ускладнень, більшість авторів сьогодні не рекомендує септостомію як обов'язковий компонент амніоредукції.

Проте, у деяких випадках, особливо коли немає можливості проведення серії амніоредукцій, септостомія може знизити потребу у повторних інвазивних втручаннях.

*RUBÉN A QUINTERO. Twin-Twin Transfusion Syndrome. 2007. 1-st edition. 224 p.  
MANAGEMENT OF MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY. Green-top Guideline. RCOG, No. 51, December 2008*



## Лікування СФФТ: Лазерна коагуляція судинних анастомозів (1)



25

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Лікування СФФТ: Лазерна коагуляція судинних анастомозів (2)

- У порівнянні з амніоредукцією (з септостомією чи без) супроводжується достовірним зниженням:
  - Смерті обох плодів - на 50%
  - Перинатальної смерті – на 40%
  - Ранньої неонатальної смерті – на 70%
  - Перивентрикулярної лейкомаляції – на 61%
- Серед дітей, що вижили, діти без неврологічних порушень до 6 місяців зустрічалися на 66% частіше

Roberts D, Cochrane Database of Systematic Reviews, 2008

26

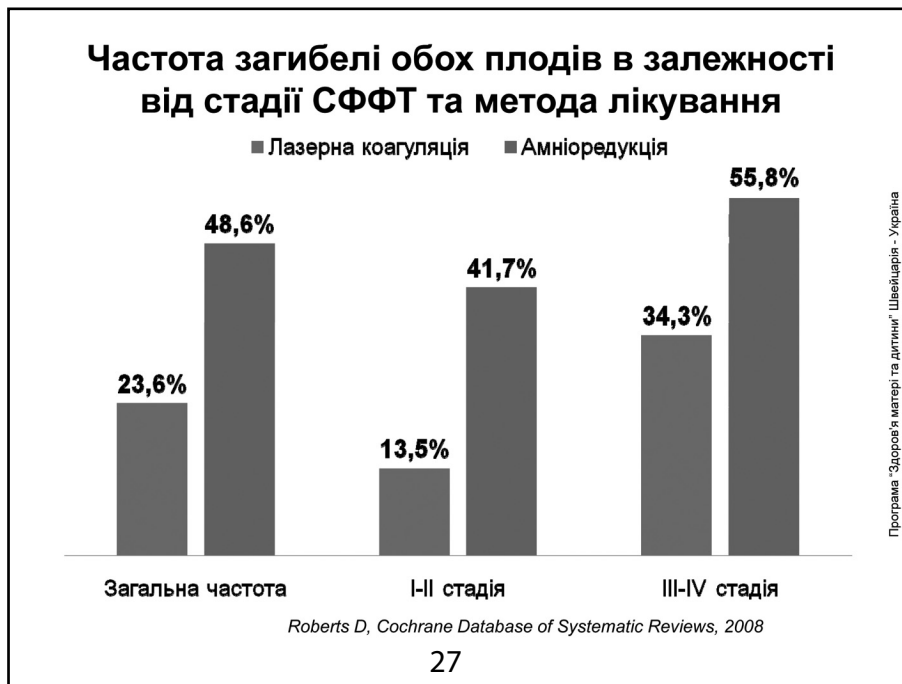
Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №25-27:

З етіо-патогенетичної точки зору коагуляція судинних анастомозів під контролем фетоскопу є саме тим методом, який здатен ліквідувати саму причину СФФТ та пов'язані з нею патологічні процеси.

Систематичний огляд бібліотеки Кокрана, що увібрав у себе два рандомізованих контрольованих дослідження (РКД) загальною кількістю 213 жінок, продемонстрував наступне.

Лазерна коагуляція судинних анастомозів у порівнянні з амніоредукцією (з септостомією чи без) супроводжується достовірним зниженням:



- Частоти загибелі обох плодів на 50% (Відносний Ризик (BP) 0.49; 95% ДІ 0.30 до 0.79)
- Перинатальної смерті – на 40% (BP 0.59; 95% ДІ 0.0.40 до 0.87)
- Ранньої неонатальної смерті – на 70% (BP 0.29; 95% ДІ 0.14 до 0.61)

Серед тих, що вижили, діти без неврологічних порушень до 6 місяців зустрічалися на 66% частіше. Ця різниця не зберігалась після 6 місяців життя.

#### Висновки

Ендоскопічна лазерна коагуляція судинних анастомозів має розглядатися як метод вибору («золотий стандарт») для лікування СФФТ, оскільки не тільки ліквідує причину захворювання, але й достовірно покращує перинатальні наслідки.

*Рівень достовірності I.*

*Roberts D, Neilson JP, Kilby M, Gates S. Interventions for the treatment of twin-twin transfusion syndrome. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 1.*

Діаграма, представлена на слайді 27, свідчить про наступне:

- Частота загибелі обох плодів достовірно менше у разі використання лазерної коагуляції судинних анастомозів у порівнянні з амніоредукцією незалежно від стадії захворювання
- При цьому, чим вище стадія захворювання, тим більше вірогідність невдачі будь-якого лікування
- Незважаючи на доведену порівняльну ефективність лазерної коагуляції у покращенні перинатальних наслідків, цей метод також супроводжується певним відсотком загибелі одного чи обох плодів. Як видно зі слайду, цей відсоток має пряму залежність від стадії захворювання.

*Crombleholme TM, Shera D, Lee H, et al. A prospective, randomized, multicenter trial of amnioreduction vs selective fetoscopic laser photocoagulation for the treatment of severe twin-twin transfusion syndrome. Am J Obstet Gynecol 2007;197:396.e1-396.e9.*

---

Для нотаток:





## Лікування СФФТ: Селективний фетоцид

- Умертвіння одного з плодів, видалити “той, що гине”, шляхом оклюзії пуповини
  - Перев’язка пуповини
  - Біполярна чи монополярна коагуляція
  - Радіочастотна абляція
- Попереджає загибель чи ураження другого плода внаслідок:
  - Вираженої гіпотензії за рахунок відтоку крові від живого плода у судинне русло загиблого плода
  - Синдрому близнюкової емболії

Програма «Здоров’я матері та дитини» Швейцарія - Україна

28

Коментарі до слайду №28:

Загибель одного плода з монохоріальної двійні супроводжується ризиком загибелі або ураження другого плода. Патологічні механізми, які відповідають за загибель або ураження другого плода, полягають у

- Фето-фетальному перерозподілі крові від живого плода в систему кровообігу плода, який помер чи помирає.
- Надходження тромбoplastичних факторів та продуктів розпаду тканин у систему кровообігу живого плода.

Тому підґрунтям для селективного умертвіння (фетоциду) одного з плодів (донора чи реципієнта), стан якого є критичним, є мета зберегти життя другому плоду.

Фундаментальна техніка фетоциду відповідає технології лікування синдрому зворотної артеріальної перфузії при двійні шляхом оклюзії пуповини плода, який помер чи помирає. На сьогоднішній день запропоновані кілька способів оклюзії пуповини – перев’язка, біполярна чи монополярна коагуляція, радіочастотна абляція.

**На сьогоднішній день головним показанням до оклюзії пуповини є наявність термінального стану одного з плодів при монохоріальній двійні.**

Фетоциду може підлягати «донор» або «реципієнт», в залежності від стану.

Оклюдія пуповини «донора» є технічно більш складною, ніж оклюдія пуповини «реципієнта» та супроводжується більшою частотою двотроакарного доступу (50% у порівнянні з 5.3%;  $p = 0.03$ ), амніоінфузії (83.3% проти 0%;  $p < 0.001$ ) та більшою тривалістю операції (75 хвилин у порівнянні з 40 хвилинами,  $p = 0.04$ ). Технічні складності зумовлені, здебільше, маловоддям у плода – «донора» та компресією з боку амніотичного міхура «реципієнта».



Рівень достовірності: II

У закладах, що мають достатній досвід у проведенні коагуляція судинних анастомозів під контролем фетоскопу, фетоцид проводиться доволі рідко. Хоча, слід визнати, що необхідність у оклюзії пуповини може виникнути після проведення фетоскопічної коагуляції судин, якщо стан одного з плодів погіршився до критичного.

RUBÉN A QUINTERO. *Twin–Twin Transfusion Syndrome*. 2007. 1-st edition. 224 p.

---

Для нотаток:



## Лікування СФФТ: Розродження

- Показання
  - Лікувальні заходи недоступні (лазер, амніоредукція)
  - Прогресування СФФТ (на фоні терапії чи очікувальної тактики)
    - Сповільнений, але не термінальний кровоплин з прогресуючим погіршенням показників судинного опору (Стадія II) – *бажано*
    - Відсутній чи зворотній діастолічний кровоплин у артеріях пуповини будь-якого з плодів (Стадія III) – *обов'язково*
  - Загроза загибелі одного з плодів за відсутності можливості проведення оклюзії його пуповини (фетоцид)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

29

## Лікування СФФТ: Розродження

- Умови
  - Перинатальний центр (або заклад III рівня)
  - Проведений курс профілактики РДС (якщо < 34 тижнів)
  - Вагітна та члени родини проінформовані щодо:
    - Теперішнього стану плодів
    - Прогнозу виживання плодів у разі пролонгування вагітності
    - Прогнозу виживання дітей у разі розродження
  - Вагітна та члени родини підписали інформовану згоду на розродження
- Спосіб
  - Плановий кесарів розтин

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

30

Коментарі до слайду №29-30:

Показаннями до розродження у разі СФФТ є:

- Відсутність доступних методів лікування (лазер, амніоредукція)
- Прогресування СФФТ (на фоні терапії чи очікувальної тактики)
- Сповільнений, але не термінальний кровоплин з прогресуючим погіршенням показників судинного опору (Стадія II) – *бажано*



- Відсутній чи зворотній діастолічний кровоплин у артеріях пуповини будь-якого з плодів (Стадія III) – *обов'язково*
- Загроза загибелі одного з плодів за відсутності можливості проведення оклюзії його пуповини

Слід підкреслити, що оптимальним є розродження за відсутності нульового та зворотного кровоплину у артеріях пуповини. Дослідження свідчать про те, що, у разі розродження на тлі термінального кровоплину у артеріях пуповини, показники перинатальної смертності та тяжкої захворюваності (енцефалопатія, НЕК) вище у 3-5 разів, у порівнянні з розродженням, коли кінцевий діастолічний кровоплин ще визначається.

Розродження двійні з СФФТ має відбуватися у закладі III рівня надання допомоги (бажано у перинатальному центрі), де є можливість надання реанімаційної та спеціалізованої неонатальної допомоги.

У разі дострокового розродження (термін гестації менше 34 тижнів) обов'язковим є проведення курсу профілактики РДС кортикостероїдами.

---

Для нотаток:



## Вибір методу лікування

- Лазерна коагуляція судинних анастомозів (“золотий стандарт”)

Якщо недоступна



- Серія амніоредукцій (з септостомією чи без)

Якщо недоступна



- Очікувальна тактика та розродження на рівні перинатального центру при погіршенні стану одного/обох плодів

31

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №31:

На слайді представлена схема вибору методу лікування СФФТ.

Золотим стандартом слід вважати лазерну коагуляцію судинних анастомозів, оскільки вона не лише ліквідує причину захворювання, а й достовірно покращує перинатальні наслідки.

Якщо лазерна коагуляція недоступна для лікування СФФТ, слід використовувати серію амніоредукцій.

Очікувальна тактика може використовуватися лише тоді, коли

- Інші методи лікування недоступні,
- СФФТ не прогресує або прогресує повільно та налагоджений ретельний моніторинг стану плода (Доплер, БПП — щонайменше двічі на тиждень) Планується дострокове розродження та потрібен час на проведення курсу кортикостероїдів для профілактики РДС.

*RUBÉN A QUINTERO. Twin–Twin Transfusion Syndrome. 2007. 1-st edition. 224 p*

Для нотаток:

## Моніторинг стану плода після інвазивних лікувальних заходів

- Оптимальна частота проведення тестів оцінки стану плода невідома
- Частота проведення біофізичних тестів має бути індивідуалізована в залежності від клінічної ситуації
- Раціональний базовий стандарт:
  - Доплерометрія кровоплину в судинах пуповини, визначення кількості амніотичної рідини та БПП щонайменше **2 рази на тиждень**
  - ОЖ та ПМП – **один раз на 2 тижні**

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

32

### Коментарі до слайду №32:

Після проведення інвазивних лікувальних втручань (амніоредукція, лазерна коагуляція анастомозів, фетоцид) плоди/плід потребують(є) ретельного моніторингу. Наразі оптимальна частота проведення біофізичних тестів є невідомою.

Вочевидь, частота проведення біофізичних тестів буде залежати від клінічної ситуації та стану плодів/плода на момент втручання.

Раціональним стандартом можуть бути наступні рекомендації:

- Доплерометрія кровоплину в судинах пуповини, визначення кількості амніотичної рідини та БПП щонайменше **2 рази на тиждень**
- ОЖ та ПМП – **один раз на 2 тижні**

Проведення біометричних тестів (ОЖ та ПМП) частіше, ніж один раз на 2 тижні, буде супроводжуватися високою частотою хибно позитивних результатів щодо відсутності динаміки росту плода.

Для нотаток:



## Допомога новонародженим на етапі операційної (1)

- Наявність **двох** комплектів обладнання для розширеної первинної реанімації новонародженого
  - Два реанімаційних мішки
  - Два ларингоскопи
  - Два комплекти інтубаційних трубок 4-х розмірів (№№ 2,5; 3,0; 3,5; 4,0)
- Два джерела променевого тепла, дві поверхні для реанімації
- Мати можливість проведення кисневої терапії двом дітям одночасно

33

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Допомога новонародженим на етапі операційної (2)

- Наявність щонайменше **двох** спеціалістів, що володіють навичками первинної реанімації та інтубації новонароджених
  - Два неонатологи або неонатолог та анестезіолог
- Наявність фізіологічного розчину у достатній кількості та пуповинних катетерів для використання у разі потреби відновлення ОЦК
- Персонал та обладнання ВРІТ новонароджених мають бути готовими для надання допомоги двом дітям (апарати ШВЛ, кювети тощо)

34

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №33-34:

- Наявність двох комплектів обладнання для розширеної первинної реанімації новонародженого
  - Два реанімаційних мішки
  - Два ларингоскопи
  - Два комплекти інтубаційних трубок 4-х розмірів (№№ 2,5; 3,0; 3,5; 4,0)
- Два джерела променевого тепла, дві поверхні для реанімації
- Мати можливість проведення кисневої терапії двом дітям одночасно



- Наявність фізіологічного розчину у достатній кількості та пуповинних катетерів для використання у разі потреби відновлення ОЦК
- Персонал та обладнання ВРІТ новонароджених мають бути готовими для надання допомоги двом дітям (апарати ШВЛ, кювети тощо)

### **Кадрове забезпечення**

- Якщо очікуються пологи високого ризику (будь-які багатоплідні пологи вважаються пологами високого ризику) і може виникнути потреба розширеної реанімації, для надання допомоги одній новонародженій дитині необхідна присутність принаймні двох осіб:
  - Один фахівець повинен володіти всіма реанімаційними навиками (вентиляція за допомогою мішка і маски, непрямий масаж серця, інтубація трахеї, введення ліків), а
  - Інший (або інші) – бути здатним(и) надати кваліфіковану допомогу основному реаніматологу
  - Якщо виникає необхідність вводити ліки, до надання реанімаційної допомоги новонародженому мають бути залучені щонайменше 3 медичних працівники.
- **У випадку багатоплідної вагітності потрібна присутність декількох реанімаційних бригад відповідно до кількості плодів.**
- Кожна реанімаційна бригада повинна мати визначеного керівника (лікар-педіатр-неонатолог, лікар-акушер-гінеколог, дитячий лікар-анестезіолог), а всі інші члени бригади повинні чітко знати свої обов'язки під час реанімації.

*Про затвердження клінічного Протоколу з первинної реанімації та післяреанімаційної допомоги новонародженим. Наказ МОЗ України №312 від 08.06.2007*

---

Для нотаток:





### Висновки (1)

- СФФТ – це скид крові від одного плода (донора) до іншого (реципієнта) внаслідок незбалансованості плацентарно-плодового та внутрішньоплацентарного кровообігу за наявності судинних анастомозів у плаценті
- СФФТ характерний для монохоріальної двійні
- Для СФФТ характерні високі показники перинатальної захворюваності та смертності.

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

35

### Висновки (2)

- Порогові значення МВК  $\leq 2$  та  $\geq 8$  см мають розглядатися як мінімальні критерії для діагностики СФФТ
- Ця ознака присутня на будь-якій стадії СФФТ
- У разі діагностики СФФТ чи підозри на наявність СФФТ, вагітна має бути скерована на III рівень (перинатальний центр)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

36

Для нотаток:



### Висновки (3)

- Методом вибору у лікуванні СФФТ є лазерна коагуляція судинних анастомозів
- Серія амніоредукцій має використовуватися, коли лазерна коагуляція недоступна
- Очікувальна тактика може використовуватися лише тоді, коли:
  - Інші методи лікування недоступні
  - СФФТ не прогресує, або прогресує повільно, та налагоджений ретельний моніторинг стану плода (Допплер, БПП - щонайменше двічі на тиждень)
  - Планується дострокове розродження та потрібен час на проведення профілактики РДС

37

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Висновки (4)

- Організація допомоги новонародженим передбачає
  - Наявність достатньої кількості підготовленого персоналу (2-3 людини на кожну дитину)
  - Наявність **двох** комплектів обладнання для розширеної реанімації
  - Наявність підготовленого обладнання для надання допомоги на рівні ОРІТ новонароджених

38

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Для нотаток:



## Література

1. RUBÉN A QUINTERO. *Twin–Twin Transfusion Syndrome*. 2007. 1-st edition. 224 p.
2. Bettina Paek, Laurence E. Shields. *Twin-to-Twin Transfusion Syndrome: Diagnosis and Treatment*. *Current Women’s Health Reviews*, 2005, 1, 43-47 43
3. Bermudez C, Becerra CH, Bornick PW, Allen MH, Arroyo J, Quintero RA. *Placental types and twin-twin transfusion syndrome*. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187: 489-94.
4. Machin GA, Feldstein VA, van Gemert MJ, Keith LG, Hecher K. *Doppler sonographic demonstration of arterio-venous anastomosis in monochorionic twin gestation*. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 16: 214-7.
5. Machin G, Still K, Lalani T. *Correlations of placental vascular anatomy and clinical outcomes in 69 monochorionic twin pregnancies*. *Am J Med Genet* 1996; 61: 229-36.
6. *MANAGEMENT OF MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY. Green-top Guideline. RCOG, No. 51, December 2008*
7. Mari G, Roberts A, Detti L et al. *Perinatal morbidity and mortality rates in severe twin–twin transfusion syndrome: results of the international amnioreduction registry*. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185:708–15.
8. Roberts D, Neilson JP, Kilby M, Gates S. *Interventions for the treatment of twin-twin transfusion syndrome*. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 1.
9. Crombleholme TM, Shera D, Lee H, et al. *A prospective, randomized, multicenter trial of amnioreduction vs selective fetoscopic laser photocoagulation for the treatment of severe twin-twin transfusion syndrome*. *Am J Obstet Gynecol* 2007;197:396.e1-396.e9.
10. *Про затвердження клінічного Протоколу з первинної реанімації та післяреанімаційної допомоги новонародженим. Наказ МОЗ України №312 від 08.06.2007*



## **Навчальний модуль 3**

### **Дискордантний ріст плодів (ДРП) та малий для гестаційного віку плід (МГВП/ЗВУР)**



## Дискордантний ріст плодів (ДРП) та малий для гестаційного віку плід (МГВП/ЗВУР)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

1

Коментарі до слайду №1:

Завданнями цього модулю є:

- Ознайомити учасників із сучасним значенням термінів «дискордантний ріст», «МГВП», «ЗВУР»
- Ознайомити учасників з науковими доказами щодо клінічного значення ДР, МГВП/ЗВУР та їх поєднання
- Надати практичні рекомендації щодо діагностики ДР, МГВП/ЗВУР
- Навчити принципам ефективного спостереження за станом плода/плодів у разі ДР, МГВП/ЗВУР
- Надати клінічний алгоритм ведення та прийняття рішення щодо своєчасного розродження

Для нотаток:



### Малий для гестаційного віку плід (МГВП/ЗВУР)

- МГВП/ЗВУР – показник відповідності розмірів плода терміну гестації
  - Малий для гестаційного віку плід (МГВП) - розміри плода менше 10-ї перцентилі для даного терміну гестації
- МГВП - неоднорідна група плодів
  - ✓50- 70% конституційно маленький плід (нехворий)
  - ✓Власно ЗВУР (хворий)
    - 10-15% - справжній ЗВУР
    - 5-10% - хромосомні/ структурні аномалії, внутрішньоутробні інфекції (краснуха, токсоплазма тощо)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

2

#### Коментарі до слайду №2:

**Малий для гестаційного віку плід (МГВП)** — це термін, який використовується для плодів, котрі не досягли певної очікуваної маси тіла або біометричних показників для даного терміну гестації.

Зазвичай, у якості порогового значення використовують 10-у перцентиль для передбачуваної маси тіла та обводу живота для даного терміну гестації.

МГВП — це гетерогенна група плодів. 50-70% МГВП – це плоди, які здорові, але є конституційно маленькими внаслідок генетичних властивостей (батьки маленького зросту).

Решту цієї групи складають власне плоди зі ЗВУР, тобто ті, які не досягли свого генетично детермінованого ростового потенціалу внаслідок материнських факторів (гіпертензивні розлади, аутоімунні захворювання, вживання ліків, паління, зловживання алкоголем, наркоманія), плодових факторів (хромосомні та структурні аномалії, вірусні чи протозойні інфекції, багатоплідна вагітність) або плацентарних факторів (судинні порушення, анатомічні порушення, хромосомні розлади (плацентарний мозаїцизм), аномалії прикріплення пуповини).

*THE INVESTIGATION AND MANAGEMENT OF THE  
SMALL-FOR-GESTATIONAL-AGE FETUS.  
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG).  
Guideline No. 31, November 2002*

#### Для нотаток:





## Дискордантний ріст плодів (ДРП)

- ДРП - це різниця між очікуваними масами плодів, виражена у відсотках
- Формула для визначення ДРП

$$\text{ДРП} = \frac{\text{ПМ БП} - \text{ПМ МП}}{\text{ПМ БП}} \times 100\%$$

- ПМ БП – передбачувана маса більшого плода
- ПМ МП – передбачувана маса меншого плода

3

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №3:

Головним чином, темпи росту та розміри близнюків не відрізняються суттєво один від одного приблизно до 30-32 тижня вагітності.

Після цього терміну ріст близнюків уповільнюється. Це може бути пов'язано з браком-внутрішньо- маткового простору чи з плацентарною недостатністю. Вважається, що у третьому триместрі плацента не в змозі задовольнити харчові потреби обох плодів. У пацієнтів з трійнею цей процес починається дещо раніше.

Крім індивідуальної оцінки маси кожного плода за допомогою УЗД, можливо та потрібно визначати наявність дискордантності у рості плодів.

**Дискордантний ріст плодів (ДРП) — це різниця у очікуваних масах плодів, які визначені за допомогою УЗД, виражена у відсотках.**

- Додаткові критерії ДРП:
  - Різниця у показниках ОЖ — 20 мм та більше;
  - Різниця у показниках БПР більше 6 мм
    - При меншому з показників на рівні менше ніж два стандартних відхилення нижче середнього значення
  - Різниця у показниках ОГ більше 5%
- Допоміжні критерії ДРП:
  - За наявності різностатевої двійні частіше зустрічається у дівчат
  - Частіше зустрічається під час вагітностей внаслідок ДРТ

**Дискордантний ріст плодів зустрічається як при моно- так й при дихоріальній двійні.**

*Jose ´ L. Bartha\*, Yi Ling, Phillipa Kyle, Peter W. Soothill  
Clinical consequences of first-trimester  
growth discordance in twins  
European Journal of Obstetrics & Gynecology and  
Reproductive Biology 119 (2005) 56–59*



## ДРП: Клінічне значення

- Різниця у передбачуваних масах плодів (ПМП) **менше 10%** - плоди конкордантні
- Різниця **10-20%** - фізіологічна дискордантність
- Різниця **більше 20%** - патологічна дискордантність
  - Може підвищувати ризик перинатальних ускладнень
  - У разі появи у першому триместрі:
    - Може свідчити про хромосомні аномалії
    - На 33% вище ризик ЗВУР

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

4

### Коментарі до слайду №4:

Близнюки, очікувані маси яких відрізняються **менш ніж на 10%**, зазвичай вважаються конкордантними.

Різниця **10-20%** відповідає так званій біологічній дискордантності, яка полягає в тому, що у переважній більшості випадків близнюки, які народилися своєчасно, у задовільному стані відрізняються по своїй масі. Така дискордантність вважається фізіологічною.

У літературі зустрічаються різні погляди на ступінь дискордантності, яка має клінічне значення та може вважатися патологічною.

Дискордантність, яка може вважатися патологічною, за даними різних авторів, коливається у межах від 15 до 40%. Справа в тому, що **дискордантність, як така, є неспецифічною ознакою**. Так, за наявності різниці у 25% або 30%, обидва плоди можуть мати задовільний стан за даними біофізичних тестів (доплер, біофізичний профіль, КТГ).

Деякі автори вказують на підвищення перинатальної захворюваності та смертності у плодів з дискордантним ростом, інші автори не знаходять подібної залежності.

Anath зі співавторами ретроспективно оцінили 269,287 пологів двійнею, які відбулися у США з 1995 по 1997 рік включно. Дискордантність у 20% для одностатевих близнюків, та у 40% для різностатевих, супроводжувалась підвищенням ризику передчасного відшарування нормально розташованої плаценти (відносний ризик 1,2 та 2,2 відповідно).

Для двієнь без відшарування дискордантність у 15% для одностатевих близнюків, та 30% у різностатевих, супроводжувалась підвищенням ризику мертвонароджуваності, неонатальної смерті та передчасних пологів.

*Ananth CV, Demissie K, Hanley ML: Birth weight discordancy and adverse perinatal outcome among twin gestations in the United States: the effect of placental abruption. Am J Obstet Gynecol 188:954-960, 2003*



На сьогоднішній день більшість спеціалістів у світі дійшли згоди, що дискордантність у **20% та більше** слід вважати такою, що має клінічне значення та може підвищувати ризик несприятливих наслідків для перебігу вагітності, впливати на стан плода при народженні та підвищувати ризик неонатальних ускладнень.

*Jane Cleary-Goldman, Mary E. D'Alton,  
Growth Abnormalities and Multiple Gestations Semin Perinatol 32:206-212, 2008*

У разі виявлення дискордантного росту близнюків, слід обов'язково враховувати термін гестації, у якому з'явилась дискордантність. Поганою прогностичною ознакою є поява дискордантності у першому триместрі вагітності, яка може свідчити про наявність хромосомних аномалій та вроджених вад розвитку. Крім того, дискордантність у першому триместрі вагітності на 33% частіше супроводжується розвитком ЗВУР, ніж у двієнь з конкордантним ростом у першому триместрі.

*Jose ´ L. Bartha\*, Yi Ling, Phillipa Kyle, Peter W. Soothill  
Clinical consequences of first-trimester  
growth discordance in twins  
European Journal of Obstetrics & Gynecology and  
Reproductive Biology 119 (2005) 56–59*

---

Для нотаток:



### Дискордантність як незалежний прогностичний фактор несприятливих неонатальних наслідків (1)

Неонатальні ускладнення, пов'язані з дискордантністю	Відношення шансів
Низька маса тіла (< 2500 г)	2,97 (1,36 – 6,51)
Дуже низька маса тіла (< 1500 г)	8,73 (3,15-24,19)
Надходження у ВРІТ	3,26 (1,97 – 5,40)
Потреба у додатковому кисні	1,71 (1,00 – 2,90)
Гіпербілірубінемія	1,69 (1,07 – 2,66)
Транзиторне тахіпноє	1,62 (1,02 – 2,54)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

5

Amaru RC, Bush MC., 2004

### Дискордантність як незалежний прогностичний фактор несприятливих неонатальних наслідків (2)

- Дискордантність
  - Підвищує частоту деяких несприятливих неонатальних наслідків,

АЛЕ

  - Не має безпосереднього впливу на важку неонатальну захворюваність (РДС, НЕК, ВШК) та смертність

**Перинатальні наслідки залежать переважно від маси кожного плода при народженні, а не від різниці у їх масах**

Amaru RC, Bush MC., 2004

6

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

#### Коментарі до слайду №5-6:

Нещодавно проведене дослідження 1318 пар двієнь з 1992 по 2001 роки свідчить про те, що дискордантність 20% та більше може призводити до підвищення ризику ЗВУР та народження дитини з малою та дуже малою масою тіла, поступлення у ВРІТ, потреби у додатковому кисні та гіпербілірубінемії.

Однак, за результатами цього дослідження, **дискордантність не впливає на тяжку неонатальну захворюваність та смертність.**

Дослідження свідчать про те, що **перинатальні результати залежать переважно від маси кожного плода при народженні, а не від різниці у їх масах.**

Amaru RC, Bush MC, Berkowitz RL, et al:  
*Is Discordant Growth in Twins an Independent Risk Factor for Adverse Neonatal Outcome?*  
*Am J Obstet Gynecol 103:71-76, 2004*

---

Для нотаток:

## Дискордантність та МГВП/ЗВУР

- За наявності дискордантності, розміри меншого плода (або обох плодів) можуть:
  - Відповідати терміну гестації
  - Не відповідати терміну гестації (МГВП/ЗВУР)
    - Менше 10-го перцентилю для даного терміну гестації за номограмою для даної популяції

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

7

Коментарі до слайду №7:

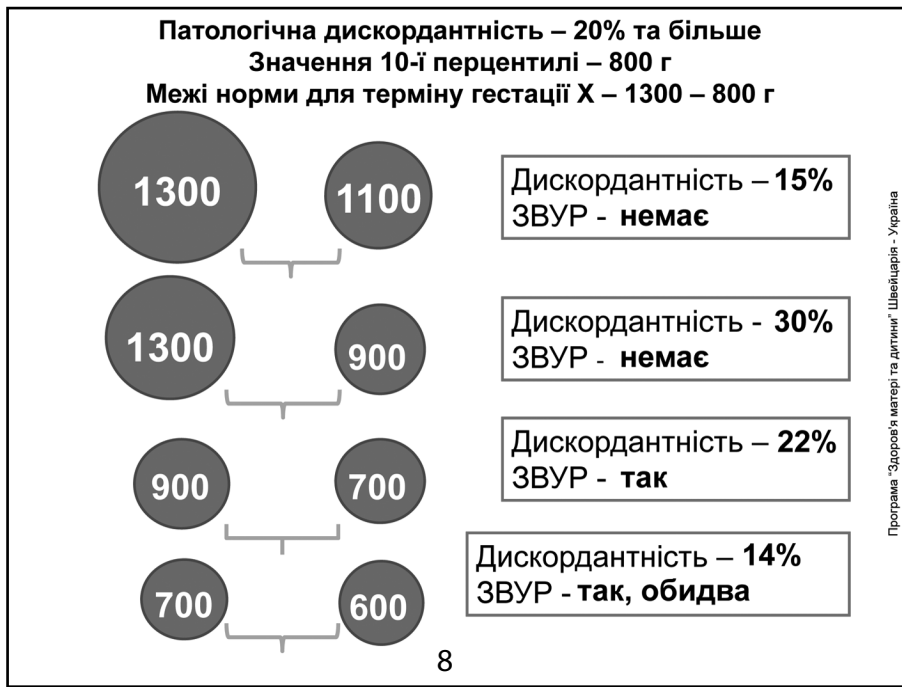
За наявності дискордантності, розміри меншого плода (або обох плодів) можуть:

- Відповідати терміну гестації
- Не відповідати терміну гестації (МГВП/ЗВУР)

*Isaac Blickstein, Louis G. Keith. Neonatal mortality rates among growth-discordant twins, classified according to the birth weight of the smaller twin. American Journal of Obstetrics and Gynecology (2004) 190, 170-4*

Для нотаток:





Коментарі до слайду №8:

На слайді представлені чотири пари кіл різного діаметру. Кола символізують плоди, вказані їх маси. Відомо, що межі нормальної маси тіла для даного терміну гестації X – 1300 – 800 г, відповідно значення 10-ї перцентилі — 800 г, клінічно значуща дискордантність – 20%. Порівнюючи між собою пари плодів зверху вниз, необхідно визначити, чи є у кожному випадку дискордантність та розміри менше 10-ї перцентилі (умовно МГВП)?

Прості розрахунки дозволяють побачити, що у першій парі дискордантність складає 15%, тобто не є патологічною, а МГВП немає, оскільки обидва кола мають діаметр більше значення 10-ї перцентилі.

Відповідно, у другій парі дискордантність складає 30% (патологічна), але МГВП немає. У третій парі дискордантність — 22%, та діаметр меншого кола менше 10-ї перцентилі, тобто є МГВП.

Четверта (найнижча) пара не має патологічної дискордантності (15%), але обидва кола можна розцінити як МГВП.

Таким чином, дискордантний ріст може асоціюватися з МГВП, а може й ні. Крім того, у разі відставання у рості обох плодів дискордантність може не бути патологічною.

Для нотаток:



### Дискордантність та МГВП/ЗВУР: важка неонатальна захворюваність (2)

- Комбінований ризик важкої неонатальної захворюваності та смертності (смерть, ВШК III-IV, тяжкий РДС, НЕК) у передчасно народжених дискордантних двоїн за наявності МГВП/ЗВУР у порівнянні з дискордантними двійнями без МГВП/ЗВУР **у 7,7 разів вище**

Yoav Yinon, Ram Mazkereth et al., 2005

10

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №9-10:

Дослідники з Ізраїлю проаналізували історії пологів двієнь, які народились у медичному центрі Chaïm Sheba у терміні гестації 24-34 тижні з 1995 по 2000 роки.

Клінічно значуща дискордантність визначалась, як 15%-а різниця у масі плодів. Малий для гестаційного віку плід (МГВП) визначався, як маса тіла нижче 10-го перцентилю для даного терміну гестації, відповідно до номограми для двійнят. Оцінювали менших плодів з 96 дискордантних двієнь.



МГВП-дискордантна група включала меншого плода з дискордантної двійні, який до того ж був МГВП (n = 46). ВГВП (відповідний до гестаційного віку плід)-дискордантна група включала меншого з дискордантної пари, який відповідав гестаційному віку, тобто значення маси тіла було більше 10-го перцентилю для даного терміну гестації (n = 50).

Частота РДС була достовірно вище у МГВП-дискордантній групі у порівнянні з ВГВП-дискордантною групою (**37%** та **8%**, відповідно,  $p = 0,05$ ).

Внутрішньошлуночкові крововиливи, переважно першого та другого типу, були більш частими у МГВП-дискордантній групі у порівнянні з ВГВП-дискордантною групою (**21.7%** та **6%**, відповідно,  $p = 0,024$ ).

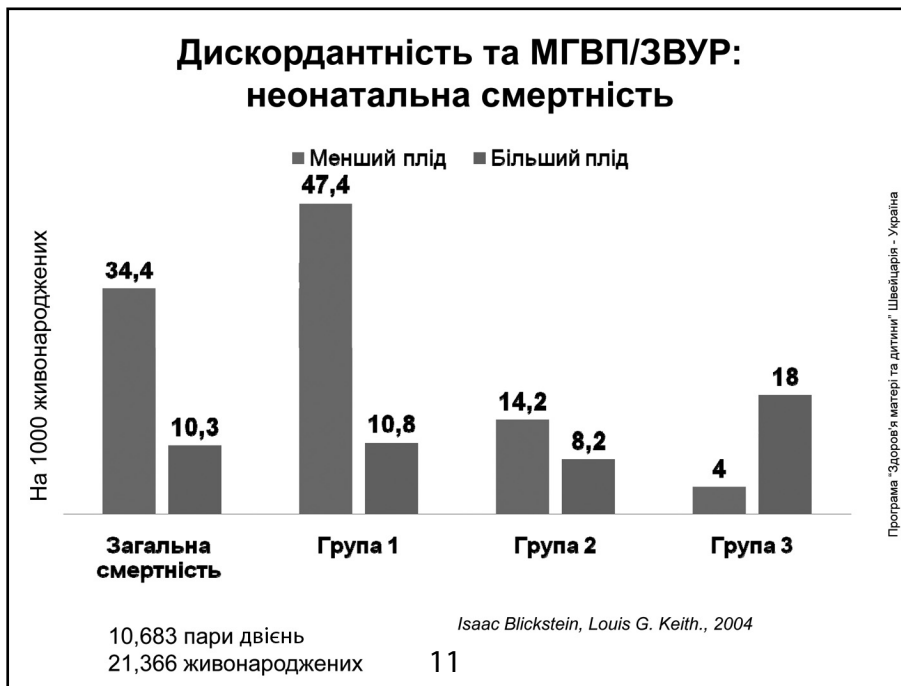
Комбінований **ризик тяжкої неонатальної захворюваності та смертності** (смерть, ВШК III-IV ступеню, тяжкий РДС, НЕК) у передчасно народжених дискордантних двієнь за наявності МГВП у порівнянні з дискордантними двійнями без МГВП **у 7,7 разів вище** (ВШ 7.7, 95% ДІ 1.15–52.13,  $p = 0,035$ ).

Yoav Yinon, Ram Mazkereth, Naomi Rosentzweig, et al.  
*Growth Restriction as a Determinant of Outcome in  
Preterm Discordant Twins. Obstet. Gynecol.  
Vol. 105, #. 1, JANUARY 2005.*

---

Для нотаток:





**Коментарі до слайду №11:**

У дослідженні, яке було проведено в США, вивчали неонатальну смертність серед дискордантних двієнь в залежності маси тіла меншого плода. У дослідженні ретроспективно оцінювали всі багатоплідні пологи, що відбулися у США з 1995 по 1997 роки — загалом 10,683 пари двієнь, у яких обидва плоди народились живими (21,366 новонароджених) з патологічною дискордантністю (у дослідженні встановлена, як «більше 25%»). Середній гестаційний вік становив у першій групі  $35.1 \pm 2.7$ , у другій —  $35.2 \pm 2.9$ , та у третій —  $34.1 \pm 3.2$ .

Усі пари двієнь поділили на три групи в залежності від маси меншого плода 1 група – маса меншого плода менше 10-ї перцентилі (64%), 2 група - між 10-ю та 50-ю перцентиллю (32,9%), та 3 група – більше 50-ї перцентилі (4,7%).

Не було достовірної різниці між групами по таким показникам, як вік матері, індукція пологів та спосіб розродження. Однак у групі 1 було достовірно більше жінок, що народжували вперше, та достовірно менше різностатевих плодів у порівнянні з групами 2 та 3.

**Результати**

Загальний показник неонатальної смертності для менших плодів з пари становив 34,4/1000 та для більших плодів – 10,3/1000 (Відношення шансів 3,4 95% ДІ 2,7 – 4,3)

Неонатальна смертність була достовірно вище серед пар, у яких маса тіла меншого плода була менше 10-ї перцентилі, тобто у Групі 1. У цій групі загальна смертність становила 29/1000, при цьому неонатальна смертність серед менших плодів з пари була достовірно більшою - показник для меншого плода 47,4/1000, для більшого – 10,8/1000. У другій та третій групі загальна смертність становила - 11,2/1000 та 11/1000 відповідно; (Відношення шансів – 2,7; 95% ДІ 1,3 – 5,7).

**Дослідники зробили висновок, що у разі патологічної дискордантності наявність МГВП/ЗВУР супроводжується підвищенням ризику неонатальної смертності. З огляду на це, виявлення плодів з МГВП/ЗВУР є найголовнішим напрямком ведення дискордантних двієнь.**

*Isaac Blickstein, Louis G. Keith. Neonatal mortality rates among growth-discordant twins, classified according to the birth weight of the smaller twin.*

*American Journal of Obstetrics and Gynecology (2004) 190, 170-4*

### Проміжні висновки (1)

- ДРП є неспецифічною ознакою
- ДРП та МГВП/ЗВУР мають оцінюватися разом
- Дискордантність без МГВП/ЗВУР підвищує частоту деяких несприятливих неонатальних наслідків
- Дискордантність без МГВП/ЗВУР не впливає безпосередньо на важку неонатальну захворюваність та смертність

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

12

### Проміжні висновки (2)

- Перинатальні наслідки залежать переважно від маси кожного плода при народженні, а не від різниці у їх масах
- Поєднання ДРП та МГВП/ЗВУР підвищує комбінований ризик важкої неонатальної захворюваності та смертності **у 7,7 разів**
- **Виявлення плодів з МГВП/ЗВУР є найголовнішим напрямком ведення дискордантних двінь**
- Поєднання ДРП та МГВП/ЗВУР – абсолютне показання для спостереження та розродження на III рівні надання допомоги

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

13

Коментарі до слайду №12-13:

ДРП є неспецифічною ознакою.

ДРП та МГВП/ЗВУР мають оцінюватися разом.

Дискордантність без МГВП/ЗВУР підвищує частоту деяких несприятливих неонатальних наслідків.

Дискордантність без МГВП/ЗВУР не впливає на важку неонатальну захворюваність та смертність.

Перинатальні наслідки залежать від маси кожного плода при народженні, а не від різниці у їх масах.



Поєднання ДРП та МГВП/ЗВУР підвищує комбінований ризик важкої неонатальної захворюваності та смертності у 7,7 разів.

**Оскільки саме МГВП/ЗВУР є визначальним для показників важкої неонатальної захворюваності та смертності, виявлення плодів з МГВП/ЗВУР є найголовнішим напрямком ведення дискордантних двієнь!**

**Поєднання ДРП та МГВП/ЗВУР – абсолютне показання для спостереження та розродження на III рівні надання допомоги.**

---

Для нотаток:



## МГВП/ЗВУР: Основні принципи

- Діагностика МГВП/ЗВУР
- Ведення вагітності з МГВП/ЗВУР:
  - Відрізнити здорового МГВП від плода зі ЗВУР
  - Моніторинг для діагностики погіршення стану, коли продовження вагітності становить загрозу для плода
- Своєчасне розродження

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

14

Коментарі до слайду №14:

- Діагностика МГВП/ЗВУР
- Ведення вагітності з МГВП/ЗВУР:
  - Відрізнити здорового МГВП від плода зі ЗВУР
  - Моніторинг для діагностики погіршення стану, коли продовження вагітності становить загрозу для плода
- Своєчасне розродження

Для нотаток:



## Діагностика МГВП/ЗВУР

- Етапи:
  1. Якомога більш точне визначення терміну гестації
    - Остання менструація
    - Дата запліднення та/або ембріотрансферу
    - УЗД до 20 тижнів
  2. Скринінг
    - Ведення гравідограми для багатоплідної вагітності
  3. Ретельна фетометрія під час кожного УЗД

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

15

### Коментарі до слайду №15:

- Етапи:
  1. Якомога більш точне визначення терміну гестації
    - Остання менструація
    - Дата запліднення та/або ембріотрансферу
    - УЗД до 20 тижнів
  2. Скринінг
    - Ведення гравідограми для багатоплідної вагітності
  3. Ретельна фетометрія під час кожного УЗД

### Для нотаток:



## Ультразвукова фетометрія

- Окружність живота (ОЖ) та передбачувана маса плода (ПМП) – є найбільш достовірними діагностичними показниками для виявлення МГВП
  - Чутливість – 72,9–94,5% та специфічність – 50,6–83,8% у групах високого ризику

Chang TC, Robson SC, Boys RJ, Spencer JA. 1992

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

16

Коментарі до слайду №16:

- **Окружність живота (ОЖ) та передбачувана маса плода (ПМП) – є найбільш достовірними діагностичними показниками для виявлення МГВП**
  - Чутливість – 72,9–94,5% та специфічність – 50,6–83,8% у групах високого ризику
- Серія вимірювань та використання адаптованих кривих росту дають більш точну та надійну оцінку

*Chang TC, Robson SC, Boys RJ, Spencer JA. Prediction of the small for gestational age infant: which ultrasonic measurement is best? Obstet Gynecol 1992;80:1030–8.*

Для нотаток:



## Формули для визначення маси плода під час УЗД

Формула	Властивості
<b>Shepard</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мають найкращий коефіцієнт кореляції з ПМП</li> </ul>
<b>Aoki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонструють найменшу середню різницю з реальною масою плода</li> <li>• Достовірність є високою коли маса плода коливається у межах 2080–4430 г</li> </ul>
<b>Hadlock</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Достовірність є високою для плодів з дуже малою масою тіла</li> </ul>

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

17

RCOG, 2002

Коментарі до слайду №17:

Окружність живота плода (ОЖ) та передбачувана маса плоду (ПМП) є найбільш точними критеріями для діагностики МГВП/ЗВУР. У жінок групи високого ризику ОЖ менше 10-ї перцентилі має чутливість 72,9 – 94,5% та специфічність 50,6 – 83,8% у діагностиці МГВП/ЗВУР. Відповідні значення чутливості та специфічності для ПМП становлять 33,3–89,2% та 53,7–90,9% відповідно.

У кількох дослідженнях порівнювали різні формули для визначення ПМП. У найбільш якісному проспективному дослідженні Chien зі співавторами порівнювали чотири формули (Shepard, Aoki, Campbell та Wilkin, а також Hadlock). Було продемонстровано, що формули **Shepard** та **Aoki** мають найкращий коефіцієнт кореляції з ПМП та демонструють найменшу середню різницю з реальною масою плода. На сьогоднішній день Британська королівська колегія акушерів гінекологів рекомендує саме ці формули для визначення ПМП. Однак достовірність цих двох формул є високою, лише коли маса плода коливається у межах **2080–4430 г**.

Для плодів з меншою масою тіла, особливо для дуже малих плодів, доцільно використовувати формулу **Hadlock**.

*THE INVESTIGATION AND MANAGEMENT OF THE  
SMALL-FOR-GESTATIONAL-AGE FETUS.  
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG).  
Guideline No. 31, November 2002*

*Chang TC, Robson SC, Boys RJ, Spencer JA. Prediction of the small  
for gestational age infant: which ultrasonic measurement is best?  
Obstet Gynecol 1992;80:1030–8.*





Термін вагітності (тиж.)	50-а перцентиль	10-а перцентиль
28	1134	780
29	1276	907
30	1474	1029
31	1644	1200
32	1795	1332
33	1985	1516
34	2155	1673
35	2353	1871
36	2515	2020
37	2665	2155
38	2778	2266
39	2835	2268
40	2807	2183

18 *Isaac Blickstein, Louis G. Keith, 2004*

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №18:

Дослідження свідчать про те, що маса плодів у разі багатоплідної вагітності не відрізняється суттєво від маси при одноплідній аж до 30 тижнів гестації.

Після цього терміну різниця у масах плодів для одноплідної та багатоплідної вагітностей починає достовірно відрізнятися – маса плодів з двійні значно менше.

Середня різниця у масі тіла при народженні між немовлятами з двійні у порівнянні з немовлятами від одноплідної вагітності становить на 31 тижні – 150 г, на 35 тижні – 420 г, на 40 тижні – 610 г.

Внаслідок цього, номограми росту для одноплодової вагітності не можуть використовуватися для двієнь після 30-го тижня гестації, тому що значний відсоток плодів з двійні будуть розцінені як такі, що мають затримку росту (МГВП).

Так, у 2004 році *Isaac Blickstein* зі співавторами запропонували номограму, розроблену на основі аналізу **259036 новонароджених з двійні**, які народилися у США.

Головною перевагою цієї номограми є велика кількість новонароджених (велика вибірка), що збільшує її достовірність.

Недоліками є:

- Номограма охоплює лише III-й триместр вагітності (28-40 тижнів)
- Відсутнє значення 90-ї перцентилі
- Достовірність номограми буди найвищою лише у тій популяції, для якої вона створена

*Isaac Blickstein, Louis G. Keith. Neonatal mortality rates among growth-discordant twins, classified according to the birth weight of the smaller twin.*

*American Journal of Obstetrics and Gynecology (2004) 190, 170-4*



## Номограма маси плода для двійні

Монохоріальна						Дихоріальна							
GA (wk)	No. of pregnancies	Smoothed birth weight percentiles					GA (wk)	No. of pregnancies	Smoothed birth weight percentiles				
		5th	10th	50th	90th	95th			5th	10th	50th	90th	95th
23	3	392	431	533	648	683	23	4	477	513	632	757	801
24	8	456	501	620	753	794	24	7	538	578	712	853	903
25	4	530	582	720	875	922	25	13	606	652	803	962	1018
26	2	615	676	836	1017	1072	26	10	684	735	906	1085	1148
27	7	713	784	970	1178	1242	27	10	771	829	1021	1223	1294
28	8	823	904	1119	1360	1433	28	18	870	935	1152	1379	1459
29	6	944	1037	1282	1599	1643	29	16	980	1054	1298	1554	1645
30	8	1072	1178	1457	1771	1867	30	27	1102	1186	1460	1748	1850
31	6	1204	1323	1637	1990	2097	31	39	1235	1328	1635	1958	2072
32	15	1335	1467	1814	2205	2325	32	41	1374	1477	1819	2179	2306
33	22	1457	1601	1980	2407	2537	33	47	1515	1630	2007	2403	2543
34	27	1562	1716	2123	2580	2720	34	86	1653	1778	2190	2622	2775
35	30	1646	1808	2237	2719	2866	35	84	1781	1916	2359	2825	2989
36	47	1728	1899	2349	2855	3009	36	210	1892	2035	2506	3001	3176
37	26	1831	2012	2489	3025	3189	37	139	1989	2139	2634	3155	3339
38	27	1957	2150	2660	3233	3408	38	146	2079	2236	2753	3297	3489
39	24	2100	2307	2854	3469	3657	39	85	2167	2331	2870	3437	3637
40	2	2255	2478	3065	3726	3927	40	46	2258	2428	2990	3581	3790
41	2	2422	2661	3292	4001	4217	41	3	2352	2530	3115	3731	3948

GA = gestational age.

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

19

CANDE V. Ananth et al., 1998

### Коментарі до слайду №19:

Наведені на слайді номограми були також розроблені у США на основі аналізу 1302 новонароджених з двійні, які народилися у одному з медичних закладів протягом 7 років.

Перевагами цих номограм є:

- Врахування хоріальності
- Охоплюють період вагітності з 23 по 41 тиждень

Головним недоліком цих номограм є мала кількість новонароджених, які увійшли у дослідження. Це значно знижує їх достовірність.

Потрібні номограми для двійні, створені **для конкретної популяції з урахуванням біометричних расових особливостей.**

CANDE V. Ananth et al.,  
Standards of Birth Weight in Twin Gestations  
Stratified by Placental Chorionicity. *Obstet and Gynecol.*, 1998, VOL. 91, NO. 6,

Для нотаток:

## Ведення МГВП/ЗВУР (1)

- Оцінка наявності хромосомних дефектів
  - До 19% плодів, у яких ОЖ та ПМП менше 5-ї перцентилі мають хромосомні дефекти
    - Ризик значно вище, якщо плід має структурні аномалії
  - Всі плоди з МГВП/ЗВУР підлягають детальній анатомічній оцінці за допомогою УЗД
  - У деяких випадках МГВП/ЗВУР доцільним є визначення каріотипу плода
    - Наявність структурних аномалій (УЗД)
    - ОЖ та ПМП менше 5-ї перцентилі
    - Дуже сповільнений ріст плода в динаміці (графік росту)
    - Народження дітей з вродженими вадами або хромосомними аномаліями в анамнезі

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

20

RCOG, 2002

Коментарі до слайду №20:

До 19% плодів, у яких значення ОЖ та ПМП знаходяться нижче 5-ї перцентилі, можуть мати хромосомні дефекти. Вірогідність хромосомних порушень вище, якщо у плода виявляють хромосомні аномалії, за наявності нормальних показників доплерометрії кровоплину маткової артерії та артерії пуповини.

Таким чином, всі плоди з МГВП мають бути ретельно оглянуті за допомогою УЗД на наявність анатомічних дефектів.

У деяких випадках, коли вірогідність хромосомних аномалій є високою, доцільним буде визначення каріотипу плода з МГВП:

- Наявність структурних аномалій (УЗД)
- ОЖ та ПМП менше 5-ї перцентилі
- Дуже сповільнений ріст плода в динаміці (графік росту)
- Народження дітей з вродженими вадами або хромосомними аномаліями в анамнезі
- Вік вагітної старше 35 років
- Транслокації та інверсії хромосом у одного з батьків.

THE INVESTIGATION AND MANAGEMENT OF THE  
SMALL-FOR-GESTATIONAL-AGE FETUS.  
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG).  
Guideline No. 31, November 2002



## Ведення МГВП/ЗВУР (2)

- **Спостереження за станом плода**
  - Біометрія
    - Динамічне спостереження за **темпами росту плода** (серія вимірювань) з веденням графіку росту ОЖ та ПМП
    - Серія вимірювань та використання адаптованих кривих росту дають більш точну та надійну оцінку
  - Біофізичні методи
    - Доплерометрія кровоплину у артерії пуповини
    - Визначення об'єму амніотичної рідини
    - БПП
    - Антенатальна КТГ

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

21

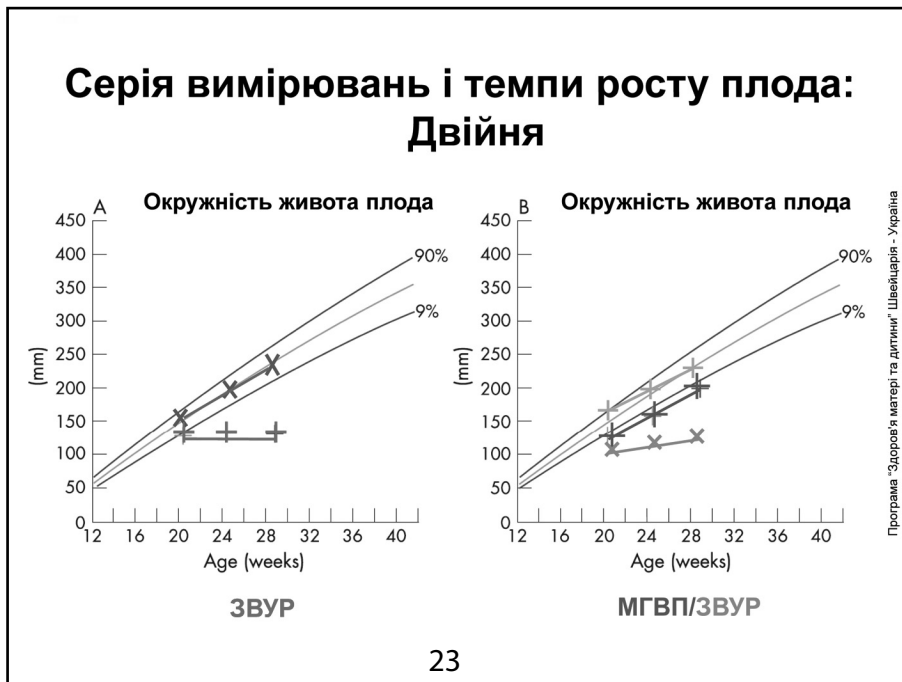
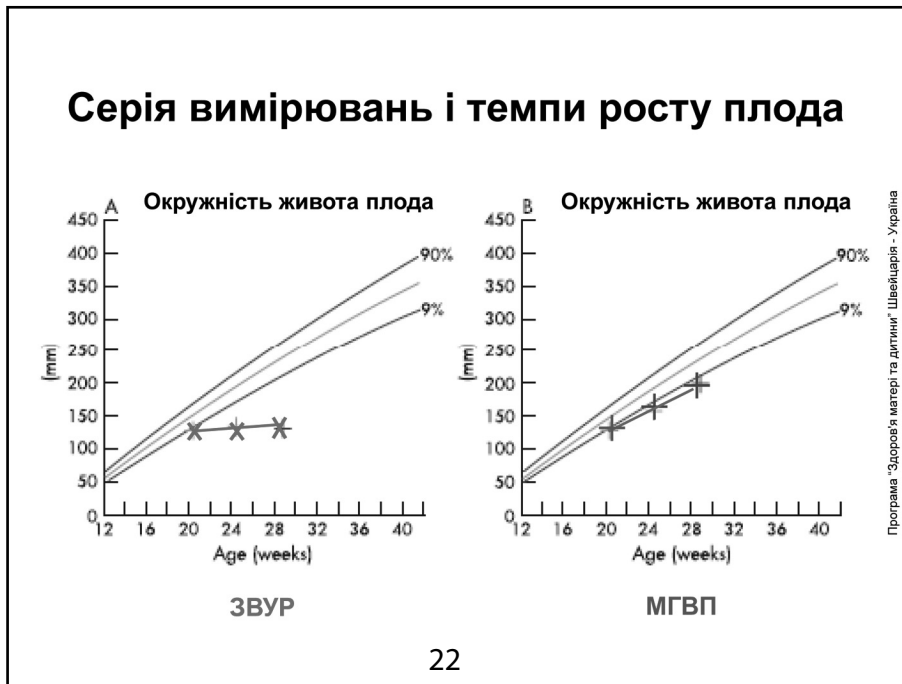
RCOG, 2002

Коментарі до слайду №21:

Спостереження за станом плода здійснюється за допомогою біометричних та біофізичних тестів.

- Біометрія
  - Динамічне спостереження за темпами росту плода (серія вимірювань) з веденням графіку росту ОЖ та ПМП
  - Серія вимірювань та використання адаптованих кривих росту дають більш точну та надійну оцінку
- Біофізичні методи
  - Доплерометрія кровоплину у артерії пуповини
  - Визначення об'єму амніотичної рідини
  - БПП
  - Антенатальна КТГ

Для нотаток:



Коментарі до слайду №22-23:

Серія вимірювань ОЖ та ПМП (швидкість росту) має істотні переваги над одноразовим вимірюванням у діагностиці МГВП та прогнозі перинатальних ускладнень.

Для оцінки швидкості росту використовують таблиці референтних значень та графіки для біометрії плода, що побудовані на основі пересічних досліджень для даної популяції.

**Серія вимірювань дає більш точну та надійну оцінку швидкості росту плода та дозволяє визначити тенденцію у розвитку клінічної ситуації. (Рівень достовірності II - III)**

Вимірювання співвідношень ОГ/ОЖ, а також довжини стегна (ДС) та ОЖ (ДС/ОЖ) є менш достовірними показниками, ніж ОЖ та ПМП у діагностиці МГВП.

THE INVESTIGATION AND MANAGEMENT OF THE  
SMALL-FOR-GESTATIONAL-AGE FETUS.  
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG).  
Guideline No. 31, November 2002

На слайді продемонстровані два графіки швидкості приросту ОЖ. Червоний графік відповідає саме ЗВУР, коли внаслідок патологічного процесу та пов'язаної з ним плацентарної дисфункції плід майже зупинився у рості.

Синій графік відповідає так званому «конституційно маленькому плоду». Хоча значення ОЖ протягом трьох вимірювань залишаються нижче ніж значення 10-ї перцентилі, темп росту плода залишається нормальним та проходить паралельно графіку 10-ї перцентилі.

Ці графіки ще раз підкреслюють важливість та інформативність саме динамічної оцінки темпу (швидкості) росту плода шляхом серії вимірювань.

На слайді 23 наведені приклади для багатоплідної вагітності.

---

Для нотаток:



## Частота вимірювань розмірів плода

- Чим менше проміжок між двома вимірювання, тим вище відсоток хибно позитивних результатів (“відсутність приросту”):
  - 1 тиждень – 30,8%
  - 2 тижні – 11,9%
  - 4 тижні – 3,2%
- Раціональний варіант:
  - Для МГВП/ЗВУР – **2 тижня**

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

24

Коментарі до слайду №24:

Дослідження показують, що частота хибно позитивних висновків щодо наявності затримки росту тим вище, чим менше проміжок між двома дослідженнями.

Так, проміжок у 1 тиждень між двома вимірюваннями призводить до хибно позитивних висновків щодо наявності затримки росту у 30,8% випадків.

Якщо проміжок становить 4 тижні, частота хибно позитивних висновків – 3,2%

**За наявності нормальних доплерометричних показників у артеріях пуповини (МГВП), оптимальним на сьогоднішній день вважається інтервал у 2 тижні між двома вимірюваннями.**

Відсоток хибно позитивних результатів при двотижневому інтервалі між двома дослідженнями становить близько 12%

Слід підкреслити, що відсоток хибно позитивних результатів має також пряму залежність від терміну гестації при першому УЗД – чим пізніше виконано перше УЗД, тим вище похибка у визначенні терміну гестації, і, як наслідок, вище похибка при визначенні відповідності розмірів плода гестаційному віку.

MAX MONGELLI, MD, SVERKER EK, PhD, AND RANJIT TAMBYRAJIA, PhD

*Screening for Fetal Growth Restriction: A Mathematical Model of the Effect of Time Interval and Ultrasound Error*  
Obstet Gynecol 1998;92:908 – 12.



## Біометрія: Висновки

- Серія вимірювань:
  - Дає більш точну та надійну оцінку швидкості росту плода
- Графік росту
  - Дозволяє визначити тенденцію у розвитку клінічної ситуації
  - Допомогає відрізнити МГВП від ЗВУР
- У разі нормальних доплерометричних показників у артеріях пуповини (МГВП) оптимальний інтервал між двома вимірюваннями - **2 тижні**

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

25

Коментарі до слайду №25:

На слайді наведені висновки стосовно біометрії плода/плодів.

Для нотаток:





## Біофізичні методи: Доплерометрія (1)

- Систематичний огляд (11 РКД, 7000 жінок) продемонстрував, що використання доплерометрії у вагітних групи високого ризику (пreekламсія, МГВП/ЗВУР) знижує:
    - Перинатальну смертність (ВШ 0,71, 95% ДІ 0.50 до 1.01)
    - Частоту індукцій пологів (ВШ 0,83, 95% ДІ 0.74 до 0.93)
    - Частоту госпіталізації в стаціонар (ВШ 0,56, 95% ДІ 0.43 до 0.72)
- Alfirevic Z, Neilson JP, 1996
- Використання для скринінгу у вагітних групи низького ризику або у загальній популяції вагітних не знижує перинатальної захворюваності та смертності
    - Не рекомендується для скринінгу цієї когорти вагітних

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

26

## Біофізичні методи: Доплерометрія (2)

- Дозволяє відрізнити МГВП від ЗВУР
  - Якщо доплерометричні показники в нормі – найбільш вірогідно, що МГВП не є ЗВУР
- Рекомендована як первинний та головний метод оцінки та спостереження за станом МГВП/ЗВУР
- За наявності нормальних доплерометричних показників (МГВП), оптимальна частота досліджень - **1 раз на 2 тижні до розродження**

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

RCOG, 2002  
Alberry M, Soothill P, 2007

27

Коментарі до слайду №26-27:

Систематичний огляд з мета-аналізом свідчить про те, що доплерометрична оцінка кровоплину в артерії пуповини плодів групи високого ризику сприяє ранньому виявленню погіршення стану плода та своєчасному розродженню, що **супроводжується достовірним зниженням перинатальної захворюваності та смертності.**

На додаток до цього, використання доплерометрії дозволяє відрізнити вагітних, які не потребують допомоги в умовах стаціонару з приводу погіршення стану плода. Це супроводжується достовірним зниженням частоти госпіталізації та індукції пологів.



Дослідження, у якому порівнювали КТГ, біофізичний профіль та доплерометрію кровоплину у артерії пуповини показало, що **лише доплерометрія здатна достовірно передбачувати погані перинатальні наслідки у плодів зі ЗВУР.**

Використання доплеру не призводить до підвищення частоти медичних втручань та, у порівнянні з КТГ, **супроводжується зниженням витрат на ведення плодів з МГВП/ ЗВУР.**

**Використання доплеру для скринінгу у вагітних групи низького ризику або у загальній популяції вагітних не знижує перинатальної захворюваності та смертності.** Тому доплерометрія кровоплину у артерії пуповини не рекомендується для скринінгу цієї когорти вагітних.

Для прогнозу перинатальних наслідків використовують різні доплерометричні показники, такі як індекс резистентності, систоло-діастолічне відношення, пульсаційний індекс та середнє діастолічне відношення. У одному високоякісному дослідженні було знайдено, що **індекс резистентності** має найкращу селективну здатність передбачати несприятливі перинатальні наслідки, низьку оцінку за шкалою Апгар, патологічну КТГ, рН пуповинної крові та надходження до ВРІТ новонароджених.

Особливо слід підкреслити, що **доплер дозволяє відрізнити МГВП від ЗВУР.** Так, коли показники кровоплину у артерії пуповини є нормальними, МГВП найбільш вірогідно є «здоровим» конституційно маленьким плодом. Наукові докази свідчать про те, що амбулаторне ведення такого плода є безпечним.

Рандомізоване контрольоване дослідження (РКД), у якому вивчали два режими спостереження за МГВП з нормальними показниками доплерометрії, показало, що моніторинг двічі на тиждень у порівнянні з моніторингом один раз на два тижні, супроводжувався більш раннім розродженням та більш частою індукцією пологів без покращення показника неонатальної захворюваності.

Результати цього дослідження свідчать про те, що у разі нормальних доплерометричних показників у МГВП, частота доплерометричних досліджень у більшості випадків повинна бути не частіше ніж **один раз на два тижні.**

*Alfirevic Z, Neilson JP. Doppler ultrasound for fetal assessment in high risk pregnancies. Cochrane Database of Systematic Reviews 1996, Issue 4.*

*THE INVESTIGATION AND MANAGEMENT OF THE  
SMALL-FOR-GESTATIONAL-AGE FETUS.  
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG).  
Guideline No. 31, November 2002*

*M Alberry and P Soothill. Management of fetal growth restriction. Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed. 2007; 92; F62-F67*

Для нотаток:

## Об'єм амніотичної рідини (ОАР)

- На сьогоднішній день існуючі наукові докази свідчать про те, що амніотичний індекс (AI) та максимальна вертикальна кишеня (МВК):
  - Мають схожу діагностичну точність
  - Обидва методи погано корелюють із реальним об'ємом амніотичної рідини
- У плода з МГВП/ЗВУР має оцінюватися не самостійно, а лише в контексті БПП та разом з доплерометрією

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

RCOG, 2002  
Alberry M, Soothill P, 2007

28

Коментарі до слайду №28:

Об'єм амніотичної рідини вважається досить важливим маркером стану плода.

Неадекватна матково-плацентарна перфузія, централізація кровообігу у плода та зниження ниркової перфузії, супроводжується зменшенням продукції сечі. Наслідком цього є зниження кількості амніотичної рідини.

Для практичного лікаря важливим є

- Розуміти зв'язок між наявністю маловоддя та ризиком несприятливих перинатальних наслідків (тобто діагностичне та прогностичне значення маловоддя),
- Знати про переваги та недоліки методів визначення об'єму амніотичної рідини (МВК та AI)

Значення маловоддя у прогнозуванні несприятливих перинатальних наслідків є предметом наукових дебатів протягом останніх 30 років.

Систематичний огляд з мета-аналізом 18 досліджень (близько 10 000 жінок) продемонстрував, що  $AI < 5,0$  см до пологів супроводжується підвищенням ризику оцінки по Апгар менше 7 балів на 5-й хвилині (Відносний Ризик = 5.2; 95% ДІ: 2.4–11.3). Інше крупне дослідження продемонструвало, що зниження об'єму амніотичної рідини супроводжується підвищенням ризику перинатальної смертності у порівнянні з контролем (нормальний об'єм амніотичної рідини).

Але іншим дослідникам не вдалося продемонструвати зв'язок між маловоддям та перинатальними ускладненнями.



У 2004 році були опубліковані результати рандомізованого клінічного дослідження у якому вивчали, який спосіб визначення об'єму навколоплідної рідини (АІ чи МВК) є найкращим у прогнозуванні несприятливих перинатальних наслідків серед пацієнтів групи високого ризику. У дослідженні взяли участь 1080 жінок, яким у процесі оцінки модифікованого біофізичного профілю плода визначення об'єму амніотичної рідини проводили за допомогою АІ (530 жінок) або МВК (558 жінок).

Автори зробили наступний висновок: БПП з АІ та БПП з МВК не мають різниці у прогнозуванні несприятливих перинатальних наслідків,.

На сьогоднішній день існуючі наукові докази свідчать про те, що амніотичний індекс (АІ) та максимальна вертикальна кишень (МВП):

- Мають схожу діагностичну точність
- Обидва методи погано корелюють із реальним об'ємом амніотичної рідини
- Поки не з'являться дані про прогностичне значення маловоддя, об'єм амніотичної рідини має оцінюватися не самостійно, а лише в контексті БПП та разом з доплерометрією.

*THE INVESTIGATION AND MANAGEMENT OF THE  
SMALL-FOR-GESTATIONAL-AGE FETUS.  
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG).  
Guideline No. 31, November 2002*

---

Для нотаток:



## Біофізичний профіль плода (БПП) (1)

- Потребує багато часу
- Не рекомендується як скринінговий метод у загальній популяції
- Не рекомендується як первинний метод для оцінки стану плода у разі МГВП/ЗВУР

**АЛЕ**

- **Має високу прогностичну цінність негативного результату (~82%)**

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

29

RCOG, 2002

## Біофізичний профіль плода (БПП) (2)

- Висока прогностична цінність негативного результату означає, що БПП добре виявляє “норму” або “компенсацію”
- У поєднанні з Доплером, який добре виявляє “патологію” або “декомпенсацію”, дає оптимальний результат:
  - Якщо, за наявності патологічного кровоплину у артеріях пуповини:
    - БПП нормальний (> 6 балів) – вагітність ще може бути пролонгована
    - БПП < 6 балів – показано розродження
- Патологічний БПП на фоні нормальних показників доплерометрії зустрічається вкрай рідко

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

30

RCOG, 2002

Коментарі до слайду №29-30:

Систематичний огляд рандомізованих та квазі-рандомізованих досліджень (3000 жінок) продемонстрував, що БПП у вагітних групи високого ризику не знижує показник перинатальної смертності, а також частоту оцінки по Апгар менше 7 балів на 5-й хвилині. Однак автори огляду вказують на погану якість досліджень, включених у систематичний огляд, а також недостатній об'єм вибірки. Для формулювання остаточних висновків автори огляду вважають необхідним мати не менше ніж 10 000 пацієнтів.

Відсутність підтвердження ефективності БПП з боку рандомізованих та квазі-рандомізованих досліджень, необхідність витратити відносно багато часу на проведення БПП не дозволяє рекомендувати цей інструмент:



- Як первинний та головний метод оцінки стану плода з МГВП/ЗВУР
- Як скринінговий інструмент у загальній популяції вагітних

Але результати досліджень свідчать про те, що БПП у вагітних високого ризику має **високу прогностичну цінність негативного результату (близько 82%)**.

Це означає, що цей метод добре виявляє «норму» або «компенсацію», тобто у разі нормального БПП (більше 6 балів) вірогідність того, що стан плода в нормі, є високою.

Саме ця властивість БПП забезпечує його добре поєднання з Доплером, що здатен добре діагностувати саме «патологію».

!!! Коли доплерометрія (первинний та головний біофізичний тест) виявляє патологічний кровоплин, а БПП в нормі – вагітність ще можна пролонгувати.

Це має велике практичне значення у терміні гестації < 34 тижнів, коли необхідно балансувати між станом плода та можливістю вилучення недоношеної дитини.

!!! Якщо на фоні патологічного кровоплину БПП також стає патологічним (менше 6 балів) – є достовірне підґрунтя для прийняття рішення про розродження за будь-якого терміну гестації.

Слід підкреслити, що **патологічний БПП на фоні нормальних показників доплерометрії зустрічається вкрай рідко**.

*Lalor JG, Fawole B, Alfrevic Z, Devane D. Biophysical profile for fetal assessment in high risk pregnancies. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 1.*

*THE INVESTIGATION AND MANAGEMENT OF THE  
SMALL-FOR-GESTATIONAL-AGE FETUS.  
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG).  
Guideline No. 31, November 2002*

---

Для нотаток:



### Аntenатальна КТГ (1)

- Достовірні докази щодо можливості антенатальної КТГ (нестресовий тест) покращити перинатальні наслідки відсутні
- АЛЕ**
- Прогностична цінність негативного результату («реактивний» НСТ) може сягати 99% протягом одного тижня після дослідження

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

31

SOGC, 2007

### Аntenатальна КТГ (2)

- Антенатальна КТГ (НСТ) не повинна бути первинним та головним інструментом скринінгу у загальній популяції
- Антенатальна КТГ (НСТ) має використовуватися за наявності факторів ризику несприятливих перинатальних результатів
- Антенатальна КТГ (НСТ) має оцінюватися разом з об'ємом амніотичної рідини (модифікований БПП) або в контексті повного БПП
  - Можливості НСТ добре виявляти «норму» або «компенсацію» найкраще реалізуються в контексті БПП та разом з доплером

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

32

SOGC, 2007

Коментарі до слайду №31-32:

Не зважаючи на те, що антенатальна КТГ (нестресовий тест) надзвичайно широко використовується для оцінки стану плода, достовірні докази щодо можливості антенатальної КТГ покращити перинатальні наслідки поки що відсутні.

Систематичний огляд 4 РКД (1588 пацієнток) продемонстрував, що антенатальне КТГ для оцінки стану плода не супроводжується покращенням показників перинатальної захворюваності та смертності. Крім того, в групі, яка отримувала КТГ, була виявлена тенденція до підвищення перинатальної смертності (ВР 2,85, 95% ДІ 0,99 до 7,12), однак ці дані були статистично не достовірні.



Вказані висновки систематичного огляду не можуть бути підставою для відмови від використання антенатальної КТГ, але подальші дослідження мають з'ясувати її дійсну діагностичну та прогностичну цінність.

Наукові дані свідчать про те, що прогностична цінність негативного результату (тобто нормальний або «реактивний» НСТ) може сягати 99% протягом одного тижня після дослідження.

Ця здатність добре виявляти «норму» або «компенсацію» (подібно до БПП), дозволяє ефективно використовувати антенатальну КТГ (власне, НСТ) разом із значенням максимального вертикальної кишені або амніотичного індексу (власне, модифікований БПП) у вагітних з патологічними показниками доплерометрії у артеріях пуповини у випадку, коли немає можливості оцінити повний БПП

На сьогоднішній день, базуючись на існуючих наукових даних відносно антенатальної КТГ, можна зробити наступні висновки

- Антенатальна КТГ (нестресовий тест) не повинна бути первинним та головним інструментом скринінгу у загальній популяції
- Антенатальна КТГ (нестресовий тест) має використовуватися за наявності факторів ризику несприятливих перинатальних результатів (III-B) (*Дивись Додаток*)
- Антенатальна КТГ (нестресовий тест) має оцінюватися разом з об'ємом амніотичної рідини (модифікований БПП) чи в контексті повного БПП
- Можливості КТГ добре виявляти «норму» або «компенсацію» найкраще реалізуються, коли цей метод використовують в контексті БПП за наявності патологічних показників кровоплину у артеріях пуповини (доплер)

*Pattison N, McCowan L. Cardiotocography for antepartum fetal assessment. Cochrane Database of Systematic Reviews 1999, Issue 1.*

*THE INVESTIGATION AND MANAGEMENT OF THE  
SMALL-FOR-GESTATIONAL-AGE FETUS.  
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG).  
Guideline No. 31, November 2002*

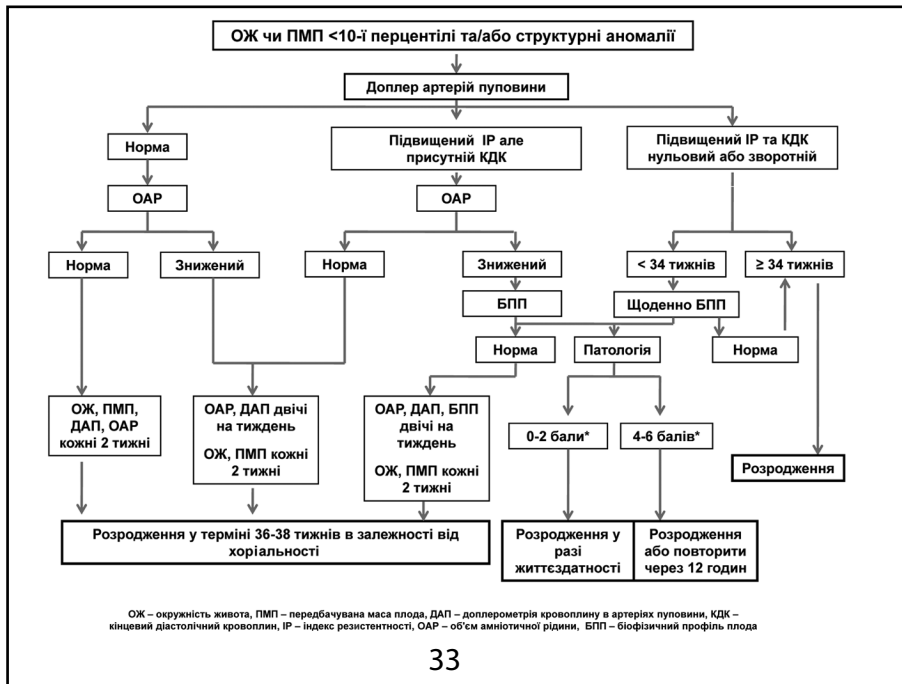
*Fetal Health Surveillance: Antepartum and Intrapartum Consensus Guideline. Society of  
Obstetricians and Gynaecologists of Canada. (SOGC) CLINICAL PRACTICE  
GUIDELINE, №197, September 2007*

---

Для нотаток:







## Індивідуалізація частоти оцінки стану плода

- Частота проведення тестів оцінки стану плода може бути індивідуалізована тоді, коли цього вимагають наявні фактори ризику у даної конкретної вагітної
- Індивідуалізація частоти оцінки стану плода потрібна, якщо “стандарт” у конкретній клінічній ситуації є недостатнім для належної оцінки стану плода (плодів)

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

34

### Коментарі до слайду №34:

Частота проведення тестів оцінки стану плода може бути індивідуалізована тоді, коли цього вимагають наявні фактори ризику у даної конкретної вагітної. У цьому випадку, частота проведення біофізичних тестів має відображати ризик фетальної асфіксії, оцінений у результаті попередніх досліджень.

У деяких випадках антенатальні біофізичні тести можуть проводитись навіть щоденно для того щоб своєчасно визначити потребу у розродженні, досягти максимально можливого гестаційного віку та уникнути інтранатальної загибелі плода (плодів).

Але рішення щодо індивідуалізації частоти оцінки стану плода має бути прийнято після того, як консилиум лікарів визначив, що прийнятий стандарт у конкретній клінічній ситуації є недостатнім для належної оцінки стану плода (плодів)

*Fetal Health Surveillance: Antepartum and Intrapartum Consensus Guideline. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. (SOGC) CLINICAL PRACTICE GUIDELINE, №197, September 2007*

---

Для нотаток:



### Висновки (1)

- **Дискордантність без МГВП/ЗВУР**
  - Підвищує частоту деяких несприятливих неонатальних наслідків
  - Не впливає безпосередньо на тяжку неонатальну захворюваність та смертність
- Перинатальні наслідки залежать переважно від маси кожного плода при народженні, а не від різниці у їх масах

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

35

### Висновки (2)

- Поєднання ДРП та МГВП/ЗВУР підвищує комбінований ризик важкої неонатальної захворюваності та смертності **у 7,7 разів**
- **Виявлення плодів з МГВП/ЗВУР є найголовнішим напрямком ведення дискордантних двієнь**
- Поєднання ДРП та МГВП/ЗВУР – абсолютне показання для спостереження та розродження на III рівні надання допомоги

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

36

Для нотаток:



### Висновки (3)

- Біометрія
  - Серія вимірювань дає більш точну та надійну оцінку швидкості росту плода
  - Графік росту
    - Дозволяє визначити тенденцію у розвитку клінічної ситуації
    - Допомагає відрізнити МГВП від ЗВУР

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

37

### Висновки (4)

- Доплерометрія
  - Дозволяє відрізнити МГВП від ЗВУР
    - Якщо доплерометричні показники в нормі – найбільш вірогідно, що МГВП не є ЗВУР
  - Використання доплерометрії дозволяє знизити перинатальну смертність в групі вагітних високого ризику
  - Доплерометрія рекомендована як первинний та головний метод оцінки та спостереження за станом МГВП/ЗВУР
- БПП
  - Дозволяє визначити потребу у розродженні за наявності патологічного кровоплину у артеріях пуповини

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

38

Для нотаток:



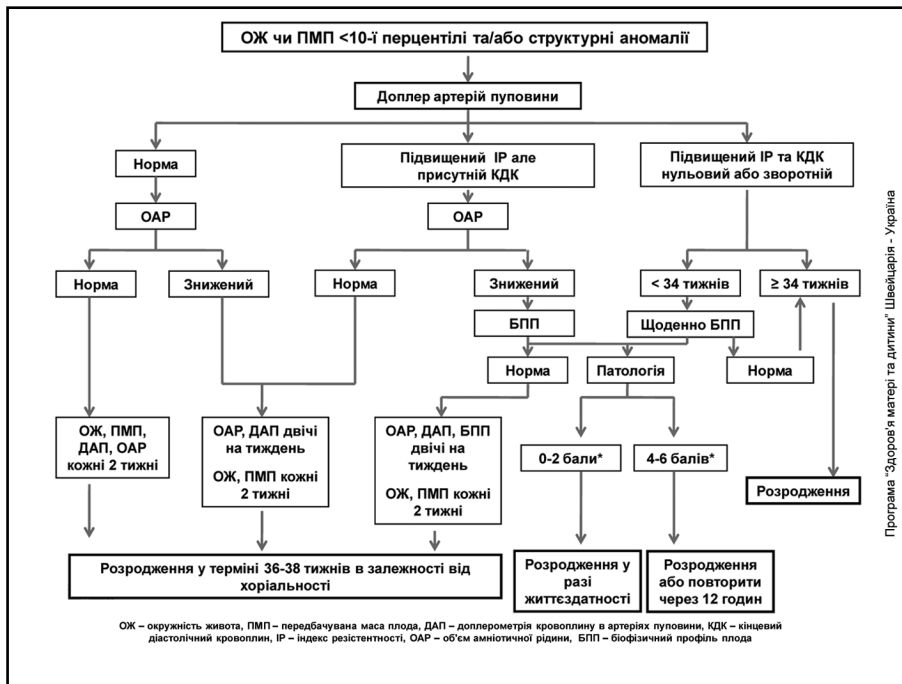
## Література

1. THE INVESTIGATION AND MANAGEMENT OF THE SMALL-FOR-GESTATIONAL-AGE FETUS. Royal College of Obstetricians and gynaecologists (RCOG). Guideline No. 31, November 2002
2. Jose´ L. Bartha\*, Yi Ling, Phillipa Kyle, Peter W. Soothill Clinical consequences of first-trimester growth discordance in twins European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 119 (2005) 56–59
3. Ananth CV, Demissie K, Hanley ML: Birth weight discordancy and adverse perinatal outcome among twin gestations in the United States: the effect of placental abruption. Am J Obstet Gynecol 188:954-960,2003
4. Jane Cleary-Goldman, Mary E. D'Alton, Growth Abnormalities and Multiple Gestations Semin Perinatol 32:206-212, 2008
5. Jose´ L. Bartha\*, Yi Ling, Phillipa Kyle, Peter W. Soothill. Clinical consequences of first-trimester growth discordance in twins European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 119 (2005) 56–59
6. Amaru RC, Bush MC, Berkowitz RL, et al: Is Discordant Growth in Twins an Independent Risk Factor for Adverse Neonatal Outcome? Am J Obstet Gynecol 103:71-76, 2004
7. Isaac Blickstein, Louis G. Keith. Neonatal mortality rates among growth-discordant twins, classified according to the birth weight of the smaller twin. American Journal of Obstetrics and Gynecology (2004) 190, 170-4
8. Yoav Yinon, Ram Mazkereth, Naomi Rosentzweig, et al. Growth Restriction as a Determinant of Outcome in Preterm Discordant Twins. Obstet. Gynecol. Vol. 105, #. 1, JANUARY 2005.
9. Chang TC, Robson SC, Boys RJ, Spencer JA. Prediction of the small for gestational age infant: which ultrasonic measurement is best? Obstet Gynecol 1992;80:1030–8.
10. CANDE V. Ananth et al., Standards of Birth Weight in Twin Gestations Stratified by Placental Chorionicity. Obstet and Gynecol., 1998, VOL. 91, NO. 6,
11. MONGELLI, MD, SVERKER EK, PhD, AND RANJIT TAMBYRAJIA, PhD Screening for Fetal Growth Restriction: A Mathematical Model of the Effect of Time Interval and Ultrasound Error Obstet Gynecol 1998;92:908 – 12.
12. Alfrevic Z, Neilson JP. Doppler ultrasound for fetal assessment in high risk pregnancies. Cochrane Database of Systematic Reviews 1996, Issue 4.
13. M Alberry and P Soothill. Management of fetal growth restriction. Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed. 2007; 92; F62-F67
14. Lalor JG, Fawole B, Alfrevic Z, Devane D. Biophysical profile for fetal assessment in high risk pregnancies. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 1.
15. Pattison N, McCowan L. Cardiotocography for antepartum fetal assessment. Cochrane Database of Systematic Reviews 1999, Issue 1.
16. Fetal Health Surveillance: Antepartum and Intrapartum Consensus Guideline. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. (SOGC) CLINICAL PRACTICE GUIDELINE, №197, September 2007.

**Таблиця 1.** Ускладнення попередніх вагітностей та/або теперішньої вагітності, які супроводжуються підвищеним ризиком перинатальної захворюваності/смертності та потребують ретельного моніторингу за станом плода (Товариство Акушерів-Гінекологів Канади, 2007)

<b>Акушерський анамнез</b>
<p>Материнські ускладнення</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Гіпертензивні розлади</li> <li>• Передчасне відшарування плаценти</li> </ul>
<p>Плодові ускладнення</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Затримка внутрішньоутробного росту</li> <li>• Мертвонародження</li> </ul>
<b>Теперішня вагітність</b>
<p>Материнські ускладнення</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Переношена вагітність ( 294 дні, 42 тижні)</li> <li>• Гіпертензивні розлади</li> <li>• Цукровий діабет</li> <li>• Гестаційний діабет</li> <li>• Передчасний розрив плодових оболонок</li> <li>• Ізо-імунізація</li> <li>• Патологічні результати біохімічного скринінгу (hCG, AFP) за відсутності підтверджених структурних аномалій</li> <li>• Вагінальна кровотеча</li> <li>• Ожиріння</li> <li>• Вік матері більше 35 років</li> <li>• Вагітність в наслідок ДРТ</li> </ul>
<p>Плодові ускладнення</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Зниження рухової активності плода</li> <li>• Затримка внутрішньоутробного росту</li> <li>• Маловоддя/багатоводдя</li> <li>• Багатоплодова вагітність</li> <li>• Загроза передчасних пологів</li> </ul>

### Алгоритм оцінки стану плода



Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

\* - БПП наданий в балах за шкалою Маннінга (Manning F)

### Значення перцентилів передбачуваної маси плода за формулою Hadlock

Тиждень вагітності (за останньою менструацією)	3	10	50	90	97
10	26	29	35	41	44
11	34	37	45	53	56
12	43	48	58	68	73
13	55	61	73	85	91
14	70	77	93	109	116
15	88	97	117	137	146
16	110	121	146	171	183
17	136	150	181	212	226
18	167	185	223	261	279
19	205	227	273	319	341
20	248	275	331	387	414
21	299	331	399	467	499
22	359	398	478	559	598
23	426	471	568	665	710
24	503	556	670	784	838
25	589	652	785	918	981
26	685	758	913	1,068	1,141
27	791	876	1,055	1,234	1,319
28	908	1,004	1,210	1,416	1,513
29	1,034	1,145	1,379	1,613	1,724
30	1,169	1,294	1,559	1,824	1,949
31	1,313	1,453	1,751	2,049	2,189
32	1,465	1,621	1,953	2,285	2,441
33	1,622	1,794	2,162	2,530	2,703
34	1,783	1,973	2,377	2,781	2,971
35	1,946	2,154	2,595	3,036	3,244
36	2,110	2,335	2,813	3,291	3,516
37	2,271	2,513	3,028	3,543	3,785
38	2,427	2,686	3,236	3,786	4,045
39	2,576	2,851	3,435	4,019	4,294
40	2,714	3,004	3,619	4,234	4,524

Джерело:  
HADLOCK, F. P.; HARRIST, R. B. & MARTINEZ-POYER, J.,  
*In utero analysis of fetal growth: A sonographic weight standard. Radiology, 1991.181:129-133.*

Додаток 4

### Значення перцентилів передбачуваної маси плода при двійні за Blickstein

Термін вагітності (тиж.)	10-а перцентиль	50-а перцентиль
28	780	1134
29	907	1276
30	1029	1474
31	1200	1644
32	1332	1795
33	1516	1985
34	1673	2155
35	1871	2353
36	2020	2515
37	2155	2665
38	2266	2778
39	2268	2835
40	2183	2807

Джерело:  
*Isaac Blickstein, Louis G. Keith. Neonatal mortality rates among growth-discordant twins, classified according to the birth weight of the smaller twin. American Journal of Obstetrics and Gynecology (2004) 190, 170*



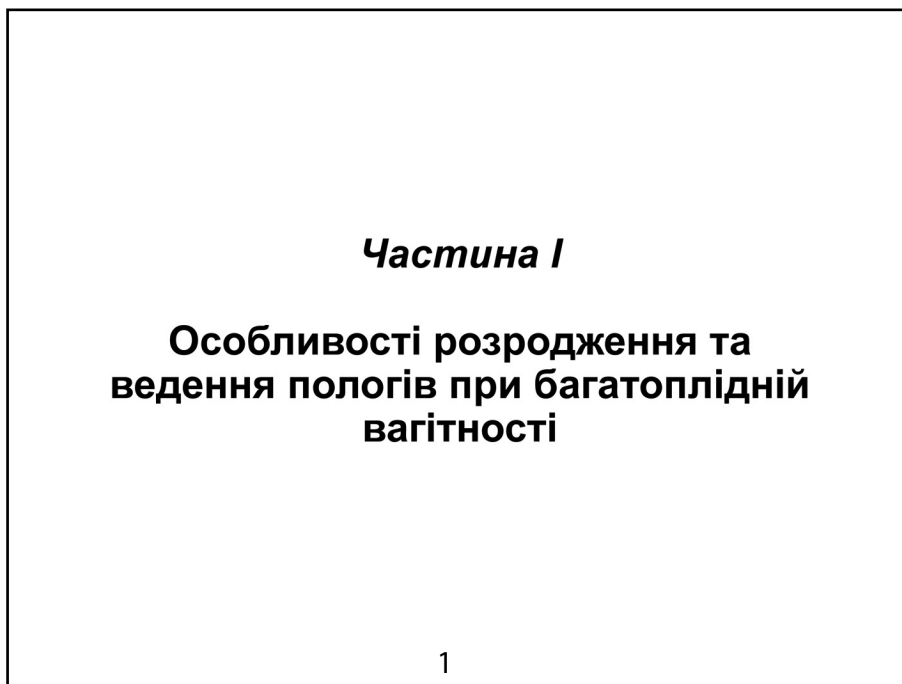


## **Навчальний модуль 4**

# **Особливості розродження та ведення пологів при багатоплідній вагітності Надання допомоги новонародженим із МГВП/ЗВУР та СФФТ**



## Частина I - Особливості розродження та ведення пологів при багатоплідній вагітності



Коментарі до слайду №1:

Завданнями цього модулю є:

- Надати інформацію щодо оптимальних термінів розродження різних форм багатоплідної вагітності (дихоріальна, монохоріальна, моноамніотична) з огляду на показники мертвонароджуваності та неонатальної смертності
- Надати інформацію щодо сучасних підходів до вибору способу розродження при БВ з урахуванням положення та передлежання плодів
- Навчити основних принципів організації допомоги при багатоплідних пологах (інфраструктура, персонал, обладнання)
- Ознайомити з принципами та підходами до ведення вагінальних багатоплідних пологів

Для нотаток:



## Ускладнення багатоплідних пологів (1)

- Передчасні пологи та передчасний розрив плодових оболонок (25 - 30 % до 60%)
- Слабкість пологової діяльності (до 30%)
  - Надмірне розтягнення матки
  - Виключення з процесу скорочення значної частини міометрію
    - ✓ Велика плацента або 2 плаценти
- Передчасне відшарування плаценти після народження першого плода - від 3 до 7 %

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

2

## Ускладнення багатоплідних пологів (2)

- Неправильне положення плода в пологах (до 60% у другого плода) та випадіння пуповини та дрібних частин плода
- Дистрес плода
- Колізія (зчеплення) обох близнюків
  - У випадку тазового передлежання першого плода та головного – другого
- Кровотечі у післяпологовому періоді (до 25%)
- Ускладнення післяпологового періоду (субінволюція матки)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

3

Коментарі до слайду №2-3:

На слайдах представлені найбільш типові ускладнення багатоплідних пологів

Для нотаток:

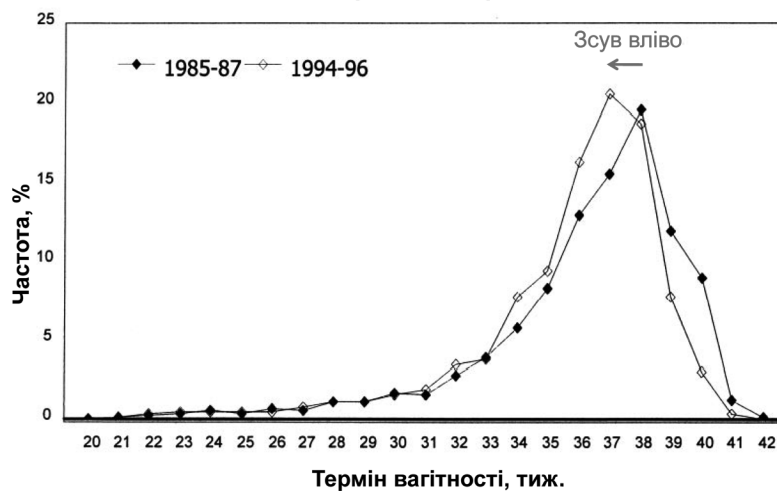


## Оптимальний термін розродження багатоплідної вагітності

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

4

## Розподіл двієнь за гестаційним віком на момент народження (Канада)



Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

5

Joseph K. S., et al., 2001

### Коментарі до слайду №5:

На слайді представлений графік розподілу двієнь за гестаційним віком на момент народження (Канада). Аналіз статистичних даних дозволив виявити підвищення частоти передчасного розродження для двійні у 1985-87 роки у порівнянні з 1994-96. В наслідок цього графік розподілу двієнь за гестаційним віком на момент народження змістився вліво.

Якщо у 1985-87 роках пік розродження двієнь припадав на 38 тижнів, то у 1994-96 роках він змістився на 37 тижнів. Крім того, майже на третину знизилась кількість двієнь, народжених у 39 тижнів, та майже на 2 третини – кількість двоєнь, народжених у 40 тижнів.

Вказане підвищення частоти передчасного розродження та більш раннє розродження за доношеної вагітності можна пояснити:

- Усвідомленням недоцільності пролонгування вагітності після 34 тижнів у разі загрози або початку передчасних пологів
- Зниженням «порогу» для прийняття рішення щодо розродження після 34 тижнів за наявності акушерських ускладнень та/або погіршення стану плода/плодів, що прогресують
- Впровадженням у широку клінічну практику доплерометрії як головного інструменту для спостереження за станом плода з МГВП/ЗВУР
- Впровадження у клінічну практику принципу «розродження, а не медикаментозна терапія, є найкращим методом лікування у разі страждання плода»

У зв'язку з цим виникає питання: яким чином вплинуло більш раннє розродження двієнь на перинатальні показники у цій когорті?

*Joseph K. S., et al.  
Changes in Stillbirth and Infant Mortality Associated With Increases in  
Preterm Birth Among Twins.  
Pediatrics 2001;108:1055–1061;*

---

Для нотаток:



### Зміни перинатальних показників для двієнь у 1985-87 в порівнянні з 1994-96 (1)

- Частота передчасного розродження збільшилась на 17% ( $p < 0,001$ )
  - Переважно за рахунок розродження в терміні 34-36 тижнів - зросло на 23%
- Показник мертвонароджуваності:
  - Зменшився у термінах 34 - 41 тиждень загалом на 43% ( $p < 0,001$ )
  - В терміні < 34 тижнів – не змінився

**Розродження двієнь у терміні  $\geq 34$  тижня супроводжується достовірним зниженням рівня мертвонароджуваності**

Joseph K. S., et al., 2001

6

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №6:

Ретроспективне когортне дослідження було проведено в Канаді у 2001 році. Проаналізована база даних по живонароджуваності, мертвонароджуваності та смертності у 10 з 12 провінціях країни з 1985 по 1996 роки. Були відібрані для аналізу живонароджені та мертвонароджені двійні.

Метою дослідження було з'ясувати, яким чином впливає підвищення частоти передчасного розродження на показники мертвонароджуваності?

За цей період частота передчасних пологів достовірно зростає загалом на 17% (95% ДІ: 14%–20%,  $p < 0,001$ ), з 42.5% — у 1985-87 до 49.6% — у 1994-96. Це підвищення виникло переважно внаслідок збільшення кількості пологів двійнею в 34 - 36 тижнів вагітності на 23% (95% ДІ: 19%–28%). Було також виявлено зростання кількості пологів двійнею за вказаний період на 8%.

Показник мертвонароджуваності серед двієнь знизився загалом на 22,4/1000 у 1985-87 до 18,7/1000, 20,3/1000 у 1991-93 та 18,8/1000 у 1994-96.

Показник мертвонароджуваності значно знизився у термінах 34-36 та 37-41 тиждень. Серед плодів, що досягли терміну гестації 34 повних тижні, показник мертвонароджуваності знизився з 9,5/1000 у 1985-87, до 7,7/1000 — у 1988-90, 6,8/1000 — у 1991-93 та 5,4/1000 — у 1994-96 роках ( $p < 0,001$ ). Це результується у 43% зниження (95% СІ: 23%–58%,  $p < 0,001$ ) мертвонароджуваності у 1985-87 та 1994-96 серед плодів, що досягли терміну гестації 34 тижні.

Joseph K. S., et al.  
*Changes in Stillbirth and Infant Mortality Associated With Increases in Preterm Birth Among Twins. Pediatrics 2001;108:1055–1061;*



### Зміни перинатальних показників для двінь у 1985-87 у порівнянні з 1994-96 (2)

- Показник неонатальної смертності зменшився з **31,3/1000** до **25/1000** ( $p < 0,001$ )
- Загальний показник малюкової смертності знизився з **39/1000** до **29,6/1000** ( $p < 0,001$ )
  - Достовірне зниження у вагових категоріях
    - 500-749 – на 20%
    - 750 – 999 – на 61%
    - 1000 – 1249 – на 38%
  - 2500 – 3999 г – на 42%
- У вагових категоріях від 1250 до 2499 г показник малюкової смертності не змінився

• Антенатальні кортикостероїди  
• Сурфактант  
• Неонатальна допомога  
• Регіоналізація

Збільшення частоти дострокового розродження

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

7

Joseph K. S., et al., 2001

#### Коментарі до слайду №7:

Показник малюкової смертності серед двінь знизився з 39,0/1000 живонароджених у 1985-87, до 35,6/1000 — у 1988-90, 29,1/1000 — у 1991-93 та 29,6/1000 — у 1994-96 ( $p < 0,001$ ).

Достовірне зниження знайдено у термінах гестації 24-31 тиждень та  $\geq 37$  тижнів (вагові категорії 500–1249 г та 2500 – 3999 г). Зниження малюкової смертності у термінах 32, 33, 34, 35 тижнів було статистично недостовірним.

Тенденція зниження показнику неонатальної смертності була схожою: з 31.3/1000 у 1985-87, до 29.8/1000 — у 1988-90, 23.6/1000 — у 1991-93, та 25.0/1000 — у 1994-96 ( $p < 0,001$ ).

Дослідники зробили наступний висновок: розродження двоєнь у терміні  $\geq 34$  тижнів супроводжується зниженням рівня мертвонароджування та малюкової смертності.

Joseph K. S., et al.  
*Changes in Stillbirth and Infant Mortality Associated With Increases in Preterm Birth Among Twins.*  
*Pediatrics 2001;108:1055–1061;*

#### Для нотаток:





## Планове розродження двійні: який термін оптимальний?

- Ретроспективне когортне дослідження (60 443 пар двієнь) продемонструвало, що розродження двієнь після 40 тижнів гестації у порівнянні з 37 тижнями супроводжується збільшенням :
  - Неонатальної смертності - у 2,5 - 3,5 рази
  - Ризику оцінки по шкалі Апгар менше 3 балів на 5 хвилині - у 1,8 рази

**Оптимальний термін розродження < 40 тижнів гестації**

8

Soucie J.E., et al. 2006

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Коментарі до слайду №8:

Ретроспективне когортне дослідження було проведено у США. Проаналізовані історії 60,443 пар двієнь які народилися у 1995-1997 роках. Аналіз був обмежений вагітностями, які досягли щонайменше 37 тижнів гестації. Групи були створені на основі терміну гестації — 37, 38, 39, та ≥ 40 тижнів. Підраховували випадки захворюваності та смертності. Оцінювали незалежний ефект гестаційного віку для плода А та Б.

Неонатальна смертність достовірно підвищувалась після 40 тижнів (Відношення шансів для плода А - 3,47 [95% ДІ, 2.29, 5.38]; Для плода Б — 2.52 [95% ДІ, 1.75, 3.67]).

В терміні ≥ 40 тижнів було також виявлено підвищення частоти оцінки за шкалою Апгар для плода А та Б менше 3 балів на 5 хвилині – ВШ 1.88 [95% ДІ, 1.18, 3.02] та 1.74 [95% ДІ, 1.21, 2.52] відповідно.

Ризик допоміжної вентиляції був знижений у терміні 38 та 39 тижнів для плода А (ВШ, 0.86 [95% ДІ, 0.77, 0.97], ВШ, 0.83 [95% ДІ, 0.72, 0.95], відповідно) та в термінах 39 та ≥ 40 тижнів (ВШ 0.83 [95% ДІ, 0.73, 0.93], ВШ, 0.81 [95% ДІ, 0.72, 0.92], відповідно).

Автори зробили висновок, що оптимальний термін для розродження двійні має бути < 40 тижнів гестації.

*Soucie J.E., et al. Neonatal mortality and morbidity rates in term twins with advancing gestational age. American Journal of Obstetrics and Gynecology (2006) 195, 172–7*

### Для нотаток:



## Проспективний ризик загибелі плода (1)

- Дозволяє визначити ризик загибелі плода у вагітних, які ще не народили
- Може бути розрахований на конкретний тиждень вагітності

$$\text{ПРЗП} = \frac{\text{Народжені мертвими у даному терміні гестації}}{\text{Кількість плодів групи ризику}^*} \times 1000 \text{ плодів групи ризику}$$

\*- група ризику – це ще ненароджені плоди у даному терміні гестації. Для одноплідної вагітності буде дорівнювати кількості вагітних у даному терміні гестації

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Проспективний ризик загибелі плода (2)

- Інтерпретація показника:
  - Показник слід порівняти з неонатальною смертністю для даного терміну гестації
  - Коли значення ПРЗП наближається або дорівнює показнику неонатальної смертності для даного терміну гестації - показано розродження, тому що:
    - Для плода/плодів ризик загибелі внутрішньоутробно та ризик загибелі після народження **однакові**

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

10

Коментарі до слайду №9-10:

Був також розрахований показник «проспективного ризику загибелі плода». Класичний показник мертвонароджуваності має у знаменнику «народжені живими та мертвими». Подібний показник не дозволяє клініцисту визначити ризик загибелі плода у вагітних, які ще не народили, і тому має обмежену цінність для практичного лікаря, який повинен оцінити ситуацію і здійснити розродження до того моменту, коли настане загибель плода.

Показник **проспективного ризику загибелі плода** (ПРЗП) відрізняється тим, що в знаменнику знаходяться плоди, які ще не народилися (або вагітності, які ще тривають для одноплідної вагітності) у даному терміні гестації. Цей показник розраховують на 1000 ще не народжених плодів (або вагітностей) у даному терміні гестації (тобто для кожного тижня вагітності).



**Інтерпретація показника:** Коли показник проспективного ризику загибелі плода наближається або дорівнює показнику неонатальної смертності — показано розродження.

---

Для нотаток:

## Планове розродження двійні: який термін оптимальний? (1)

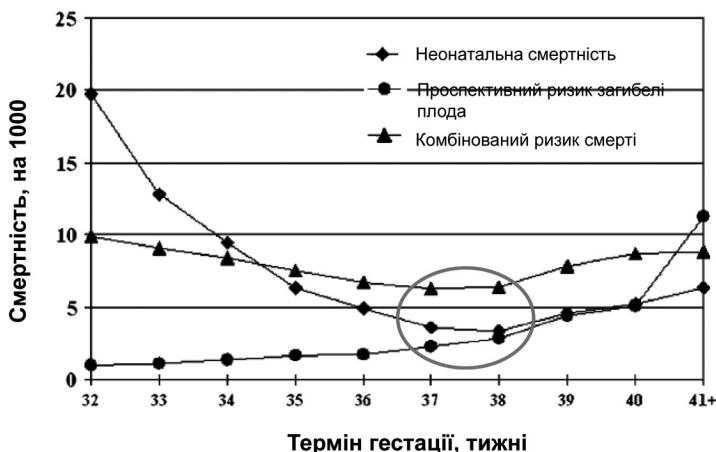
- Ретроспективне когортне дослідження (315 625 пар двоєнь) продемонструвало
  - Ризик неонатальної смерті є найменшим в **38 тижнів** вагітності
  - ПРЗП при двійні дорівнює неонатальній смертності в терміні **39 тижнів** вагітності
  - Найменше значення комбінованого ризику смерті припадає на **37 тижнів** вагітності
- Для зменшення ризику антенатальної та неонатальної загибелі плода розродження при двійні слід здійснювати в терміні гестації **37 тижнів**

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

11

Julian Robinson et al., 2005

## Планове розродження двійні: який термін оптимальний? (2)



Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Аналіз 315 625 пар двоєнь

12

Julian Robinson et al., 2005 pic

Коментарі до слайду №11-12:

Були проаналізовані дані Національного Центру Медичної Статистики (США) з 1995 по 2000 роки. Обнаружено 315 625 пар двоєнь (636 353 плода). Проспективний ризик загибелі плода та неонатальна смертність підраховувалися в залежності від терміну гестації.

Ризик неонатальної смерті у живонароджених двоєнь є найменшим у термінах 37- 38 тижнів вагітності. Перше достовірне підвищення проспективного ризику загибелі плода при двійні виникає у терміні 34 тижні ( $p=0.003$ ) і дорівнює або перевищує ризик неонатальної смерті в 39 тижнів вагітності. Найменше значення комбінованого ризику загибелі плода при двійні або неонатальної смертності припадає на 37 тижнів вагітності

Слід підкреслити, що **на терміни, у яких значення показників проспективного ризику загибелі плода та неонатальної смертності при двійні та трійні наближаються один до одного, припадають найменші значення показників неонатальної смертності.**

Це свідчить про те, що **розродження у цій термін буде оптимальним у зниженні одночасно мертвородженості та неонатальної смертності.**

Висновки: Для мінімізації ризику загибелі плода/плодів та неонатальної смертності розродження слід здійснювати в терміні гестації **37 тижнів.**

*Julian Robinson, Brian Healy, Thomas Beatty, Amy Cohen.  
THE OPTIMAL GESTATIONAL AGE FOR TWIN DELIVERY  
American Journal of Obstetrics and Gynecology  
Volume 193, Issue 6, Supplement 1, December 2005, Page S183*

---

Для нотаток:



## Оптимальний гестаційний вік для розродження двієнь (1)

- До 36 тижнів вагітності
  - Показання з боку матері чи плода/плодів
    - Будь-які стани за яких подальше пролонгування вагітності є більш небезпечним для матері/плодів, ніж розродження
- 36-37 тижнів
  - Монохоріальна двійня
    - Ризик внутрішньоутробної загибелі плода(ів) після 32 тижнів вагітності **у 8 разів вище**, ніж у дихоріальної
- 37-38 тижнів
  - Дихоріальна двійня

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

13

RCOG, 2005

### Коментарі до слайду №13:

Розродження двійні в терміні до 36 тижнів вагітності здійснюється за наявності таких станів, коли пролонгування вагітності є більш небезпечним для матері/плодів ніж розродження (ускладнення вагітності, екстрагенітальна патологія, прогресуюче погіршення стану плода/плодів).

За даними крупного голландського когортного дослідження (2008 рік) монохоріальна двійня в порівнянні з дихоріальною супроводжується достовірно більш високим ризиком внутрішньоутробної загибелі плода після 32 тижнів (коефіцієнт ризику 8.8, 95% ДІ 2.7- 28.9).

Огляд 1051 близнюків показав, що монохоріальність (ВШ 2.0; 95% ДІ 1.2-3.4) є одним з факторів, які достовірно пов'язані зі смертю плода in utero.

Враховуючи високий ризик смерті плода/плодів in utero при монохоріальній двійні у порівнянні з дихоріальною, а також рівні проспективного ризику загибелі плода/плодів та неонатальної смертності, доцільно вважати оптимальним терміном для розродження:

- Монохоріальна двійня — 36-37 тижнів
- Дихоріальна двійня — 37-38 тижнів

*Hack KE, Derks JB, Elias SG, Franx A, Roos EJ, Voerman SK, Bode CL, Koopman-Esseboom C, Visser GH. Increased perinatal mortality and morbidity in monochorionic versus dichorionic twin pregnancies: clinical implications of a large Dutch cohort study. BJOG. 2008 May;115(6):797;*

### Для нотаток:



## Оптимальний гестаційний вік для розродження двієнь (2)

- Монохоріальна моноамніотична двійня (ММД)
  - Аналіз 133 випадків ММД в Англії з 1990 по 2002 продемонстрував наступну частоту перинатальних втрат:
    - 15-32 тижні – 2 - 4%
    - 33-35 тижнів – 11%
    - 36-38 тижнів – 22%
- Наразі рекомендованим терміном розродження ММД є **32 тижні** вагітності після проведення курсу кортикостероїдів

Roque H, et al, 2003

Dwight P. Cruikshank, 2007

14

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №14:

### Монохоріальна моноамніотична двійня

Метою огляду випадків монохоріальної моноамніотичної двійні, опис яких був надрукований в медичній літературі з 1990 по 2002, було дослідження перинатальної захворюваності та смертності, а також прогностичної цінності антенатально діагностованого сплутування пуповин у передбаченні несприятливих акушерських наслідків.

За вказаний період було описано 133 випадки монохоріальної моноамніотичної двійні. Відсоток перинатальних втрат у термінах 15-32 тижнів був відносно стабільним та становив 2%-4%. Однак, серед 131 плода, що досягли терміну гестації 33 тижні та більше, відсоток втрат був значно вищим та становив 11% в 33-35 тижнів та 21,9% у 36-38 тижнів, у порівнянні з 30-32 тижнями. Загальна перинатальна смертність становила 23,3%. Серед усіх втрат 61,2% включали обох плодів, у 38,8% мала місце втрата лише одного плода.

Сплутування пуповин було діагностовано антенатально у 22,6% випадків. У випадку антенатальної діагностики сплутування перинатальна смертність була достовірно менше у порівнянні з тими випадками, коли сплутування пуповин не було діагностовано до пологів – 8,3% та 27,7% відповідно.

Автори огляду зробили висновок про доцільність розродження монохоріальної моноамніотичної двійні в терміні 32 тижні після проведення курсу кортикостероїдів, оскільки після 32 тижнів спостерігається значне зростання частоти перинатальних втрат.

Roque H, Gillen-Goldstein J, Funai E, Young BK, Lockwood CJ. Perinatal outcomes in monoamniotic gestations. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2003;13:414–21.



## Оптимальний гестаційний вік для розродження трійні

- 90% трісень народжують передчасно
  - Спонтанні передчасні пологи
  - Передчасне розродження за показаннями
- Середній гестаційний вік на момент розродження (спонтанного чи індукованого) становить 33 тижні
- У випадку, коли вагітність не має ускладнень та пролонгується, оптимальним терміном розродження слід вважати **36 тижнів** гестації
  - ПРЗП при трійні дорівнює неонатальній смертності саме в терміні **36 тижнів**

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Blickstein I., Keith L. G. 2005  
Bronwen Kahn et al, 2003

15

Коментарі до слайду №15:

У дослідженні були проаналізовані дані Національного Центру Медичної Статистики (США) з 1995 по 1998 роки по 11,061,599 одноплідних пологах, 297,622 — пологам двійнею, та 15 375 – трійнею.

Найменші показники мертвонароджуваності:

- Для трійні — в терміні 33 та 34 тижні (4,45/1000 та 5,55/1000 відповідно)

Показник проспективного ризику загибелі плода починає дорівнювати або перевищувати показник неонатальної смертності:

- При трійні – в терміні 36 тижнів (4,93/1000)

Найменші показники неонатальної смертності:

- Для трійні – 36 тижнів (1,62/1000)

З огляду на отримані дані автори зробили висновок, що оптимальним терміном для розродження слід вважати 38 - 39 тижнів для двійні та 36 тижнів — для трійні.

Bronwen Kahn, L. H. Lumey, Patricia A. Zyberty, et al.  
*Prospective Risk of Fetal Death in Singleton, Twin, and Triplet Gestations: Implications for Practice.*  
*Obstet Gynecol 2003;102:685–92.*

Для нотаток:



Оптимальні терміни планового розродження при БВ			
Двійня			Трійня
Дихоріальна	Монохоріальна диамніотична	Монохоріальна моноамніотична	
37 – 38 тижнів	36- 37 тижнів	32 тижні	36 тижнів

16

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №16:

Слайд узагальнює оптимальні терміни розродження для різних форм багатоплідної вагітності

Для нотаток:



## Вибір способу розродження двійні

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

17

## Вибір способу розродження: Які фактори слід враховувати?

- Наявність/відсутність показань до кесарського розтину (наявність/відсутність умов для вагінальних пологів)
- Для цього слід врахувати:
  - Положення та передлежання плодів
  - Передбачувана маса плодів
  - Хоріальність
  - Стан плодів (СФФТ, ЗВУР тощо)
  - Стан матері (наявність екстрагенітальної патології та/або ускладнень вагітності)
  - Акушерський анамнез
  - Досвід лікаря

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

18

### Коментарі до слайду №18:

Вибір способу розродження, власне, передбачає оцінку можливості безпечних вагінальних пологів (або, з іншого боку, – оцінку показань до КР) Для того, щоб здійснити вибір, необхідно всебічно оцінити акушерську ситуацію та врахувати наведені фактори:

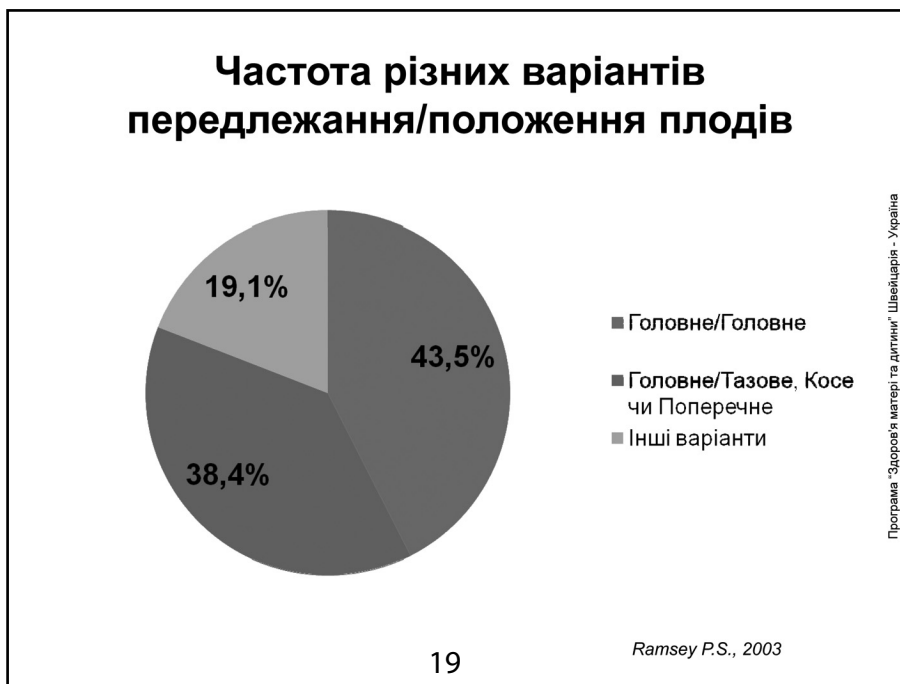
- Положення та передлежання плодів
- Передбачувана маса плодів
- Хоріальність
- Стан плодів (СФФТ, ЗВУР тощо)
- Розміри тазу матері



- Стан матері (наявність екстрагенітальної патології та/або ускладнень вагітності)
  - Акушерський анамнез
- 

Для нотаток:





Коментарі до слайду №19:

На слайді представлені дані стосовно частоти різних варіантів положення та передлежання при багатоплідній вагітності.

*Patrick S. Ramsey, John T. Repke.  
Intrapartum Management of Multifetal Pregnancies.  
Seminars in Perinatology, Vol 27, No 1 (February), 2003: pp 54-72*

Для нотаток:

## Кесарський розтин для двійні (1)

- Сучасні дані доказової медицини рівня достовірності I та II свідчать про те, що плановий КР **не може бути рекомендований для розродження всіх двієнь**
- Плановий КР для двійні може бути зумовлений показаннями, які:
  - Пов'язані з положенням або/та передлежанням плодів
  - НЕ пов'язані з положенням та/або передлежанням плодів

Hogle K.L., et al. 2003

20

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Кесарський розтин для двійні (2)

- Плановий КР є абсолютно показаним, коли вагінальні пологи неможливі:
  - Плід А знаходиться у косому або поперечному положенні
- Плановий КР є виправданим, коли Плід А знаходиться у тазовому передлежанні

Hogle K.L., et al. 2003

21

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №20-21:

Систематичний огляд та мета-аналіз, для якого з 67 були відібрані 4 дослідження відповідної якості (одне РКТ та три ретроспективних дослідження) вивчали залежність між способом розродження двійні (шляхом КР або вагінальні пологи) та показниками перинатальної та неонатальної смертності, оцінку за шкалою Апгар на 5 хвилині <7 балів, та неонатальною материнською захворюваністю. Маса тіла новонароджених у включених дослідженнях становила 1500 г та більше в терміні гестації 32 тижні та більше (загалом 1932 новонароджених). Не було знайдено достовірної різниці між показниками перинатальної та неонатальної смертності, неонатальної та материнської захворюваності.



Низька оцінка за шкалою Апгар (<7 балів) зустрічалась удвічі рідше в дітей, народжених шляхом планового КР (ВШ 0,47; 95% ДІ, 0,26 - 0,88), переважно за рахунок тих ситуацій, коли плід А був у тазовому передлежанні (ВШ 0,33; 95% ДІ, 0,17-0,65). Крім того, діти, які народилися шляхом КР, знаходились у лікарні в середньому на 4 дні довше у порівнянні з народженими через природні пологові шляхи.

Результати систематичного огляду свідчать про те, що плановий КР **не може бути рекомендований для розродження всіх** двієнь. Плановий КР є виправданим, коли Плід А знаходиться у тазовому передлежанні.

Плановий КР є абсолютно показаним, коли вагінальні пологи неможливі (Плід А знаходиться у косому або поперечному положенні) або існують інші показання для КР.

*Hogle K.L., et al. Cesarean delivery for twins: A systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2003;188:220-7*

---

Для нотаток:



## Плід А у тазовому передлежанні (1)

- У разі вагінальних пологів двійнею, коли Плід А знаходиться у тазовому передлежанні
  - Перинатальна смертність **у 2 рази вище**, ніж при плановому КС
  - Частота успішних вагінальних пологів – 36%
- Якщо маса Плода А у тазовому передлежанні <1500 г
  - Вагінальні пологи у порівнянні з КР супроводжуються підвищенням ризику
    - Оцінки за шкалою Апгар на 5-й хвилині менше 7 балів **у 2,4 рази** (ВШ 2,4 95% ДІ 1,2- 4,7;  $p < 0,008$ )
    - Неонатальної смерті - **у 9,5 разів** (ВШ 9,5 95% ДІ 4,0 - 23,4;  $p < 0,001$ )

Blickstein I, et al. 2000

22

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Плід А у тазовому передлежанні (2)

- Ризик “зчеплення близнюків”
  - З 1961 по 1987 роки у Швеції – 41 випадок зчеплення близнюків в пологах
  - З них 29 випадків (70%), коли Плід А тазове/Плід В головне
- Загальний ризик для варіанту “ Плід А тазове/Плід Б головне ” – **1 випадок на 91 пологи**
- Фактори, що підвищують ризик зчеплення:
  - ЗВУР та/або маса плодів менше 2000 г
  - Антенатальна загибель одного з плодів

Rydhstrom H, Cullberg G, 1990

23

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №22-23:

У рандомізованому мультицентровому дослідженні (2088 жінок, 13 пологових будинків) було доведено, що у разі одноплідної доношеної вагітності і тазового передлежання плода плановий КР, у порівнянні з вагінальними пологами, супроводжується достовірним зниженням перинатальної смертності на 77% та тяжкої неонатальної захворюваності — на 63%. (Mary E Hannah, 2000)

Наведені дані можуть бути певною мірою екстрапольовані на Плода А з двійні, якщо він знаходиться у тазовому передлежанні.



Blickstein з колегами (1993 рік) проаналізували 59 вагітностей двійнею (середній гестаційний вік 36 тижнів, передбачувана маса плода 1500 – 3500 г)

У разі вагінальних пологів двійнею, коли Плід А знаходиться у тазовому передлежанні перинатальна смертність була у 2 рази вище, ніж при плановому КС, а частота успішних вагінальних пологів становила всього 36%.

У ретроспективному мультицентровому дослідженні випадок-контроль Blickstein з колегами (2000 рік) проаналізували наслідки пологів у 613 пар двієнь, у яких плід А знаходився у тазовому передлежанні. У разі вагінальних пологів, якщо маса Плода А у тазовому передлежанні <1500 г, вагінальні пологи у порівнянні з КР супроводжувались підвищенням ризику оцінки за шкалою Апгар на 5-й хвилині менше 7 балів **у 2,4 рази** (ВШ 2,4 95% ДІ 1,2- 4,7;  $p < 0,008$ ) та неонатальної смерті — **у 9,5 разів** (ВШ 9,5 95% ДІ 4,0 - 23,4;  $p < 0,001$ ).

Якщо маса плода була > 1500 г, достовірної різниці у наслідках між вагінальними пологами та КР не було.

Rydhstrom з колегами проаналізували 41 випадок зчеплення близнюків за період з 1961 по 1987 роки та підраховали, що частота зчеплення для варіанта “ Плід А тазове/Плід Б головне ” становить 1 випадок на 91 пологи двійнею.

Факторами, які підвищують ризик зчеплення близнюків, були визнані ЗВУР та/або маса плодів менше 2000 г та антенатальна загибель одного з плодів. Комбінована інтранатальна та неонатальна смертність для варіанту “ Плід А тазове/Плід Б головне ” становила 38,9%, у порівнянні з іншими видами передлежання – 8,3%

## Висновок

- У разі тазового передлежання Плода А показаний плановий кесарський розтин за будь-якої передбачуваної маси плодів

*Mary E Hannah and Term Breech Trial Collaborative Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomized multicentre trial. The Lancet, Volume 356, Issue 9239, 21 October 2000, Pages 1375-1383*

*Blickstein I, Weissman A, Ben-Hur H, et al: Vaginal delivery of breech-vertex twins. J Reprod Med 38:879-882, 1993*

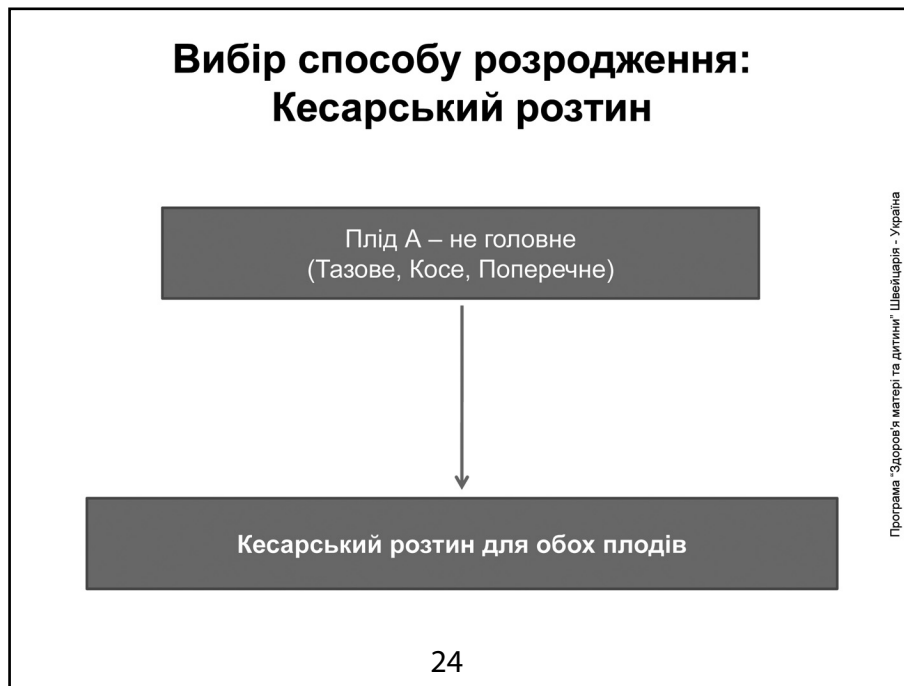
*Blickstein I, Goldman RD, Kupferminc M. Delivery of breech first twins: a multicenter retrospective study. Obstet Gynecol. 2000; 95:37-42.*

*Rydhstrom H, Cullberg G: Pregnancies with growth retarded twins in breech-vertex presentation are at increased risk for entanglement during delivery. J Perinatol Med 18:45, 1990*

Для нотаток:







Коментарі до слайду №24:

Таким чином, у випадку, коли плід А знаходиться у будь-якому передлежанні, крім головного, кесарський розтин вважається найбільш безпечним способом розродження.

Для нотаток:

## Рубець на матці та БВ

- Наразі відсутні достовірні дані щодо безпеки та можливого успіху вагінальних пологів після КР у вагітних з БВ
- До появи вказаних даних, а також враховуючи особливості перинатальної допомоги в Україні, **БВ у жінок з рубцем на матці слід вважати показанням для повторного КР**

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

25

### Коментарі до слайду №25:

За даними доступних клінічних керівництв Британської королівської колегії акушерів-гінекологів, Американської та Канадської асоціації акушерів гінекологів, багатоплідна вагітність за наявності рубця на матці після КР не є показанням до КР.

Когортне дослідження, проведене Національним Інститутом Здоров'я Дитини й Розвитку Людини (NICHD study) (186 двієнь), одне ретроспективне дослідження, проведене в США (535 двієнь) і огляд ще семи досліджень (233 двієнь) продемонстрували однакову частоту успішних ВПКР для вагітності двійнею і вагітності одним плодом (65-84%) без збільшення ризику материнської й неонатальної захворюваності й смертності.

Однак одне популяційне дослідження показало трохи меншу частоту успіху (45%) для багатоплідних пологів, у порівнянні з одноплідними, при схожому ризикові розриву матки (90/10,000). (Рівень достовірності IIa, IIb, III)

Але цих даних недостатньо для того, щоб рекомендувати вагінальні пологи у подібному випадку. Тому Канадська асоціація акушерів-гінекологів наголошує, що при плануванні ВПКР у жінок із двійнею, є необхідними обережний підхід та уважна оцінка акушерської ситуації, оскільки достовірні дані про ефективність і безпеку спроби ВПКР при даних ситуаціях відсутні.

### Висновок:

Враховуючи високий комбінований ризик багатоплідних пологів та пологів з рубцем на матці, а також відсутність достовірних даних щодо безпеки багатоплідних ВПКР, в Україні таку вагітність слід вважати протипоказанням для спроби ВПКР.

### Для нотаток:



## Трійня

- Враховуючи високий ризик неправильного положення плодів, рекомендують **плановий КР**

*Patrick S. Ramsey, John T. Repke. 2003*

### АЛЕ

- Одне проспективне дослідження вказує на можливість проведення вагінальних пологів, за наступних умов:
  - Плід А у головному передлежанні
  - Термін вагітності  $\geq 28$  тижнів
  - Можливе проведення електронного моніторингу стану трьох плодів одночасно
  - Відсутні акушерські протипоказання до вагінальних пологів
  - Інформована згода жінки

*Alamia V et al, 1998*

26

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Коментарі до слайду №26:

Вагітність трійнею супроводжується високою частотою неправильного положення плодів та передчасного народження, тому більшість фахівців рекомендують розродження шляхом планового кесарського розтину. Цю рекомендацію підтримують дослідження в яких були виявлені несприятливі перинатальні наслідки у випадку розродження трійні шляхом вагінальних пологів у порівнянні з КР.

Holcberg з колегами на основі аналізу 31 випадку трієнь повідомили про наступні перинатальні показники в залежності від способу розродження (вагінальні пологи проти КР) – перинатальна смертність – 444/1000 проти 33/1000, мертвонароджуваність – 127/1000 проти 0/1000, неонатальна смертність - 364/1000 проти 0/1000). Слід зазначити, що в цьому дослідженні групи були неоднорідними за гестаційним віком — середній гестаційний вік у групі вагінальних пологів був 30,1 тиждень, а в групі КР – 35,2 тижні. На результати дослідження також мали вплив малий розмір вибірки, тривалість дослідження та інше.

Кілька більш пізніх досліджень (Grobman et al, 1995 Dommergues et al, 1998) продемонстрували, що у деяких випадках трієнь вагінальні пологи можуть бути безпечною альтернативою, а перинатальні наслідки такими ж, як при розродженні шляхом КР.

Alamia з колегами у проективному дослідженні оцінили стандартизований протокол для планових вагінальних пологів трійнею. Згідно з цим протоколом вагітним з трійнею пропонували спробу вагінальних пологів за наступних умов:

- Плід А у головному передлежанні
- Термін вагітності  $\geq 28$  тижнів
- Можливо проведення електронного моніторингу стану трьох плодів одночасно
- Відсутні акушерські протипоказання до вагінальних пологів
- Інформована згода жінки



Протягом двох років дослідження дев'ять з 23 вагітних з трійнею відповіли вказаним критеріям та здійснили спробу вагінальних пологів. Частота успішних вагінальних пологів становила 88,9%. Не було знайдено достовірної різниці між групою КР та групою вагінальних пологів стосовно оцінки за шкалою Апгар, рН артеріальної крові та тривалості перебування новонароджених у лікувальному закладі.

*Patrick S. Ramsey, John T. Repke. Intrapartum Management of Multifetal Pregnancies. Seminars in Perinatology, Vol 27, No 1 (February), 2003: pp 54-72*

*Alamia V, Royek AB, Jackle RK, et al: Preliminary experience with a prospective protocol for planned vaginal delivery of triplet gestations. Am J Obstet Gynecol 179: 1133-1135, 1998*

---

Для нотаток:



## Монохоріальна моноамніотична двійня

- Поодинокі випадки моноамніотичної двійні не дозволяють отримати ґрунтовні наукові дані з проспективних досліджень щодо оптимального способу розродження
- Враховуючи високий ризик сплутування пуповин, особливо під час вигнання першого плода, рекомендується **плановий КР**

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

*Patrick S. Ramsey, John T. Repke, 2003*

27

*Dwight P. Cruikshank, 2007*

Коментарі до слайду №27:

Враховуючи високий ризик сплутування пуповин, особливо під час вигнання першого плода, рекомендується плановий КР.

*Patrick S. Ramsey, John T. Repke. Intrapartum Management of Multifetal Pregnancies. Seminars in Perinatology, Vol 27, No 1 (February), 2003: pp 54-72*

Для нотаток:





Коментарі до слайду №28:

На слайді узагальнені показання для розродження шляхом планового кесарського розтину при багатоплідній вагітності.

Для нотаток:

## Плід А головне / Плід Б головне (1)

- Рекомендовані вагінальні пологи
  - Рутинний плановий КР у порівнянні з вагінальними пологами, не покращує перинатальні результати
  - Кесарський розтин – лише за наявності загальних акушерських показань з боку матері та/або плодів
- Частота успішних вагінальних пологів для обох плодів становить 70 - 80%
  - Близько 20% жінок потребують КР для обох плодів
  - Від 3,5% до 6% потребують КР для Плода Б внаслідок:
    - Дистресу плода
    - Неправильного положення плода
    - Випадіння пуповини та дрібних частин плода
    - Слабкості пологової діяльності

Peaceman AM, Kuo L, Feinglass J., 2009

Ramsey P.S., 2003

29

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Плід А головне / Плід Б головне (2)

- Маса Плода Б  $\leq 1500$  г
  - Деякі дослідники повідомляють про те, що КР для обох плодів у порівнянні з вагінальними пологами, може супроводжуватися для Плода Б зниженням
    - Випадків неонатальної смерті, яка не пов'язана з аномаліями розвитку
    - Оцінки за шкалою Апгар  $\leq 3$  на 5-й хвилині
  - Однак, інші дослідники не знайшли різниці у показниках захворюваності та смертності
  - Для того, щоб оцінити справжній ефект КР для цієї когорти, необхідні рандомізовані дослідження

Наразі немає підстав рекомендувати рутинний КР для варіанту **Плід А головне / Плід Б головне** з ПМП

Плода Б  $\leq 1500$  г

30

Yang Q, 2006

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №29-30:

У крупному ретроспективному когортному дослідженні Peaceman з колегами проаналізували дані Національного центру медичної статистики (США) стосовно 450 504 живонароджених близнюків з 1995 по 2000 роки.

Для варіанту «Плід А головне/плід Б головне» у терміні 30 тижнів вагітності та більше вагінальні пологи не супроводжувалися погіршенням показників неонатальної захворюваності та смертності у порівнянні з кесарським розтином.

Крім того, узагальнюючи дані інших авторів, Ramsey з колегами повідомили, що вірогідність успішних вагінальних пологів для варіанту «Плід А головне/плід Б головне» є доволі високою та

становить 70-80%. Близько 20% жінок потребують КР для обох плодів.

У 3,5% - 6% випадків виникає необхідність КР для Плода Б. Найбільш розповсюдженими причинами КР для Плода Б є фетальний дистрес, неправильне положення плода, випадіння пуповини та дрібних частин плода та слабкість пологової діяльності.

*Peaceman AM, Kuo L, Feinglass J. Infant morbidity and mortality associated with vaginal delivery in twin gestations. Am J Obstet Gynecol 2009;200:462.e1-462.e6.*

*Patrick S. Ramsey, John T. Repke. Intrapartum Management of Multifetal*

*Pregnancies. Seminars in Perinatology, Vol 27, No 1 (February), 2003: pp 54-72*

Наведені дані стосуються клінічної ситуації, коли термін гестації 30 тижнів та більше, або маса плодів  $\geq 1500$  г.

Відносно оптимального способу розродження двійні у терміні гестації < 30 тижнів (або передбачувана маса плодів <1500 г) немає єдиної думки, яка б ґрунтувалась на якісних дослідженнях. У деяких країнах (Франція) передбачувана маса Б <1500 г є показанням для планового КР. Але ця практика ґрунтується переважно на традиціях, ніж на наукових доказах.

Клінічні спостереження свідчать про високу частоту неправильного положення плода Б після народження Плода А, якщо Плід Б < 1500 г. У подібному випадку оперативне вагінальне розродження (поворот на ніжку та екстракція) для плода з дуже низькою масою може бути складним та травматичним.

За відсутності рандомізованих досліджень складно зробити остаточний висновок щодо впливу способу розродження для двійні в терміні <30 тижнів на перинатальні наслідки.

Невеличкі ретроспективні когортні дослідження не продемонстрували достовірного покращення показників неонатальної захворюваності та смертності в групі двоєнь, розроджених шляхом КР у в терміні <30 тижнів.

Yang з колегами у великому ретроспективному дослідженні проаналізували наслідки для 86 041 Плодів Б (варіант Плід А головне/плід Б головне) в залежності від терміну гестації та способу розродження. Для Плода Б з масою <1500 г при народженні частота випадків неонатальної смерті, яка не пов'язана з аномаліями розвитку, була вище в групі, у якій обидва плода народились через природні пологові шляхи, у порівнянні з КР для обох плодів (ВШ – 1,32; 95% ДІ 1,07 – 1,62). Оцінка за шкалою Апгар  $\leq 3$  на 5-й хвилині також зустрічалась частіше в групі вагінальних пологів (ВШ 1,41 95% ДІ 1,05 – 1,89).

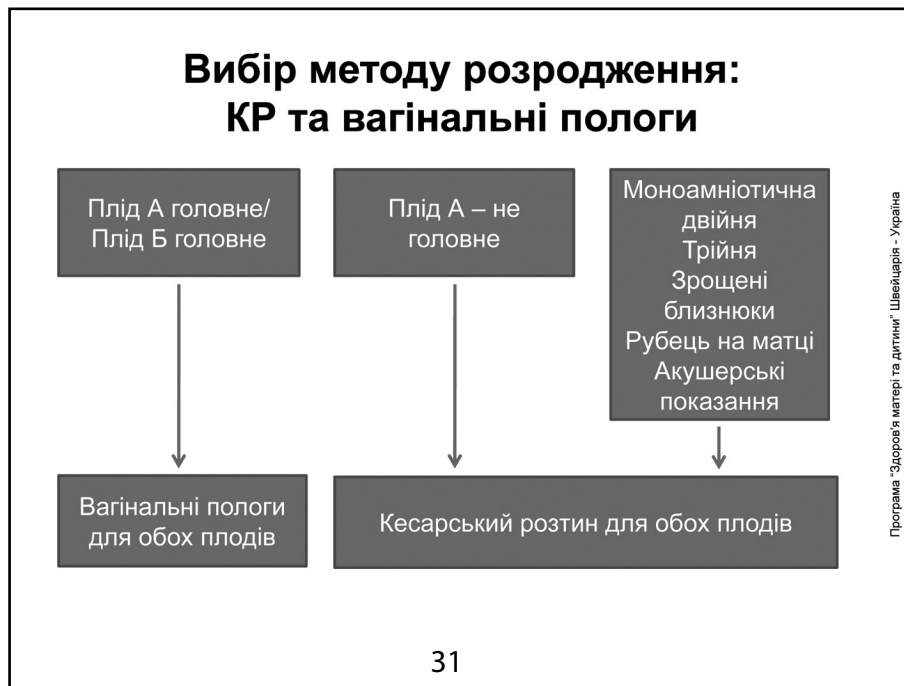
Автори підкреслюють необхідність обережного трактування цих результатів, оскільки вони були отримані не в результаті рандомізованих досліджень, тому в групі «КР для обох плодів» були присутні як планові, так і ургентні КР. Це могло обумовити гірші результати для цієї групи.

Загалом, для варіанту «Плід А головне/плід Б головне» рекомендованими є планові вагінальні пологи.

Достовірних наукових даних, які б підтримували КР для двійні у разі, якщо маса Плода Б <1500 г наразі немає.

*Q Yang, SW Wen, Y Chen, D Krewski, K Fung Kee Fung, M Walker. Neonatal mortality and morbidity in vertex-vertex second twins according to mode of delivery and birth weight. Journal of Perinatology. 2006, 26, 3-10*





Коментарі до слайду №31:

На слайді узагальнена попередня інформація

Для нотаток:

## Плід А головне / Плід Б неголовне (1)

- Немає достовірних доказів того, що рутинний КР покращує перинатальні результати у порівнянні з вагінальними пологами
- Рутинний КР для варіанту “Плід А головне / Плід Б не головне” **не рекомендується**
- Наразі вагінальні пологи вважаються оптимальним та відносно безпечним способом розродження, за відсутності інших показань до КР

Програма “Здоров’я матері та дитини” Швейцарія - Україна

32

Peaceman AM, 2009

## Плід А головне / Плід Б неголовне (2)

- Вагінальне розродження плода Б у тазовому передлежанні після народження Плода А у головному, у порівнянні з КР для обох плодів, підвищує ризик:
  - Оцінки за шкалою Апгар  $\leq 3$  бала на 5-й хвилині ( 0,1% при КР - 0,3% при ВП)
  - Вентиляції протягом  $< 30$  хвилин (4,5% при КР - 5,2% при ВП)
  - Пологової травми (0,1% при КР - 0,5% при ВП):

Програма “Здоров’я матері та дитини” Швейцарія - Україна

АЛЕ

**Відсоток ускладнень залишається низьким**

33

Peaceman AM, 2009

Коментарі до слайду №32-36:

Найбільш неоднозначним стосовно розродження двійні є питання пологів для варіанту «Плід А головне/Плід Б неголовне». Термін «неголовне» означає, що плід Б знаходиться або у тазовому передлежанні (поздовжнє положення), або має косе чи поперечне положення. При цьому слід пам’ятати, що до народження плода А положення плода Б може бути поздовжнім, а після народження ймовірна зміна на косе чи поперечне. Саме тому всі ці варіанти у світовій медичній літературі називають терміном «неголовне» (non-vertex)



### Плід А головне / Плід Б неголовне (3)

- Варіанти розродження для плода Б:
  - Спонтанні вагінальні пологи у тазовому передлежанні
  - Зовнішньо-внутрішній поворот на ніжку / екстракція плода за тазовий кінець
  - Зовнішній поворот на голівку
  - Екстрений КР для плода Б – “комбіновані пологи”

#### Який поворот плода краще?

34

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Плід А головне / Плід Б не головне (4)

- Поворот плода на ніжку та екстракція за тазовий кінець має переваги над зовнішнім поворотом на голівку, оскільки супроводжується:
  - Більшою частотою успішних вагінальних пологів (96-98% проти 46-70%)
  - Меншою частотою дистресу плода (0,5% проти 18%)

АЛЕ

**Вибір способу народження плода Б залежатиме від власного досвіду лікаря та акушерської ситуації**

35

Robinson C, Chauhan SP, 2004

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

У разі неголовного положення плода Б, його народження може відбуватися шляхом спонтанних вагінальних пологів у тазовому передлежанні (якщо положення плода Б після народження плода А є поздовжнім) або шляхом повороту плода на ніжку з наступною екстракцією, або шляхом повороту плода на голівку з наступними вагінальними пологами, або шляхом екстреного КР («комбіновані пологи», див. нижче).

#### Що краще — КР чи вагінальні пологи?

Практичних лікарів та науковців непокоїть, в першу чергу, ризик травмування та асфіксії плода Б, пов'язаний з указаними розроджувальними операціями. Тому, починаючи з 70-х років 20-го століття, були здійснені спроби довести перевагу КР над вагінальними пологами при розродженні двійні з варіантом «Плід А головне/Плід Б неголовне».



## Плід А головне / Плід Б неголовне: Маса плода Б < 1500 г

- За наявності варіанту “Плід А головне / Плід Б неголовне” та ПМП плода Б < 1500 г, вагінальні пологи, у порівнянні з КР, для обох плодів асоціюються з підвищенням для Плода Б:
  - Неонатальної смертності – ВШ **2,7** (1,79 – 4,12)
  - Смертності, яка не пов'язана з вродженими аномаліями розвитку – ВШ **3,3** (2,04 – 5,44)
  - Частоти оцінки за шкалою Апгар <7 балів на 5-й хвилині - ВШ **2,4** (1,71 – 3,38)

Якщо передбачувана маса Плода Б, який знаходиться у тазовому передлежанні, становить < 1500 г, показаний **плановий КР**

36

Yang Q., 2005

Програма “Здоров'я матері та дитини” Швейцарія - Україна

Протягом багатьох років численні ретроспективні дослідження (Chervenak FA, 1984; Acker D, 1982; Laros RK, 1988; Fishman A, 1993; Prins RP, 1994) та рандомізоване дослідження (Rabinovici з колегами, 1987) не могли продемонструвати переваг КР над вагінальними пологами для плода Б у разі його неголовного передлежання. В обох групах оцінка за шкалою Апгар на 1-й та 5-й хвилині, а також неонатальна захворюваність та смертність достовірно не відрізнялись між двома групами. Слід визнати, що всі ці дослідження мали невеличку вибірку.

Лише крупні ретроспективні дослідження останніх років показали, що ризик для плода Б, пов'язаний з вагінальним розродженням, все ж таки відбивається на перинатальних показниках неонатальної захворюваності.

Так Реасетан з колегами (2009 рік) проаналізували дані Національного центру медичної статистики (США) стосовно 450 504 живонароджених близнюків з 1995 по 2000 роки.

Для варіанту «Плід А головне/плід Б неголовне» в терміні  $\geq 30$  тижнів вагінальне розродження плода Б у тазовому передлежанні після народження Плода А у головному, у порівнянні з КР, для обох плодів підвищує для плода Б ризик оцінки за шкалою Апгар  $\leq 3$  бала на 5-й хвилині (0,1% при КР - 0,3% при ВП,  $p < 0,001$ ), вентиляції протягом < 30 хвилин (4,5% при КР - 5,2% при ВП,  $p < 0,001$ ), пологової травми (переломи кісток, ураження периферійних нервів, крововиливи у м'які тканини або паренхиматозні органи) — (0,1% при КР - 0,5% при ВП,  $p < 0,001$ ). Не було достовірної різниці між двома групами у частоті судом та малюкової смертності. В групі вагінальних пологів плід Б достовірно рідше потребував вентиляції довше 30 хвилин, у порівнянні з групою КР, для обох плодів, (2,8% та 3,2% відповідно,  $p < 0,01$ ), що може відображати позитивний вплив вагінальних пологів на становлення функції дихання у новонароджених.

Автори дослідження вказують на те, що підвищення неонатальної захворюваності хоча і є достовірним, рівень захворюваності все ж таки залишається низьким. Результати дослідження **не дають підстав рекомендувати рутинний КР для обох плодів як оптимальний спосіб розродження для варіанту «Плід А головне/Плід Б неголовне»**. Але наведені дані мають бути використані під час консультування вагітної/родини в процесі вирішення питання щодо способу розродження.



Peaceman AM, Kuo L, Feinglass J. Infant morbidity and mortality associated with vaginal delivery in twin gestations. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:462.e1-462.e6.

### Який поворот плода краще?

Якщо вагінальні пологи для плода Б, який знаходиться не у головному (точніше у поперечному чи косому) передлежанні, вважаються допустимою та відносно безпечною альтернативою, практичному лікарю важливо знати, який з поворотів – зовнішній на голівку чи зовнішньо-внутрішній на ніжку з наступною екстракцією, є кращим з огляду на успішність вагінальних пологів та неонатальну захворюваність для плода Б?

Gocke з колегами (1989 рік) показали що 96% жінок з групи екстракції за тазовий кінець мали успішні вагінальні пологи, тоді як в групі зовнішнього повороту на голівку лише 46% народили плоди Б через природні пологові шляхи.

За даними Robinson (2004 рік) екстракція плода за тазовий кінець супроводжується більшою частотою вагінальних пологів (98% проти 58%) та меншою частотою дистресу плода (0,5% проти 18%) в порівнянні з зовнішнім поворотом на голівку.

Gocke SE, Nageotte MP, Garite T, et al: Management of the nonvertex second twin: Primary cesarean section, external version, or primary breech extraction. *Am J Obstet Gynecol* 161:111-114, 1989

Robinson C, Chauhan SP. Intrapartum management of twins. *Clin Obstet Gynecol* 2004; 47:248-62.

У ретроспективному дослідженні Chauhan SP з колегами (1995) порівнювали материнські та перинатальні наслідки в залежності від способу народження плода Б – поворот на ніжку та екстракція за тазовий кінець чи поворот на голівку.

Дистрес плода, який був приводом для екстреного КР для плода Б, достовірно частіше зустрічався в групі повороту на голівку в порівнянні з екстракцією за тазовий кінець (19% та 0% відповідно,  $p=0,001$ ). Для плода Б низька оцінка за шкалою Апгар на 1-й хвилині після народження була достовірно вище в групі повороту на голівку - 33%, проти 4% у групі екстракції за тазовий кінець. При цьому рівень рН пуповинної крові, оцінка за шкалою Апгар <7 балів на 5-й хвилині, кількість поступлень у ВРІТ новонароджених не відрізнялись в обох групах. За період дослідження жодних травм в обох групах не було зафіксовано. Автори зробили висновок, що екстракція плода Б за тазовий кінець є кращою альтернативою в порівнянні з поворотом на голівку, оскільки супроводжується меншою частотою фетального дистресу та абдомінального розродження для плода Б

Chauhan SP, Roberts WE, McLaren RA, Roach H, Morrison JC, Martin JN Jr. Delivery of the nonvertex second twin: breech extraction versus external cephalic version. *Am J Obstet Gynecol*. 1995 Oct;173(4):1015-20.

Незважаючи на те, що наукові дані дозволяють надати перевагу екстракції плода Б за тазовий кінець, зовнішній поворот на голівку все ж таки залишається однією з можливих альтернатив народження плода Б, який після народження плода А знаходиться не у головному передлежанні.



У будь-якому випадку **вибір способу народження плода Б залежатиме від власного досвіду лікаря та акушерської ситуації.**

### **Передбачувана маса плода Б < 1500 г**

У 2001 Rydhstroem Н проаналізував перинатальні наслідки у 18,125 двієнь, що народились у Швеції з 1991 по 1997 роки. Було показано, що вагінальні пологи у тазовому передлежанні в терміні гестації <32 тижнів супроводжувалися підвищенням неонатальної смертності у 2,5 рази в порівнянні з КР ( ВШ 2,5; ДІ 1.58 – 3.99).

Yang з колегами (2005 рік) проаналізували дані 15,185 Плодів Б (національна база даних США, 1995-1997 роки) з метою оцінки неонатальної захворюваності та смертності в залежності від способу народження Плода Б та його маси тіла.

Аналіз показав, що за наявності варіанту “Плід А головне / Плід Б неголовне” та ПМП плода Б < 1500 г, вагінальні пологи у порівнянні з КР для обох плодів, асоціюються з підвищенням для Плода Б: неонатальної смертності у **2,7 рази**, смертності, яка не пов'язана з вродженими аномаліями розвитку – у **3,3 рази**, частоти оцінки за шкалою Апгар <7 балів на 5-й хвилині - у **2,4 рази**.

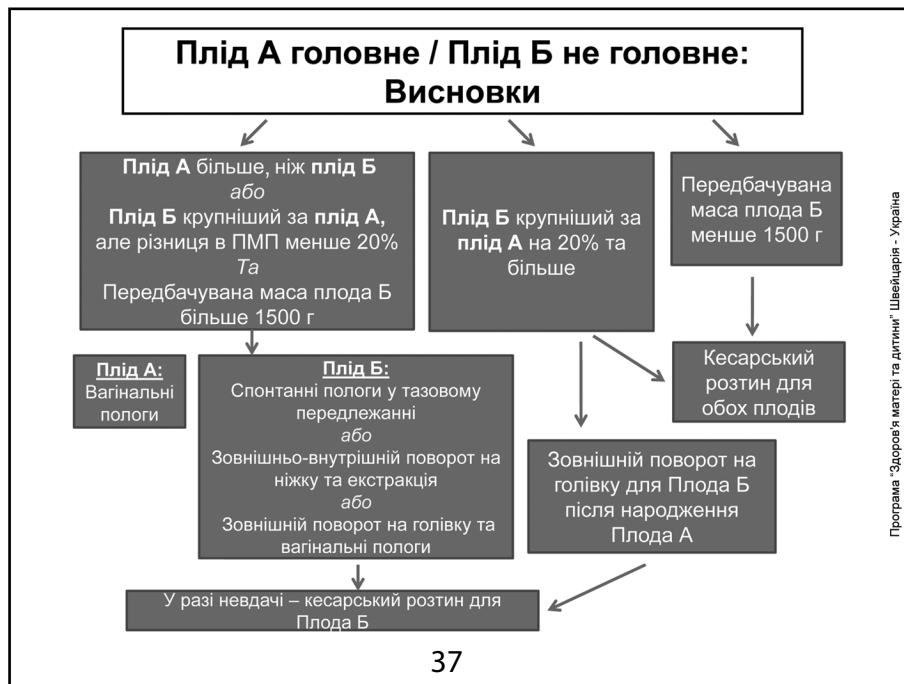
Ґрунтуючись на сучасних наукових доказах, можна рекомендувати плановий КР для обох плодів, якщо передбачувана маса Плода Б, який знаходиться у тазовому передлежанні, становить < 1500 г.

*Hakan Rydhstroem  
Should all Twins be Delivered  
by Caesarean Section? A Preliminary Report. Twin Research. 2001  
Volume 4 Number 3 pp. 156–158*

*Yang Q. Neonatal death and morbidity in vertex-nonvertex second  
twins according to mode of delivery and birth weight.  
American Journal of Obstetrics and Gynecology (2005) 192, 840–7*

Для нотаток:





Коментарі до слайду №37:

На слайді узагальнена попередня інформація. Слід підкреслити, що вибір способу розродження значною мірою залежатиме від кваліфікації лікаря, та від того, якими розроджувачими операціями лікар володіє.

Під час вибору способу розродження для варіанту «Плід А головне/плід Б не головне» слід враховувати не лише положення плода Б та його передбачувану масу, але й ступінь дискордантності плодів.

Вважають що плід Б, який є крупнішим за Плід А на 20% та більше, під час народження у тазовому передлежанні має високий ризик защемлення голівки у порожнині матки, внаслідок недостатнього (або «неповного» по відношенню до голівки більш крупного плода) розкриття шийки матки. З огляду на це, КР для обох плодів буде більш безпечним, ніж вагінальні пологи у тазовому передлежанні. Альтернативою може бути поворот Плода Б на голівку після народження Плода А, якщо лікар має досвід проведення цієї маніпуляції.

Якщо Плід Б конкордатний з Плодом А або крупніший менше ніж на 20%, у разі поперечного або косого положення плода поворот плода на ніжку та екстракція за тазовий кінець має певні переваги у порівнянні з поворотом на голівку.

*Dwight P. Cruikshank.  
Intrapartum Management of Twin Gestations.  
Obstet Gynecol. 2007;109:1167–76*

Для нотаток:

## Умови для розродження багатоплідної вагітності

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

38

## Вибір стаціонару

- БП ведуться в умовах пологових стаціонарів 3-го рівня перинатальної допомоги
- БП можуть проводитись у окремих пологових стаціонарах другого рівня, якщо
  - Відсутні показання для скерування на III рівень
  - Забезпечені необхідні інфраструктурні та організаційні умови
  - Достатня кількість досвідченого персоналу

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

39

### Коментарі до слайду №39:

Оскільки пологи двійнею є пологами високого ризику, розродження таких вагітних необхідно здійснювати у закладах, де є досвідчений персонал, необхідне обладнання та умови для надання екстреної допомоги.

Враховуючи систему перинатальної допомоги в Україні, доцільним буде скеровувати вагітних з двійнею для розродження на III рівень допомоги.

Але деякі жінки, які мають неускладнений перебіг вагітності та задовільний стан обох плодів, можуть народжувати на II рівні допомоги, за умови забезпечення необхідних організаційних умов, належної інфраструктури та достатньої кількості досвідченого персоналу.





## Організація, приміщення та обладнання: загальні умови

- Наявність персоналу та обладнання для цілодобового надання екстреної допомоги матері та новонародженим:
  - Можливість цілодобово проводити екстрений КР
  - Можливість надання екстреної допомоги у разі акушерських ускладнень (кровотеча, еклампсія тощо)
  - Можливість надання реанімаційної допомоги двом новонародженим
- Цілодобово функціонує клінічна лабораторія
- Цілодобово доступні препарати крові

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

40

Коментарі до слайду №40:

Загальними умовами для розродження багатоплодової вагітності є наступні

Наявність персоналу та обладнання для цілодобового надання екстреної допомоги матері та новонародженим:

- Можливість цілодобово проводити екстрений КР
- Можливість надання екстреної допомоги у разі акушерських ускладнень (кровотеча, еклампсія тощо)
- Можливість надання реанімаційної допомоги двом новонародженим

Цілодобово функціонує клінічна лабораторія

Цілодобово доступні препарати крові

*Patrick S. Ramsey, John T. Repke. Intrapartum Management of Multifetal Pregnancies. Seminars in Perinatology, Vol 27, No 1 (February), 2003: pp 54-72*

Для нотаток:



## Організація, приміщення та обладнання: акушерська допомога (1)

- Пологова кімната
  - Апарат КТГ з можливістю запису на плівку
    - Бажано мати можливість реєстрації СБ одночасно двох плодів
  - Набір для надання екстреної допомоги матері
    - В/в катетери – мінімум 2 шт. (16G)
    - Системи, шприці, стерильні рукавички
    - Розчини кристалоїдів (Рингеру лактат, фізрозчин) та колоїдів (модифікований желатин)
    - Утеротоніки (окситоцин, ергометрин)
    - Мішок Амбу для дорослих, повітровід
  - Апарат УЗД (бажано)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

41

## Організація, приміщення та обладнання: акушерська допомога (2)

- Операційна
  - Наявність окремої акушерської операційної
  - Операційна розташована на тому ж поверсі, що й пологова зала
  - Операція може бути розпочата якомога раніше, але не пізніше ніж за 30 хвилин від прийняття рішення

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

42

### Коментарі до слайду №41-42:

Пологова кімната, в якій має народжувати жінка з двійнею, має бути забезпечена:

- Апаратом КТГ з можливістю запису на плівку.
  - Наразі у світі стандартом вважають використання апарату КТГ з можливістю реєстрації серцебиття одночасно у двох плодів. Наявність такого апарату є безумовно зручною, але наразі в Україні немає можливості забезпечити подібним обладнанням усі пологові відділення, де народжують жінки з БВ.
- Набором для надання екстреної допомоги матері
  - В/в катетери – мінімум 2 шт. (16G)



- Системи, шприци, стерильні рукавички
- Розчини кристалоїдів (Рингеру лактат, фізрозчин) та колоїдів (модифікований желатин)
- Утеротоніки (окситоцин, ергометрин)
- Мішок Амбу для дорослих, повітровід
- Апаратом УЗД (бажано)
  - У більшості іноземних публікацій рекомендують використовувати апарат УЗД для уточнення положення та передлежання плода Б після народження плода А. Наявність можливості провести УЗ сканування буде особливо корисною, якщо вагітна має ожиріння. У цьому випадку складно буде пальпаторно оцінити розташування плода в порожнині матки, якщо передлегла частина при піхвовому дослідженні не визначається.

З огляду на високу вірогідність конверсії у КР, під час спроби вагінальних пологів при БВ необхідно мати підготовлену операційну, яка знаходиться на тому ж самому поверсі, що й пологова зала, тобто транспортування вагітної у операційну може бути здійснено якнайшвидше.

Сучасний стандарт щодо допустимого проміжку часу між прийняттям рішення про необхідність екстреного КР та народженням дитини сформульований у клінічній настанові Національного Інституту Найкращих Клінічних Практик (National Institute of Clinical Excellence), Великобританія: **«Пологи шляхом екстреного КР, за показаннями з боку матері або плода, мають бути здійснені якнайшвидше. Інтервал у 30 хвилин між прийняттям рішення про необхідність екстреного КР та народженням дитини може бути допустимим стандартом».**

Дослідження показали, що розродження шляхом екстреного КР протягом 30 хвилин після прийняття рішення не погіршують наслідки для матері та плода. Більш тривалий проміжок може мати негативний вплив.

Слід визнати, що проміжок у 30 хвилин є певною мірою умовним та довільним, тому що у деяких акушерських ситуаціях цей проміжок може бути завеликим та супроводжуватися навіть летальними результатами для матері чи для плода, або для обох.

*Dwight P. Cruikshank.  
Intrapartum Management of Twin Gestations.  
Obstet Gynecol. 2007;109:1167–76*

*Caesarean section. Clinical Guideline April 2004.  
National Collaborating Centre for Women's and Children's Health  
Commissioned by the National Institute for Clinical Excellence. pp – 160.*

Для нотаток:



### Організація, приміщення та обладнання: допомога новонародженим

- Наявність **двох** комплектів обладнання для розширеної первинної реанімації новонародженого
  - Два реанімаційних мішки
  - Два ларингоскопи
  - Два комплекти інтубаційних трубок 4-х розмірів (№№ 2,5; 3,0; 3,5; 4,0)
- Два джерела променевого тепла, дві поверхні для реанімації
  - Забезпечити наявність у приміщенні, де народжуються діти (операційна чи пологова зала)
- Мати можливість проведення кисневої терапії двом дітям одночасно

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

43

#### Коментарі до слайду №43:

На сьогоднішній день у світі загально визнаним є той факт, що у 50% випадків передбачити первинну реанімацію неможливо. За результатами ретроспективного аналізу приблизно у 50 % дітей, які потребували реанімаційної допомоги після народження, були відсутні будь-які чинники ризику в анамнезі, які вказували би на можливу потребу дитини в реанімації після народження.

Тому, кожний медичний працівник пологового залу повинен володіти навичками початкової реанімації, а пологові зали мають бути забезпечені необхідними реанімаційним обладнанням і матеріалами, готовими до використання під час кожних пологів.

Надання адекватної допомоги новонародженим у перші хвилини життя дозволяє знизити їх смертність і /або захворюваність на 6-42 %, залежно від загального рівня неонатальної смертності у країні або регіоні.

Досконале в олодіння медичним персоналом пологових залів навичками реанімації, визначенням показань до її потреби, відповідна підготовка, правильна оцінка стану новонародженого і своєчасний початок реанімації є невід'ємними складовими успіху.

Готуючись до пологів двійнею необхідно переконатися у наявності:

- Двох комплектів обладнання для розширеної первинної реанімації новонародженого
  - Два реанімаційних мішки
  - Два ларингоскопи
  - Два комплекти інтубаційних трубок 4-х розмірів (№№ 2,5; 3,0; 3,5; 4,0)
- Двох джерел променевого тепла, дві поверхні для реанімації
  - Забезпечити наявність у приміщенні, де народжуються діти (операційна чи пологова зала)
- Можливості проведення кисневої терапії двом дітям одночасно

*Про затвердження клінічного Протоколу з первинної реанімації та післяреанімаційної допомоги новонародженим.  
Наказ МОЗ України №312 від 08.06.2007*



## Персонал (1)

- Одна акушерка та один досвідчений лікар акушер-гінеколог, які працюють лише з даною роділлею
  - Акушерка має постійно знаходитись у пологовій кімнаті
  - Лікар має володіти операцією КР, методами акушерського повороту та методами хірургічного гемостазу
- Другий лікар акушер-гінеколог (асистент)
- Анестезіолог та операційна сестра
  - Цілодобовий пост
  - Знаходяться у пологовому відділенні

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

44

## Персонал (2)

- Для надання допомоги одній новонародженій дитині необхідна присутність принаймні **двох** осіб
  - Один фахівець повинен володіти всіма реанімаційними навичками:
    - Вентиляція за допомогою мішка і маски
    - Непрямий масаж серця
    - Інтубація трахеї
    - Введення ліків
  - Інший (або інші) – бути здатним(и) надати кваліфіковану допомогу основному реаніматологу

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

*Про затвердження клінічного Протоколу з первинної реанімації та післяреанімаційної допомоги новонародженим. Наказ МОЗ України №312 від 08.06.2007*

45

### Коментарі до слайду №44-46:

Для надання допомоги вагітним з двійнею необхідно залучити достатню кількість медичного персоналу відповідної кваліфікації.

- Згідно з рекомендаціями ВООЗ оптимальним співвідношенням акушерка/роділля є 1/1. У випадку пологів двійнею цей стандарт має бути обов'язково забезпечений — одна акушерка та один досвідчений лікар акушер-гінеколог повинні працювати лише з даною роділлею
  - Акушерка має постійно знаходитись у пологовій кімнаті



### Персонал (3)

- Якщо виникає необхідність вводити ліки, до надання реанімаційної допомоги новонародженому мають бути залучені **щонайменше 3 медичних працівника**
- У випадку багатоплідної вагітності потрібна присутність декількох реанімаційних бригад відповідно до кількості плодів

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Про затвердження клінічного Протоколу з первинної реанімації та післяреанімаційної допомоги новонародженим.  
Наказ МОЗ України №312 від 08.06.2007

46

- Лікар має володіти операцією КР, методами акушерського повороту та методами хірургічного гемостазу
- Другий лікар акушер-гінеколог (асистент)
- У відділенні має бути цілодобовий пост анестезіолога та операційної сестри. Якщо анестезіолог знаходиться у іншому відділенні, він має бути проінформований про пологи двійнею, що почалися. У II періоді пологів анестезіолог має знаходитись у пологовому блоці.
- Операційна сестра має бути готовою розгорнути операційну якомога швидше, за першою вимогою
- На кожних пологах потрібна присутність принаймні одного медичного працівника (лікаря, акушерки або медсестри), який зможе розпочати реанімацію новонародженого:
  - уміє надати початкову допомогу новонародженому;
  - володіє технікою штучної вентиляції легень реанімаційним мішком і маскою.
- Водночас, ця особа або хтось з інших медичних працівників, які задіяні в пологах, повинні мати навички, потрібні для виконання всіх реанімаційних заходів у повном обсязі, включаючи непрямий масаж серця, інтубацію трахеї і введення ліків.
- Якщо очікуються пологи високого ризику і може виникнути потреба повної реанімації, для надання допомоги новонародженій дитині, необхідна присутність принаймні двох осіб:
- Один фахівець повинен володіти всіма реанімаційними навичками (вентиляція за допомогою мішка і маски, непрямий масаж серця, інтубація трахеї, введення ліків), а інший (або інші) – бути здатним(и) надати кваліфіковану допомогу основному реаніматологу;
  - Якщо виникає необхідність вводити ліки, до надання реанімаційної допомоги новонародженому мають бути залучені **щонайменше 3 медичних працівника**



- Якщо очікуються передчасні пологи або діагностовано затримку внутрішньо-утробного розвитку плода:
  - В пологовому залі обов'язкова присутність лікаря педіатра-неонатолога, оскільки реанімація глибоконедоношеної дитини досвідченим неонатологом за участі кваліфікованої реанімаційної бригади істотно зменшує ризик її смерті [В].
  - У випадку багатоплідної вагітності потрібна присутність декількох реанімаційних бригад відповідно до кількості плодів.
- Кожна реанімаційна бригада повинна мати визначеного керівника (лікар-педіатр-неонатолог, лікар-акушер-гінеколог, дитячий лікар-анестезіолог), а всі інші члени бригади повинні чітко знати свої обов'язки під час реанімації.

*Про затвердження клінічного Протоколу з первинної реанімації та післяреанімаційної допомоги новонародженим.  
Наказ МОЗ України №312 від 08.06.2007*

---

Для нотаток:

## Ведення вагінальних багатоплідних пологів

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

47

## Загальні принципи ведення багатоплідних пологів (1)

- Для ведення багатоплідних пологів мають бути забезпечені стандарти рутинної базової допомоги:
  - Індивідуальна пологова зала
  - Присутність та підтримка партнера
  - Вільний вибір положення у пологах
- Ведення партограми
  - Висновок щодо неадекватного прогресу пологів (слабкість пологової діяльності у I періоді) повинен ґрунтуватися на даних партограми
- Моніторинг стану плодів шляхом електронного фетального моніторингу
- Застосування окситоцину згідно з чинним протоколом “Аномалії пологових сил”

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

48

### Коментарі до слайду №48-49:

Для ведення багатоплідних пологів мають бути забезпечені стандарти рутинної базової допомоги, а саме:

- Індивідуальна пологова зала
- Присутність та підтримка партнера
- Вільний вибір положення у пологах
- Ведення партограми





## Загальні принципи ведення багатоплідних пологів (2)

- Вивчення анамнезу та особливостей перебігу вагітності
- Якогома більш точне визначення терміну гестації
- Акушерське УЗД
  - Кількість плодів, положення та передлежання кожного з плодів, життєздатність, кількість навколоплідних вод, візуалізація міжамніотичної мембрани, кількість плацент та їх локалізація)
- Обмеження перорального вживання рідини та їжі
- Мобілізація вени (катетер не менше 16 G)
- Взяття крові для дослідження (вихідний загальний аналіз крові, група крові, Rh – належність, кров на сумісність)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

49

– Висновок щодо неадекватного прогресу пологів (слабкість пологової діяльності у I періоді) повинен ґрунтуватися на даних партограми

- Електронний фетальний моніторинг (бажано двох плодів одночасно)
- Застосування окситоцину згідно з чинним протоколом "Аномалії пологових сил"

При надходженні вагітної з двійнею до пологового відділення з переймами обов'язково має бути проведено УЗД. Сонографічна оцінка має визначити:

- Кількість плодів
- Положення та передлежання кожного плодів
- Життєздатність плодів
- Кількість навколоплідних вод
- Візуалізацію міжамніотичної мембрани
- Кількість плацент та їх локалізацію

Слід ретельно вивчити анамнез жінки та врахувати особливості перебігу даної вагітності, оскільки це може вплинути на вибір способу розродження.

Одним з ключових питань є якогома більш точне визначення терміну гестації, оскільки для БВ характерна висока частота передчасних пологів.

Крім того для роділлі з БВ, яка надійшла до пологової кімнати має бути забезпечено:

- Обмеження перорального вживання рідини та їжі (високий ризик екстреного КР)
- Мобілізація вени (катетер не менше 16 G)
- Взяття крові для дослідження (вихідний загальний аналіз крові, група крові, Rh –належність, кров на сумісність)



Неонатолог, анестезіолог та операційна сестра мають бути проінформовані про надходження роділлі з БВ. Вказаний персонал повинен забезпечити готовність своєї ланки до надання екстреної допомоги.

*Patrick S. Ramsey, John T. Repke. Intrapartum Management of Multifetal Pregnancies. Seminars in Perinatology, Vol 27, No 1 (February), 2003: pp 54-72*

---

Для нотаток:



## Епідуральна анестезія при БВ

- Переваги
  - Найкраще знеболення у порівнянні з іншими методами
  - Уникнення наркотичної депресії плодів
  - Не збільшує тривалість першого періоду пологів
  - Не підвищує ризик КР
  - Адекватне знеболення у разі проведення
    - Зовнішнього повороту на голівку
    - Зовнішньо-внутрішнього повороту та екстракції за тазовий кінець
    - Кесарського розтину
- Недоліки
  - Може збільшувати тривалість II періоду пологів при БВ
    - 90 хвилин у порівнянні з 30 хвилинами

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

50

Anim-Somuah M., et al, 2005  
Crawford J S., 1987

Коментарі до слайду №50:

З метою знеболення при багатоплідних пологах рекомендують використовувати епідуральну анестезію.

Проведення епідуральної анестезії має низку переваг у порівнянні з іншими методами знеболення, а саме:

- Найкраще знеболення у порівнянні з іншими методами
- Уникнення наркотичної депресії плодів
- Адекватне знеболення у разі необхідності проведення
  - Зовнішнього повороту на голівку
  - Зовнішньо-внутрішнього повороту та екстракції за тазовий кінець
  - Кесарського розтину

Проведенню епідуральної анестезії має передувати адекватна гідратація для уникнення гіпотензії у вагітної.

Систематичний огляд 21 РКД (загалом 6664 жінок) показав, що епідуральна анестезія найбільш ефективно зменшує біль в пологах у порівнянні з іншими методами.

Дев'ять РКД (2328 жінок) показали, що **достовірної різниці у тривалості першого періоду пологів між роділлями з епідуральною анестезією та без неї немає** (середньо зважена різниця 23,81 хвилини, 95% ДІ від -18,88 до +66,51).

Крім того, епідуральна анестезія не має статистично достовірного впливу на ризик КР, задоволення матері знеболенням, тривалого болю у попереку, стан новонародженого згідно з оцінкою за шкалою Апгар.

Одинадцять РКД (3580 жінок) показали, що жінки, яким проводилась епідуральна анестезія



мали достовірно довшу тривалість другого періоду пологів (середньо зважена різниця 15,55 хвилини, 95% ДІ від 7,46 до 23,63) та на 38% вище ризик інструментальних вагінальних пологів.

Наведені вище дані стосуються одноплідних пологів. Наукові дані відносно використання епідуральної анестезії при БВ дуже обмежені, але демонструють подібні результати.

Crawford оцінив результати пологів у 200 жінок з БВ. В цьому дослідженні жінки, яким проводилась епідуральна анестезія, мали достовірно більш тривалий другий період пологів у порівнянні з жінками, яким проводилось знеболення за допомогою інших методів (90 хвилин та 30 хвилин відповідно). Середній інтервал між народженням плодів не відрізнявся між двома групами.

*Anim-Somuah M, Smyth R, Howell C.  
Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour.  
Cochrane Database of Systematic Reviews.  
2005, Issue 4. Art. No.: CD000331.*

*Crawford JS. A prospective study of 200 consecutive twin deliveries. Anaesthesia 42:33-43, 1987*

---

Для нотаток:



## Ведення II періоду пологів (1)

- Ведення періоду вигнання Плода А не відрізняється від загальноприйнятих підходів
- Після народження Плода А
  - Зупинити інфузію окситоцину (якщо проводиться)
  - Перетиснути та перерізати пуповину плода А
    - У разі монохоріальної двійні пуповина Плода А має бути перетиснута одразу після народження для запобігання можливої втрати крові у Плода Б через існуючі судинні анастомози у плаценті
  - Провести акушерське дослідження для уточнення:
    - Положення другого плоду
    - Передлежання та рівня стояння передлеглої частини по відношенню до входу в малий таз
  - Використання УЗД може допомогти отримати більш точні дані

51

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія – Україна

## Загальні принципи ведення багатоплідних пологів (2)

- Вивчення анамнезу та особливостей перебігу вагітності
- Якогомога більш точне визначення терміну гестації
- Акушерське УЗД
  - Кількість плодів, положення та передлежання кожного з плодів, життєздатність, кількість навколоплідних вод, візуалізація міжамніотичної мембрани, кількість плацент та їх локалізація)
- Обмеження перорального вживання рідини та їжі
- Мобілізація вени (катетер не менше 16 G)
- Взяття крові для дослідження (вихідний загальний аналіз крові, група крові, Rh – належність, кров на сумісність)

52

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія – Україна

Коментарі до слайду №51-52:

Ведення періоду вигнання Плода А не відрізняється від загальноприйнятих підходів. Протягом вигнання плода А слід ретельно моніторити стан матері та обох плодів.

Прогрес пологів (власне перейми та просування голівки) оцінюється так, як й при одноплідних пологах. Окситоцин за показаннями

Вагінальне дослідження кожні 60 хвилин.

Після народження Плода А необхідно:



- **Одразу зупинити інфузію окситоцину** (якщо проводиться). Це потрібно зробити допоки не буде з'ясовано положення плода Б. Якщо плід Б потребуватиме будь-якого акушерського повороту, необхідно мати розслаблену матку!
- Провести обсушування плода А, перетиснути та перерізати його пуповину. Передати неонатологу.
  - У разі монохоріальної двійні пуповина Плода А має бути перетиснута одразу після народження для запобігання можливої втрати крові у Плода Б через існуючі судинні анастомози у плаценті
- Провести акушерське дослідження для уточнення положення Плода Б, передлежання та рівня стояння передлеглої частини по відношенню до входу в малий таз, стану плодового міхура. Використання УЗД може допомогти отримати більш точні дані.

Подальша тактика залежатиме від положення та передлежання Плода Б. Якщо передлегла частина (голівка або сідниці) притиснута до входу в таз, слід провести амніотомію та відновити інфузію окситоцину. Подальша тактика залежатиме від стану Плода Б та жінки. Екстрене оперативне розродження (вагінальне чи абдомінальне) за показаннями як при одноплодових пологах.

Як вже згадувалося вище, у разі косого або поперечного положення плода поворот на ніжку та екстракція плода за тазовий кінець супроводжується меншою частотою дистресу плода та більшою частотою успішних вагінальних пологів. Хоча поворот плода на голівку з наступною амніотомією та інфузією окситоцину також є можливою альтернативою. Вибір варіанту повороту залежатиме від власного досвіду лікаря у виконанні того чи іншого повороту та акушерської ситуації. Деякі автори, які активно використовують обидва повороти, вказують на можливість повороту на ніжку, якщо спроба повороту на голівку не вдалася.

Невирішеним питанням залишається тактика ведення при поздовжньому положенні Плода Б, але високому розташуванню передлеглої частини. Деякі фахівці вказують на можливість очікувальної тактики, коли на фоні пологової діяльності передлегла частина притискається до входу в таз та вставляється. Після цього можливо провести амніотомію. Інші спеціалісти рекомендують негайне активне втручання у вигляді повороту плода (частіше на ніжку) та розродження. Наразі оптимальна тактика залишається невідомою. Рішення щодо тієї чи іншої тактики залежатиме від акушерської ситуації та досвіду лікаря.

Слід також наголосити на тому, що у разі потреби у виконанні повороту Плода Б на ніжку, проведення амніотомії не рекомендується. Натомість рекомендують розпочати внутрішньоматкові маніпуляції (пошук відповідної ніжки) з інтактним міхуром. При цьому розрив оболонок відбувається під час маніпуляцій. Головною метою подібної тактики є запобігання скороченню матки, яке відбувається після амніотомії. Скоротившись, матка не дасть можливість здійснити поворот. Якщо ніжка/ніжки плода були захоплені за інтактних оболонок та розслабленої матки, це істотно підвищить вірогідність успішного повороту.

*Patrick S. Ramsey, John T. Repke. Intrapartum Management of Multifetal Pregnancies. Seminars in Perinatology, Vol 27, No 1 (February), 2003: pp 54-72*

*Dwight P. Cruikshank. Intrapartum Management of Twin Gestations. Obstet Gynecol. 2007;109:1167-76*



## Нітрогліцерин для розслаблення матки

- Розслаблення матки/шийки матки може бути потрібним після народження Плода А, якщо:
  - Необхідно виконати поворот плода Б, а матка знаходиться в тонусі
  - Відбулося защемлення шийкою матки послідууючої голівки Плода Б
- Використовують **нітрогліцерин** сублінгвально (спрей) або внутрішньовенно в разовій дозі 200 мкг (загалом не більше 600 мкг)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

53

Patrick S. Ramsey, 2003

Коментарі до слайду №53:

Нітрогліцерин використовують для розслаблення матки та шийки матки у разі потреби проведення повороту на ніжку плода Б або у випадку защемлення послідууючої голівки шийкою матки (пологи у тазовому передлежанні).

Для цього препарат вводять внутрішньовенно або сублінгвально у вигляді аерозолу. Разова доза має становити 200 мкг (максимально до 600 – 800 мкг).

Дія препарату при внутрішньовенному введенні починається через 40-60 секунд. Маркером початку дії препарату є поява або збільшення тахікардії у роділлі.

*Patrick S. Ramsey, John T. Repke. Intrapartum Management of Multifetal Pregnancies. Seminars in Perinatology, Vol 27, No 1 (February), 2003: pp 54-72*

Для нотаток:



## Інтервал між народженням плодів (1)

- Існуючі наукові дані підтримують принцип:  
**“ Чим менше інтервал між народженням плодів з двійні, тим краще для Плода Б ”**
- Збільшення інтервалу між народженням плодів є незалежним фактором ризику:
  - КР для Плода Б
  - Ацидозу у плода Б
  - Комбінованих несприятливих наслідків:
    - Перинатальна смертність, асфіксія, РДС, пологова травма, неонатальна інфекція

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Stein W, et al 2008  
Armson et al, 2006

54

## Інтервал між народженням плодів (2)

Несприятливі наслідки для Плода Б	Інтервал між народженням плодів		
	< 15 хвилин	15-30 хвилин	> 30 хвилин
Ризик КР для другого плода			Більше у 5-8 разів
pH артеріальної пуповинної крові < 7,0	0%	5,9%	27%
Ризик комбінованих несприятливих наслідків*	Більше у 1,3 рази	Більше у 2,3 рази	Більше у ~ 1,8-2,0 рази

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

\* - у порівнянні з Плодом А

55

Коментарі до слайду №54-56:

Хоча поодинокі повідомлення нібито вказують на те, що тривалий інтервал між народженням Плода А і Плода Б (аж до 134 хвилин) не асоціюється з несприятливими неонатальними наслідками, більшість існуючих наукових доказів свідчать про те, що збільшення інтервалу супроводжується низкою несприятливих наслідків для Плода Б.

Armson В.А., з колегами (2006 рік), Stein W, з колегами (2008 рік) у своїх дослідженнях показали, що збільшення інтервалу між народженням плодів є незалежним фактором, який підвищує ризик таких несприятливих ускладнень для Плода Б, як кесарський розтин, ацидоз, перинатальна смертність, асфіксія, РДС, пологова травма, неонатальна інфекція.



### Інтервал між народженням плодів (з)

- **Інтервал у 30 хвилин** між народженням плодів з двійні можна вважати критично граничним
- При очікувальній тактиці:
  - Якщо після народження Плода А пологова діяльність не розпочалася протягом **10 хвилин** – почати в/в інфузію окситоцину
  - Якщо після народження Плода А минуло **30 хвилин**, слід ретельно оцінити акушерську ситуацію та прийняти рішення щодо подальшої тактики ведення пологів
    - За наявності прогресуючого просування передлеглої частини (голівка в порожнині тазу), при задовільному стану матері та плода пологи можна продовжити вести консервативно
    - У разі незадовільного прогресу пологів слід розглянути питання про розроджуючу операцію

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

56

Stein W. et al, 2008  
Armson et al, 2006

Rayburn з колегами (1984 рік) продемонстрували, що інтервал більше 30 хвилин супроводжувався 6-ти кратним підвищенням ризику КР для плода Б. Пізніше Persad з колегами (2001 рік) проаналізували результати 1151 багатоплідних пологів та знайшли, що інтервал, більше ніж 60 хвилин, підвищував ризик комбінованих пологів у 8 разів. Нарешті Hartley та Hitti (2005 рік) проаналізувавши найбільшу когорту (4180 двієнь) продемонстрували, що інтервал у 30 хвилин та більше асоціювався з 5-ти кратним збільшенням частоти КР для плода Б.

Збільшення інтервалу між народженням плодів підвищує ризик ацидозу у плода Б. Так, Leung з колегами (2002 рік) показали, що значення рН артеріальної крові плода після народження має лінійну залежність – чим більше інтервал, тим вище частота рН <7,0 артеріальної пуповинної крові. Автори підрахували, що рН артеріальної пуповинної крові Плода Б знижується щохвилини на 0,00529. У випадку, коли інтервал між народженням плодів був 15 хвилин та менше, жоден з плодів не мав рН менше 7,0. За інтервалу 16-30 хвилин 5,9% плодів мали рН менше 7,0. За інтервалу більше 30 хвилин таких плодів було вже 27%.

Armson В.А., з колегами (2006 рік), проаналізувавши результати пологів у 1542 пар двієнь, побачили статистично достовірну різницю ризику комбінованих несприятливих наслідків (визначалися як перинатальна смертність, асфіксія, РДС, пологова травма, неонатальна інфекція) між Плодом А та Плодом Б. Так, за наявності інтервалу між пологами до 15 хвилин у Плода Б ризик був у 1,3 рази вище. Зростання інтервалу до 15-30 хвилин супроводжувалося підвищенням ризику комбінованих несприятливих наслідків для Плода Б у порівнянні з Плодом А у 2,3 рази. Невеличка кількість випадків, коли інтервал становив більше 30 хвилин (28 плодів), не дала можливість отримати статистично достовірні результати, але була відмічена тенденція до збільшення ризику у 1,8 рази.

Загалом наведені дані підтримують принцип **“Чим менше інтервал між народженням плодів з двійні, тим краще для Плода Б”**. Наразі інтервал між народженням плодів з двійні у 30 хвилин можна вважати критично граничним.

З практичної точки зору, якщо обрана очікувальна тактика (наприклад Плід Б знаходиться у головному передлежанні, показники КТГ в межах норми):

- Якщо після народження Плода А пологова діяльність не розпочалась протягом 10 хвилин – почати в/в інфузію окситоцину.
- Якщо після народження Плода А минуло 30 хвилин, слід ретельно оцінити акушерську ситуацію та прийняти рішення щодо подальшої тактики ведення пологів.

За наявності прогресуючого просування передлеглої частини, при задовільному стану матері та плода, пологи можна продовжити вести консервативно.

У разі незадовільного прогресу пологів (слабка потужна діяльність, повільне або відсутнє просування передлеглої частини) слід розглянути питання про розроджуючу операцію, яка має бути обрана відповідно до клінічної ситуації та з урахуванням досвіду лікаря (КР, екстракція за тазовий кінець, вакуум-екстракція, акушерські щипці).

*Rayburn WF, Lavin JP Jr, Miodovnik M, Varner MW.  
Multiple gestation: Time interval between delivery of the first  
and second twins. Obstet Gynecol 1984;63:502–6.*

*Hartley RS, Hitti J. Birth order and delivery interval: analysis  
of twin pair perinatal outcomes. J Matern Fetal Neonatal Med  
2005;17:375–80.*

*Leung TY, Tam WH, Leung TN, Lok IH, Lau TK.  
Effect of twin-to-twin delivery interval on umbilical cord blood gas in  
the second twins. BJOG 2002;109:63–7.*

*B. Anthony Armson, Colleen O'Connell, Vidia Persad, K. S. Joseph,  
David C. Young, Thomas F. Baskett.  
Determinants of Perinatal Mortality and Serious Neonatal Morbidity in the Second Twin.  
Obstet Gynecol 2006;108:556–64*

*Young Hoon Suh, Kyo Hoon Park, et al.  
Relationship between Twin-to-twin Delivery Interval and Umbilical  
Artery Acid-base Status in the Second Twin. J Korean Med Sci, 2007; 22: 248-53*

*Stein W, Misselwitz B, Schmidt S.  
Twin-to-twin delivery time interval: influencing factors and effect on short-term outcome of the  
second twin. Acta Obstet Gynecol Scand. 2008;87(3):346-53.*

---

Для нотаток:



## Показання для кесарського розтину для плода Б

- Відсутність прогресу у просуванні передлеглої частини, внаслідок непереборної слабкості пологових сил
- Невдала спроба зовнішнього повороту на голівку або зовнішньо-внутрішнього повороту на ніжку або екстракції за тазовий кінець ізольовано або у поєднанні з:
  - Дистресом плода
  - Випадінням пуповини або дрібних частин плода
  - Матковою кровотечею

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

57

Коментарі до слайду №57:

На слайді представлені показання для КР для Плода Б.

Термін «непереборна слабкість пологової діяльності» — це відсутність прогресу пологів або дуже повільний прогрес (наростання пологової діяльності, розкриття шийки матки та опускання/просування передлеглої частини) в динаміці на тлі пологопідсилення окситоцином у максимальній безпечній дозі (5 ОД окситоцину у 500 мл фізіологічного розчину зі швидкістю 40 крапель/хвилину) . Як у першому, так і в другому періоді пологів, головна оцінка прогресу пологів здійснюється під час вагінального дослідження. Відсутність динаміки між двома дослідженнями свідчить про непереборну слабкість.

Частота вагінальних досліджень у першому періоді пологів – кожні 2-4 години. Цей стандарт є придатним як для одноплідних, так і для багатоплідних пологів.

Відносно другого періоду при багатоплідних пологах для Плода А, слід дотримуватися стандарту для одноплідних пологів — вагінальне дослідження кожну годину, а для Плода Б слід орієнтуватися на 30-хвилинний інтервал (слайд 58).

Слід наголосити на тому, що у разі виникнення дистресу плода, випадіння дрібних частин або виникненні маткової кровотечі, більш швидким розродженням для Плода Б буде поворот на ніжку та екстракція. Якщо за будь-яких технічних причин це зробити не вдалося, показаний КР.

Для нотаток:



## Комбіновані пологи

- **Комбінованими** називають такі пологи, за яких Плід А народжується через природні пологові шляхи, а плід Б – шляхом кесарського розтину, внаслідок появи показань до абдомінального розродження
  - 4% - 6% від двієнь, що здійснили спробу вагінальних пологів
- Фактори ризику комбінованих пологів:
  - Плід Б не у головному передлежанні - **у 2,3 рази** (Відносний ризик [ВР] 2,3; 95% ДІ 1,3-3,8;  $p < 0,002$ )
  - Проміжок між народженням плодів  $\geq 60$  хвилин – **у 8,2 рази** (ВР 8,2; ДІ 4,6-14,6;  $p < 0,001$ )
- Для комбінованих пологів характерні високі показники неонатальної захворюваності та смертності

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Persad VL et al., Combined vaginal-cesarean delivery of twin pregnancies.  
Obstet Gynecol. 2001 Dec;98(6):1032-7

58

### Коментарі до слайду №58:

Комбінованими називають такі пологи, за яких Плід А народжується через природні пологові шляхи, а плід Б – шляхом кесарського розтину, внаслідок появи показань до абдомінального розродження.

Частота комбінованих пологів становить 4% - 6% від двієнь, що здійснили спробу вагінальних пологів

Факторами, які збільшують ризик комбінованих пологів, є:

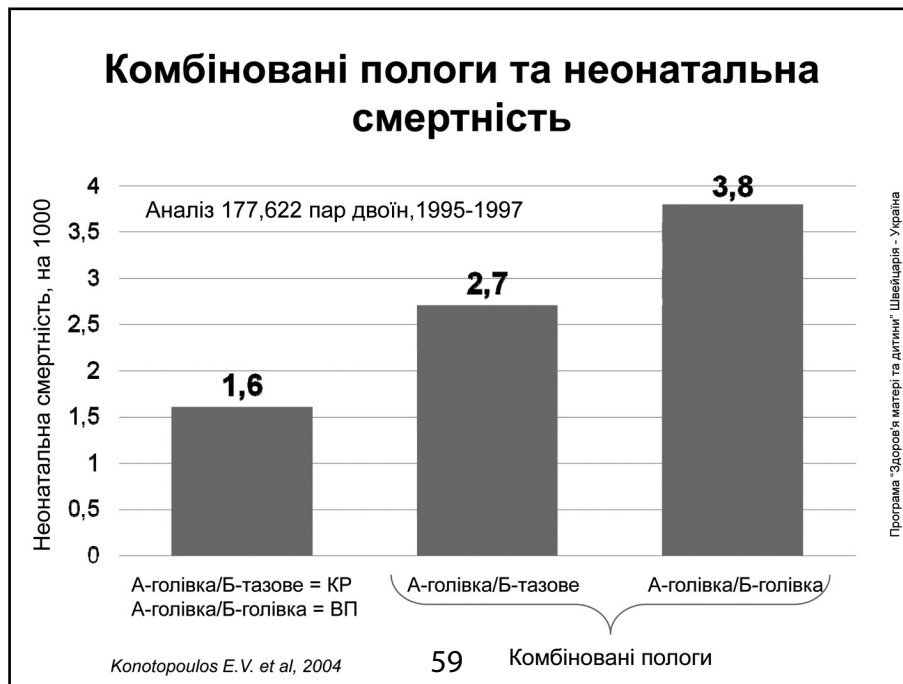
- Плід Б не у головному передлежанні - **у 2,3 рази** (Відносний ризик [ВР] 2,3; 95% ДІ 1,3-3,8;  $p < 0,002$ )
- Проміжок між народженням плодів  $\geq 60$  хвилин – **у 8,2 рази** (ВР 8,2; ДІ 4,6-14,6;  $p < 0,001$ )

Для комбінованих пологів характерні високі показники неонатальної захворюваності та смертності.

Persad VL et al., Combined vaginal-cesarean delivery of twin pregnancies.  
Obstet Gynecol. 2001 Dec;98(6):1032-7

### Для нотаток:





Коментарі до слайду №59:

У 2004 році Konotopoulos E.V. з колегами проаналізували дані 177 622 живонароджених близнюків, які не мали вроджених вад розвитку та народились в США з 1995 по 1997 роки.

Метою аналізу було вивчення впливу способу розродження на показники неонатальної та малюкової смертності.

Було показано, що найменший показник неонатальної смертності (1,6 /1000 живонароджених) був у близнюків з варіанту Плід А головне/Плід Б тазове, які народились шляхом КР, та у близнюків варіанту Плід А головне/Плід Б головне, які народились через природні пологові шляхи.

Серед близнюків, які мали комбіновані пологи (тобто Плід Б народився шляхом КР) для варіанту Плід А головне/Плід Б тазове неонатальна смертність становила 2,7/1000 живонароджених. Це був найвищий показник неонатальної смертності для цього варіанту розташування плодів.

Найвищий показник неонатальної смертності (3,8/1000 живонароджених) був у групі комбінованих пологів для варіанту Плід А головне/Плід Б головне. В цій групі ризик неонатальної смерті був у 2,24 рази вище у разі комбінованих пологів, в порівнянні з вагінальними пологоми для обох плодів (відносний ризик 2,24; 95% ДІ 1,35 – 3,72).

Загалом зрозуміло, чому в групі комбінованих пологів показник неонатальної смертності вище. Це зумовлено, в першу чергу, показаннями для оперативного абдомінального розродження (дистрес плода, відшарування плаценти випадіння пуповини), а також наслідками невдалих спроб повороту та екстракції плода.

Особливо слід підкреслити високий рівень неонатальної смертності в групі комбінованих пологів для варіанту Плід А головне/Плід Б головне.

Цей факт пояснює позицію багатьох фахівців, які мають достатній досвід у веденні багатоплідних пологів, а саме — «якщо Плід Б опиняється у головному передлежанні після народження Плода А, це викликає максимальну занепокоєність, оскільки у разі потреби швидкого розродження його можливість буде обмежена кесарським розтином чи вакуум-екстракцією (іноді акушерські щипці). Ці операції або потребуватимуть значно більше часу (кесарський розтин), або можуть бути більш травматичними для Плода Б у порівнянні з поворотом на ніжку та екстракцією за тазовий кінець, що може істотно вплинути на перинатальні наслідки.»

Таким чином, одним із можливих пояснень високої неонатальної смертності в групі комбінованих пологів для варіанту Плід А головне/Плід Б головне — це відсутність умов для проведення екстракції за тазовий кінець та, відповідно, більший проміжок від виникнення проблеми до народження дитини.

*Konotopoulos E.V. et al.,  
The impact of route of delivery and presentation on twin neonatal and infant mortality:  
a population-based study in the USA, 1995-97.  
J Matern Fetal Neonatal Med. 2004 Apr;15(4):219-24*

---

Для нотаток:



## Ризик захворюваності та смертності для Плода Б

- Комбінований ризик “несприятливих наслідків” для Плода Б **у 3,8 разів вище незалежно від маси та статі плода, передлежання та способу розродження**, в порівнянні з плодом А
  - Несприятливі наслідки:
    - Перинатальна захворюваність та смертність
    - Асфіксія
    - РДС
    - Неонатальна інфекція
    - Травма в пологах

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Armson B. 2006

60

Коментарі до слайду №60:

Armson B.A., з колегами (2006 рік) проаналізував результати пологів у 1542 пар двієнь.

Було продемонстровано, що Плід Б має **у 3,8 рази** вищий ризик комбінованих несприятливих перинатальних наслідків незалежно від маси тіла, передлежання та способу розродження (ВШ 3,77; 95% ДІ 2,31 – 6,16).

*Armson B. Anthony. Determinants of Perinatal Mortality and Serious Neonatal Morbidity in the Second Twin. Obstet Gynecol. VOL. 108, NO. 3, PART 1, SEPTEMBER 200*

Для нотаток:



## Комбіновані пологи та ризик для Плода Б: Висновки

- Медичний персонал, який надає допомогу новонародженим з двійні, має усвідомлювати, що:
  - Плід Б має більш високий ризик неонатальної захворюваності та смертності, у порівнянні з Плодом А
  - Особливо цей ризик підвищується у разі комбінованих пологів

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

61

## Ведення третього періоду пологів

- Після народження Плода Б обов'язковим є введенням 10 ОД окситоцину в/м
  - За наявності підтвердженої монохоріальної двійні - активне ведення III періоду пологів з проведенням тракцій за обидві пуповини одночасно
  - За наявності дихоріальної двійні, коли невідомо, яка з плацент почне відділятися раніше, рекомендовано уникати тракцій за пуповину та використовувати “очікувальну тактику”
- Бути готовими негайно розпочати введення додаткових утеротоніків у разі потреби
- Ретельний огляд плаценти (плацент)
- Уточнення хоріальності

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

62

Коментарі до слайду №62:

Оскільки надмірне розтягнення матки, пов'язане з наявністю двох плодів, обумовлює високий ризик гіпо/атонічної кровотечі, ключовим правилом ведення третього періоду пологів при БВ є обов'язкове використання утеротоніків.

Всесвітня Організація Охорони Здоров'я (ВООЗ) та Міжнародна Федерація Акушерів Гінекологів (FIGO) підкреслюють, що у роділей, які мають високий ризик післяпологової кровотечі, краще використовувати будь-який наявний утеротонік (за умови відсутності протипоказань до його застосування), ніж не використовувати утеротонік взагалі.





Враховуючи доступність, ефективність та частоту побічних ефектів, окситоцин слід вважати препаратом вибору.

Відомо, що активне ведення III періоду пологів достовірно знижує частоту післяпологової кровотечі, яка пов'язана з атонією матки, на 60%.

Однак, при веденні багатоплідних пологів виникає низка технічних питань щодо такого компоненту методики активного ведення III періоду пологів, як проведення тракцій за пуповину.

У разі монохоріальної двійні тракцію можна проводити за обидві пуповини одночасно. Але за наявності 2-х окремих плацент при дихоріальній двійні визначити, за яку з пуповин слід перш проводити тракцію доволі складно, адже для цього слід обрати саме ту плаценту, яка почне відокремлюватися першою, та уникати тракцій за плаценту, яка ще не почала відокремлюватися, оскільки це може призвести до вивороту матки. Нажаль, у медичній літературі немає науково обґрунтованих рекомендацій щодо цього питання, оскільки всі дослідження присвячені методиці активного ведення III періоду пологів проводились виключно при одноплідних пологах.

*Prevention and Treatment of Post-partum Haemorrhage: New Advances for Low Resource Settings Joint Statement International Confederation of Midwives (ICM) International Federation of Gynaecology and Obstetrics (FIGO). November 2006.*

*Mathai, Matthews., Gülmezoglu, A. Metin, Hill, Suzanne. WHO Recommendations for the Prevention of Postpartum Haemorrhage. WHO/MPS, 2007.*

---

Для нотаток:



## Ведення раннього післяпологового періоду

- Спільне перебування матері та дітей
- Раннє прикладання до грудей та грудне вигодовування
  - Мати має бути навчена прийомам вигодовування двох дітей
- Ретельний контроль тонуусу матки, кількості виділень, пульсу, АТ, кольору шкіри та скарг протягом перших 6 годин після пологів:
  - Перші 2 години – не рідше ніж кожні 15 хвилин
  - Третя година – кожні 30 хвилин
  - Четверта, п'ята та шоста години – щонайменше кожну годину

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

63

Коментарі до слайду №63:

Особливостями раннього післяпологового періоду є високий ризик гіпо/атонічної післяпологової кровотечі, тому слід строго дотримуватися стандарту спостереження за тонуусом матки та щоразу здійснювати її масаж.

Ретельний контроль тонуусу матки, кількості виділень, пульсу, АТ, кольору шкіри та скарг протягом перших 6 годин після пологів проводяться:

- Перші 2 години – не рідше ніж кожні 15 хвилин
- Третя година – кожні 30 хвилин
- Четверта, п'ята та шоста години – щонайменше кожну годину

*Mathai, Matthews., Gülmezoglu, A. Metin, Hill, Suzanne. WHO Recommendations for the Prevention of Postpartum Haemorrhage. WHO/MPS, 2007.*

Для нотаток:



## Критерії виписки зі стаціонару

- Задовільний стан породіллі
- Нормальна температура тіла
- Нормальні пульс, АТ
- Відсутність патологічних виділень зі статевих шляхів
- Жінка проконсультована з питань післяпологової контрацепції, навчена навичкам грудного вигодовування та догляду за двома дітьми
- Жінка проконсультована щодо “загрозливих станів” (у себе та дітей), за появи яких слід негайно звернутися до лікарні

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

64

Коментарі до слайду №64:

На слайді наведені ключові критерії, яких слід дотримуватися при виписці жінки зі стаціонару після багатоплідних пологів.

Для нотаток:



## Частина II - Надання допомоги новонародженим із МГВП/ЗВУР та СФФТ

### Частина II

### Надання допомоги новонародженим з МГВП/ЗВУР та СФФТ

65

### ЗВУР

- Більший ризик негативних наслідків
  - Порушення розумового розвитку
  - Нейромоторна дисфункція
  - Поведінкові проблеми та дефіцит уваги
  - Лейкомаляція
  - ДЦП
- Тактика ведення новонародженої дитини залежить від
  - Терміну гестації
  - Особливостей анамнезу
  - Потреби в наданні реанімаційної допомоги при народженні
  - Оцінки ризиків розвитку патологічних станів
  - Своєчасності профілактичних втручань
  - Клінічних проявів захворювання

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

66

Коментарі до слайду №66:

Новонароджені діти зі ЗВУР, схильні до розвитку перинатальних та неонатальних ускладнень, пов'язаних з більш частим ураженням ЦНС в порівнянні з новонародженими того ж терміну гестації без ознак ЗВУР. Діти зі ЗВУР частіше демонструють фетальний дистрес під час пологів, меконіальну аспірацію, низьку оцінку за шкалою Апгар, потребу в первинній реанімації новонароджених. Також такі діти демонструють більшу частоту порушеного розумового розвитку (знижена здатність до навчання), відтерміновування початку розмовляння, легкі та



середні нейромоторні дисфункції, дефіцит уваги та поведінкові проблеми в порівнянні з дітьми без ЗВУР.

*Allen MC. Risk assessment and neurodevelopmental outcomes. In Taeusch HW, Ballard RA, Gleason C, eds. Avery's Diseases of the Newborn. Philadelphia, PA: WBSaunders, 2004*

*Hollo O, Rautava P, Korhonen T, et al. Academic achievement of small-for-gestational-age children at age 10 years. Arch Pediatr Adolesc Med 2002;156:179–87*

У більш зрілих дітей (гестаційний вік 32-36 тиж. або маса тіла при народженні 1500,0-2500,0) частота розвитку ДЦП в десять разів менша в порівнянні з новонародженими з ГВ менше 32 тиж. гестації або масою тіла при народженні менше 1500,0, але в той самий час в 10 разів більша в порівнянні з доношеними новонародженими (5-10% проти 1% проти 0,1-0,2% відповідно). Слід ще зазначити, що хоча в загальній структурі новонароджених дітей кількість новонароджених із ТГ 32-36 тиж. (або масою 1500,0-2500,0) становить 5-7%, то в популяції дітей з ДЦП кількість дітей цього віку посідає 18-37%, а в групі дітей з порушеннями розумового розвитку – біля 7-12%.

*Amiel-Tison C, Allen MC, Lebrun F, et al. Macropremies: underprivileged newborns. Ment Retard Dev Disabil Res Rev 2002;8:281–92*

Таким чином, важкість негативних наслідків є вищою у недоношених новонароджених зі ЗВУР у порівнянні з доношеними дітьми зі ЗВУР.

---

Для нотаток:



## Патологічні стани у дітей зі ЗВУР

- Поліцитемія
  - 10-15% дітей зі ЗВУР у перші дні життя
  - Одна з причин – активація еритропоезу у відповідь на гіпоксемію
- Гіпотермія
  - Ретельне спостереження
  - Нейтральне температурне середовище!!!
- Гіпоглікемія, гіпокальцемія, гіпомагніємія
  - Ранній початок вигодовування (ентерального або парентерального у разі важкого або середньоважкого стану)
  - У разі потреби в інфузійній терапії: 10% глюкоза + 10% кальцію глюконат з першої доби
- Респіраторні розлади незалежно від терміну гестації
  - Транзиторне тахіпноє
  - Інфекція
  - Персистуюча легенева гіпертензія
- Жовтяниця
- Кровотечі

67

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

## ЗВУР при багатоплідній вагітності



Дискордантна двійня, 32 тиж. гестації.  
Маса тіла при народженні 1550,0 та 450,0 відповідно

Та сама двійня в віці 2,5 роки



68

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №68:

На слайді наведені фотографії двійні зі ЗВУР при народженні і в віці 2,5 роки життя.

*Isaak Blikstein, Louis G. Keiht. Multiply Pregnancy: epidemiology, gestation, perinatal outcomes. Sixth Edition, 2005.*

## Двійня: СФФТ та ЗВУР

- Дитина – донор
  - Маловоддя
  - Анемія
  - Серцева недостатність
  - Затримка внутрішньоутробного розвитку
  - Гіпоплазія легень
  - Дуже рідко - набряки
- Дитина-реципієнт
  - Багатоводдя, передчасний розрив плідних оболонок
  - Поліцитемія
  - Перевантаження ОЦК
  - Серцева недостатність
  - Набряки
- Клінічні ознаки залежать від тривалості процесу
  - Біля 1/3 новонароджених, що вижили, демонструють важкі неврологічні ураження



Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

69

Коментарі до слайду №69:

У новонароджених дітей від багатоплідної вагітності ризик розвитку ДЦП в 5-10 разів вище в порівнянні з одноплідною вагітністю. Одним із пояснень є підвищений ризик передчасних пологів, і в цих випадках розвиток ДЦП може бути пов'язаний з перивентрікулярними крововиливами або лейкомаляцією.

Додатковий ризик розвитку ДЦП пов'язаний з монохоріальною багатоплідною вагітністю за рахунок значущих внутрішньоутробних гемодинамічних порушень (фето-фетальна трансфузія) та гемодинамічної нестабільності, що призводить до ішемії. Ризик розвитку ДЦП у дітей з монозиготної двійні набагато вищий в порівнянні з гетерозиготною двійнею того самого терміну гестації. Таким чином, монохоріальна двійня має подвійний ризик розвитку ДЦП: передчасні пологи та порушення гемодинаміки (ішемія) при фето-фетальній трансфузії.

*Alexander GR, Kogan M, Martin J, et al. What are the fetal growth patterns of singletons, twins, and triplets in the United States? Clin Obstet Gynecol 1998;41:114–25*

Плід-реципієнт (дитина-реципієнт) та плід-донор (дитина-донор) мають особливі клінічні ознаки, які допомагають на будь-якому з етапів (пренатальному, інтранатальному, постнатальному) надати специфічну та своєчасну допомогу.

Для нотаток:

### Фето-фетальна трансфузія

У біля 15-30% випадків монохоріальних двоєнь спостерігаються аномалії розвитку судин плаценти

70

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №70:

На слайді наведений малюнок та фотографія монохоріальної двійні з синдромом фето-фетальної трансфузії, яка візуально демонструє інформацію попереднього слайду.

*Isaak Blikstein, Louis G. Keiht. Multiply Pregnancy: epidemiology, gestation, perinatal outcomes. Sixth Edition, 2005.*

Для нотаток:



## Організація надання допомоги

- Оцінка анамнезу
- Оцінка стану дитини відразу після народження
- Ретельне спостереження
  - Дихання (частота, характер)
  - Колір шкіри (блідість, гіперемія)
  - ЧСС та геодинаміка (тиск)
  - Температура тіла
  - Рухова активність
  - Вигодовування
  - Діурез
  - Сатурація
- Забезпечення калоріями і рідиною
  - Вигодовування або інфузійна терапія
- Обстеження
  - Визначення рівнів Hb, Ht, Rt, еритроцитів
  - Рівень глюкози крові
  - При підозрі на фето-материнську трансфузію – визначення фетальних еритроцитів в материнській крові
  - При підозрі на інфекцію – лейкоцитарний індекс, СРБ

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

71

Коментарі до слайду №71:

При народженні дітей від монохоріальної багатоплідної вагітності з зареєстрованою ЗВУР та/або фето-фетальною трансфузією необхідно ретельно оцінити стан обох дітей відразу після народження, визначити наявність ознак дитини-донора та дитини-реципієнта й налагодити ретельний моніторинг за дітьми незалежно від їх стану при народженні.

Проведення певних лабораторних обстежень у цієї категорії новонароджених є обов'язковим, тому що допомагає визначитись з тактикою ведення цих дітей та спостереження за ними. Гіпоглікемія є частим станом, який супроводжує поліцитемію.

Забезпечення необхідною кількістю калорій та фізіологічної потреби рідини є критично важливим для цих новонароджених, тому що відсутність енергетичних запасів дуже швидко призводить до виснаження дитини та розвитку патологічних станів, які потребують інтенсивного втручання.

*Isaak Blikstein, Louis G. Keiht. Multiply Pregnancy: epidemiology, gestation, perinatal outcomes. Sixth Edition, 2005.*

Для нотаток:



## Поліцитемія

- Визначення: Ht > 65%
  - Якщо рівень капілярного гематокриту > 65-70%, визначити показник венозної крові
- Клінічна картина
  - Дихальні розлади (тахіпное)
  - Плетора
  - Серцева недостатність (тахікардія)
  - Пригніченість, сонливість або гіперзбудливість
  - Постійний тремор, можливі судоми
  - Проблеми з вигодовуванням (мляве смоктання, блювання)
  - Гіпоглікемія
  - Гіпербілірубінемія та гепатомегалія
  - НЕК, кишкова непрохідність
  - Гостра ниркова недостатність
- Особливості лабораторного обстеження
  - При визначенні капілярного гематокриту зігріти кінцівку
  - Проводити обстеження не раніше, чим за 1 годину після народження

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

72

### Коментарі до слайду №72:

Однією з найважливіших проблем у дітей зі ЗВУР та у дітей-реципієнтів є поліцитемія. При поліцитемії утруднюється кровоплин, підвищується ризик розвитку тромбоемболії, тромбозу церебральної артерії, гострого тубулярного некрозу, церебральних інфарктів.

Клінічні прояви у дитини з поліцитемією можуть маніфестувати не відразу після народження, тому важливим є ретельний моніторинг за дітьми-реципієнтами та проведення лабораторних досліджень. Визначення рівня капілярного гематокриту є скринінговим тестом у разі підозри на поліцитемію. Для підтвердження діагнозу поліцитемії та визначення тактики ведення новонародженої дитини необхідно визначити рівень венозного гематокриту (після визначення рівня капілярного гематокриту) та рівень гемоглобіну.

Ідеальні показники рівня гематокриту та в'язкості крові встановлюються у дитини через 12 годин після народження.

*Gerald B.Merenstein, Sandra L.Gardner. Handbook of Neonatal Intensive Care. Sixth edition, Mosby Elsevier, 2006*

### Для нотаток:



## Поліцитемія: лікування

- Мета лікування – знизити в'язкість крові
- Рутинне лікування ВСІХ новонароджених з поліцитемією не покращує наслідків
- 1 ситуація: рівень венозного гематокриту < 65-70% і дитина не має клінічних проявів
  - Забезпечити ретельний моніторинг
  - Забезпечити необхідною кількістю рідини
    - Годування або інфузійна терапія
- 2 ситуація: рівень венозного гематокриту > 60-65% і дитина має клінічні прояви
  - Провести часткове замінне переливання крові
- 3 ситуація: рівень гематокриту > 70% і дитина не має клінічних ознак
  - Забезпечити необхідною кількістю рідини
  - Забезпечити спостереження
  - Перевірити рівень гематокриту

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

73

Коментарі до слайду №73:

Покази до початку терапії поліцитемії базуються на оцінці рівня гематокриту та клінічних ознак. Метою терапії є зниження рівня гематокриту та видалення еритроцитів шляхом проведення часткового замінного переливання. Проведення цієї операції поліпшує мозковий кровообіг та покращує клінічний стан дитини.

Початок проведення часткового замінного переливання визначається рівнем гематокриту та наявністю клінічних ознак.

В дослідженні по проведенню часткового замінного переливання у дітей з клінічними проявами поліцитемії та без клінічних проявів поліцитемії не було виявлено ніяких переваг у проведенні такої маніпуляції дітям без клінічних проявів. У новонароджених без клінічних ознак поліцитемії не було виявлено поліпшення мозкового кровообігу після проведення часткового замінного переливання.

*Bada HS, Korones SB, Pourcyrous M et al: Asymptomatic syndrome of polycythemic hyperviscosity: effect of partial plasma exchange transfusion. J Pediatr 120:579, 1992*

Для нотаток:



## Поліцитемія: лікування

- Вибір розчину
  - Колоїди (СЗП) не мають переваги перед кристалоїдами (фізіологічний розчин або розчин Рінгера)
- Методологія часткового замінного переливання
  - Розрахунок потрібного об'єму крові в мл:  $ОЦК (маса (кг) \times 85 \text{ мл}) \times (Ht \text{ фактичний} - Ht \text{ бажаний}) / Ht \text{ фактичний}$ 
    - Бажаний гематокрит приблизно становить 55%
  - Виводять по 10 мл крові дитини, заміщуючи її фізіологічним розчином
  - Забезпечення спостереження за станом дитини
  - Бажано не годувати дитину ентерально протягом 8-12 годин після операції замінного переливання і забезпечити адекватну інфузійну терапію

Програма "Здоров'я матері та дитини" Швейцарія - Україна

74

### Коментарі до слайду №74:

В рандомізованому клінічному дослідженні порівнювалось використання кристалоїдів та плазми. Результати цього дослідження продемонстрували такі самі позитивні результати проведеного переливання з використанням кристалоїдів.

*Roithmaier A, Arlettaz R, Bauer K et al: Randomized controlled trial of Ringer solution versus serum for partial exchange transfusion in neonatal polycytemia, Eur J Pediatr 154:53, 1995*

### Для нотаток:



## Анемія

- Критерії діагнозу в першій тиждень життя
  - НЬ < 140 г/л в капілярній крові
  - Рівень еритроцитів - <  $4,5 \times 10^{12}$
  - Ht < 0,38
- Клінічна картина залежить від тривалості та інтенсивності крововтрати
- Дитина-донор
  - Блідість
  - Потреба в кисні
  - Серцево-судинна недостатність
  - Метаболічний ацидоз
  - Дихальні розлади
  - Надмірна збудливість
  - Млявість
  - У важких випадках – водянка новонародженого
  - Систолічний шум
  - Можуть бути гепато- та спленомегалія за рахунок утворення екстрамедулярних місць кровоутворення

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

75

Коментарі до слайду №75:

Гостра або хронічна крововтрата є найбільш поширеною причиною анемії в ранньому неонатальному періоді. Причин для крововтрати в перинатальному періоді дуже багато: одними з них є фето-материнська та фето-фетальна трансфузія.

Дитина-донор знаходиться з артеріальної сторони анастомозу. Клінічна картина залежить від тривалості крововтрати. Як правило, у дітей з гострою крововтратою спостерігається гіповолемія, гіпотензія, тахіпное, тахікардія. У дітей з хронічною крововтратою більш частіше спостерігається ацидоз, блідість, потреба в кисні, погане зростання, зміни структури еритроцитів (гіпохромія, мікроцитоз).

Діагноз анемії базується на результатах лабораторного визначення рівнів гемоглобіну та гематокриту. У дітей з тривалою крововтратою рівень ретикулоцитів може бути підвищеним.

*David E.Hertz. Care of the newborn. A handbook for primary Care.  
Lippincott Williams&Wilkins, 2005*

*Gerald B.Merenstein, Sandra L.Gardner. Handbook of Neonatal Intensive Care.  
Sixth edition, Mosby Elsevier, 2006*

Для нотаток:



## Анемія

- У 15% монозиготних двійнь різниця в Hb становить до 50 г/л
  - Дитина-донор знаходиться з артеріальної сторони анастомозу
- Лабораторні обстеження: особливості
  - Кінцівка повинна бути зігріта
  - Рівень Hb в капілярній крові на 20-25 г/л вищий за рівень у венозній крові (з центральної вени)
  - Рівень ретикулоцитів може бути нормальним або підвищеним
  - Можуть визначатись гіпохромія та мікроцитоз
  - Низький рівень сироваткового заліза (< 12,5 мкмоль/л)
- Лабораторні обстеження проводити за чіткими показами
  - Протягом першого тижня життя у дитини в ВІТН забирають до 38,9 мл крові на обстеження
- Стратегія ведення
  - Тепловий захист
  - Забезпечення калоріями
  - Оксигенотерапія
  - Спостереження

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

76

### Коментарі до слайду №76:

Результати лабораторного дослідження повинні бути ретельно оцінені в комплексі зі станом дитини. Для запобігання помилкам лабораторних досліджень вони повинні виконуватись із дотриманням необхідних вимог.

При виявленні відхилень у результатах лабораторних досліджень необхідно провести диференційний діагноз та визначити, у разі необхідності, додаткові обстеження: у разі визначення мікроцитозу та гіпохромії, у дитини може бути залізодефіцитна анемія; фрагменти еритроцитів, як правило, визначаються у разі сепсису; сфероцитоз може бути ознакою АВО-конфлікту, сепсису або вродженої аномалії; якщо тест Кумбса позитивний – у дитини може бути анемія внаслідок гемолізу.

Проведення лабораторного дослідження у новонароджених зі ЗВУР та/або фето-фетальною трансфузією з дотриманням всіх необхідних умов допомагає медичним працівникам визначитись з подальшим лікуванням цих дітей.

Діти з анемією вимагають ретельного спостереження та забезпечення необхідною фізіологічною кількістю калорій та рідини.

*David E.Hertz. Care of the newborn. A handbook for primary Care.  
Lippincott Williams&Wilkins, 2005*

*Gerald B.Merenstein, Sandra L.Gardner. Handbook of Neonatal Intensive Care.  
Sixth edition, Mosby Elsevier, 2006*



## Лікування

- Переливання еритроцитарної маси
- При народженні Ht < 0,4 л/л, Hb < 130 г/л
  - У разі підозри на гостру крововтрату або
  - При гострому кардіореспіраторному захворюванні
  - Дихальні розлади, які потребують ШВЛ
- В залежності від віку та наявності дихальних розладів

Дитина потребує ШВЛ		
≤ 28 днів		≥ 28 діб
FiO <sub>2</sub> ≥ 30%	FiO <sub>2</sub> ≤ 30%	
Hb < 120 г/л <b>або</b>	Hb < 110 г/л <b>або</b>	Hb < 110 г/л <b>або</b>
Ht < 0,40	Ht < 0,35	Ht < 0,30

77

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Лікування

- В залежності від віку та наявності дихальних розладів

CPAP/неінвазивна вентиляція		Самостійне дихання
< 28 днів	≥ 28 днів	FiO <sub>2</sub> > 21%
Hb < 100 г/л <b>або</b>	Hb < 80 г/л <b>або</b>	Hb < 80 г/л <b>або</b>
Ht < 0,30	Ht < 0,25	Ht < 0,25

78

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №77-78:

Потреба в лікуванні анемії шляхом переливання еритроцитарної маси залежить від важкості анемії, віку дитини та потреби в дихальній терапії. Детальна інформація щодо правил трансфузії наведена в навчальному модулі «Геморагічні розлади».



## Література – Частина I

1. Armson B. Anthony. Determinants of Perinatal Mortality and Serious Neonatal Morbidity in the Second Twin. *Obstet Gynecol.* VOL. 108, NO. 3, PART 1, SEPTEMBER 2006
2. B. Anthony Armson, Colleen O'Connell, Vidia Persad, K. S. Joseph, David C. Young, Thomas F. Baskett. Determinants of Perinatal Mortality and Serious Neonatal Morbidity in the Second Twin. *Obstet Gynecol* 2006;108:556–64
3. Blickstein I, Goldman RD, Kupferminc M. Delivery of breech first twins: a multicenter retrospective study. *Obstet Gynecol.* 2000; 95:37–42.
4. Blickstein I, Weissman A, Ben-Hur H, et al: Vaginal delivery of breech-vertex twins. *J Reprod Med* 38:879-882, 1993
5. Bronwen Kahn, L. H. Lumey, Patricia A. Zybert, et al. Prospective Risk of Fetal Death in Singleton, Twin, and Triplet Gestations: Implications for Practice. *Obstet Gynecol* 2003;102: 685–92.
6. Caesarean section. Clinical Guideline April 2004. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health Commissioned by the National Institute for Clinical Excellence. pp – 160.
7. Chauhan SP, Roberts WE, McLaren RA, Roach H, Morrison JC, Martin JN Jr. Delivery of the nonvertex second twin: breech extraction versus external cephalic version. *Am J Obstet Gynecol.* 1995 Oct;173(4):1015-20.
8. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2005, Issue 4. Art. No.: CD000331.
9. Crawford JS. A prospective study of 200 consecutive twin deliveries. *Anaesthesia* 42:33-43, 1987
10. Dwight P. Cruikshank. Intrapartum Management of Twin Gestations. *Obstet Gynecol.* 2007;109:1167–76
11. Gocke SE, Nageotte MP, Garite T, et al: Management of the nonvertex second twin: Primary cesarean section, external version, or primary breech extraction. *Am J Obstet Gynecol.* 161:111-114, 1989
12. Hack KE, Derks JB, Elias SG, Franx A, Roos EJ, Voerman SK, Bode CL, Koopman-Esseboom C, Visser GH. Increased perinatal mortality and morbidity in monochorionic versus dichorionic twin pregnancies: clinical implications of a large Dutch cohort study. *BJOG.* 2008 May; 115(6):797.
13. Hakan Rydhstroem. Should all Twins be Delivered by Caesarean Section? A Preliminary Report. *Twin Research.* 2001. Volume 4 Number 3 pp. 156–158
14. Hakan Rydhstroem. Should all Twins be Delivered by Caesarean Section? A Preliminary Report. *Twin Research.* 2001. Volume 4, Number 3 pp. 156–158
15. Hartley RS, Hitti J. Birth order and delivery interval: analysis of twin pair perinatal outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2005;17:375–80.





16. Hogle K.L., et al. Cesarean delivery for twins: A systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2003;188:220-7
17. Joseph K. S., et al. Changes in Stillbirth and Infant Mortality Associated With Increases in
18. Julian Robinson, Brian Healy, Thomas Beatty, Amy Cohen. THE OPTIMAL GESTATIONAL AGE FOR TWIN DELIVERY. American Journal of Obstetrics and Gynecology. Volume 193, Issue 6, Supplement 1, December 2005, Page S183
19. Konotopoulos E.V. et al., The impact of route of delivery and presentation on twin neonatal and infant mortality: a population-based study in the USA, 1995-97. J Matern Fetal Neonatal Med. 2004 Apr;15(4):219-24
20. Leung TY, Tam WH, Leung TN, Lok IH, Lau TK. Effect of twin-to-twin delivery interval on umbilical cord blood gas in the second twins. BJOG 2002;109:63-7.
21. Mary E Hannah and Term Breech Trial Collaborative Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomized multicentre trial. The Lancet, Volume 356, Issue 9239, 21 October 2000, Pages 1375-1383
22. Mathai, Matthews., Gülmezoglu, A. Metin, Hill, Suzanne. WHO Recommendations for the Prevention of Postpartum Haemorrhage. WHO/MPS, 2007.
23. Patrick S. Ramsey, John T. Repke. Intrapartum Management of Multifetal Pregnancies. Seminars in Perinatology, Vol 27, No 1 (February), 2003: pp 54-72
24. Peaceman AM, Kuo L, Feinglass J. Infant morbidity and mortality associated with vaginal delivery in twin gestations. Am J Obstet Gynecol. 2009;200:462.e1-462.e6.
25. Persad VL et al., Combined vaginal-cesarean delivery of twin pregnancies. Obstet Gynecol. 2001 Dec;98(6):1032-7
26. Preterm Birth Among Twins. Pediatrics 2001;108:1055-1061;
27. Prevention and Treatment of Post-partum Haemorrhage: New Advances for Low Resource Settings Joint Statement International Confederation of Midwives (ICM) International Federation of Gynaecology and Obstetrics (FIGO). November 2006.
28. Q Yang, SW Wen, Y Chen, D Krewski, K Fung Kee Fung, M Walker. Neonatal mortality and morbidity in vertex-vertex second twins according to mode of delivery and birth weight. Journal of Perinatology. 2006, 26, 3-10
29. Rayburn WF, Lavin JP Jr, Miodovnik M, Varner MW. Multiple gestation: Time interval between delivery of the first and second twins. Obstet Gynecol 1984;63:502-6.
30. Robinson C, Chauhan SP. Intrapartum management of twins. Clin Obstet Gynecol. 2004; 47:248-62.
31. Roque H, Gillen-Goldstein J, Funai E, Young BK, Lockwood CJ. Perinatal outcomes in monoamniotic gestations. J Matern Fetal Neonatal Med. 2003;13:414-21.
32. Rydhstrom H, Cullberg G: Pregnancies with growth retarded twins in breech-vertex



presentation are at increased risk for entanglement during delivery. J Perinatol Med 18:45, 1990

33. Soucie J.E., et al. Neonatal mortality and morbidity rates in term twins with advancing gestational age. American Journal of Obstetrics and Gynecology (2006) 195, 172–7
34. Stein W, Misselwitz B, Schmidt S. Twin-to-twin delivery time interval: influencing factors and effect on short-term outcome of the second twin. Acta Obstet Gynecol Scand. 2008;87(3):346–53.
35. Yang Q. Neonatal death and morbidity in vertex-nonvertex second twins according to mode of delivery and birth weight. American Journal of Obstetrics and Gynecology (2005) 192, 840–7
36. Young Hoon Suh, Kyo Hoon Park, et al. Relationship between Twin-to-twin Delivery Interval and Umbilical Artery Acid-base Status in the Second Twin. J Korean Med Sci, 2007; 22: 248-53
37. Про затвердження клінічного Протоколу з первинної реанімації та післяреанімаційної допомоги новонародженим. Наказ МОЗ України №312 від 08.06.2007

## Література – Частина II

1. Allen MC. Risk assessment and neurodevelopmental outcomes. In Taeusch HW, Ballard RA, Gleason C, eds. Avery's Diseases of the Newborn. Philadelphia, PA: WBSaunders, 2004
2. Alexander GR, Kogan M, Martin J, et al. What are the fetal growth patterns of singletons, twins, and triplets in the United States? Clin Obstet Gynecol 1998;41:114–25
3. Amiel-Tison C, Allen MC, Lebrun F, et al. Macropremies: underprivileged newborns. Ment Retard Dev Disabil Res Rev 2002;8:281–92
4. Bada HS, Korones SB, Pourcyrous M et al: Asymptomatic syndrome of polycythemic hyperviscosity: effect of partial plasma exchange transfusion. J Pediatr 120:579, 1992
5. David E. Hertz. Care of the newborn. A handbook for primary Care. Lippincott Williams&Wilkins, 2005
6. Gerald B. Merenstein, Sandra L. Gardner. Handbook of Neonatal Intensive Care. Sixth edition, Mosby Elsevier, 2006
7. Hollo O, Rautava P, Korhonen T, et al. Academic achievement of small-for-gestational-age children at age 10 years. Arch Pediatr Adolesc Med 2002;156:179–87
8. Isaak Blikstein, Louis G. Keiht. Multiply Pregnancy: epidemiology, gestation, perinatal outcomes. Sixth Edition, 2005.
9. Roithmaier A, Arlettaz R, Bauer K et al: Randomized controlled trial of Ringer solution versus serum for partial exchange transfusion in neonatal polycythemia, Eur J Pediatr 154:53, 1995



**ПРОТОКОЛ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИ ДВІЙНІ\***

Дата дослідження « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

Вагітна \_\_\_\_\_ Вік \_\_\_\_\_ років

Перший день останньої менструації (ембріотрансфер) \_\_\_\_\_ Термін вагітності \_\_\_\_\_ тижнів

В порожнині матки візуалізується \_\_\_\_\_ плода. I – живий (мертвий). II- живий (мертвий)

Положення і передлеження плодів I \_\_\_\_\_ II \_\_\_\_\_

**ФЕТОМЕТРИЯ:**

Показник	I плід	II плід	Межі норми (або 10-а перцентиль) для даного терміну гестації
БПР голівки			
Лобно-потиличний розмір голівки			
Окружність голівки			
Довжина стегнової кістки			
Довжина плечової кістки			
Середній діаметр живота			
<b>Окружність живота</b>			
<b>Припустима маса плоду</b> <b>За Shepard</b> <b>За Hadlok</b>			

**Дискордантність** \_\_\_\_\_ %

**ПЛАЦЕНТА** Кількість \_\_\_\_\_ Розташована: I - *передня, задня, права бокова, ліва бокова стінка, дно матки.* II - *передня, задня, права бокова, ліва бокова стінка, дно матки.*

Ділянка внутрішнього вічка: *вільна,* \_\_\_\_\_

Місце прикріплення пуповини до плаценти I \_\_\_\_\_ II \_\_\_\_\_; Пуповина I \_\_\_\_\_ судини.

Пуповина II \_\_\_\_\_ судини

**АМНІОТИЧНА ПЕРЕТИНКА** візуалізується (не візуалізується). Товщина \_\_\_\_\_ мм

**НАВКОЛОПЛІДНІ ВОДИ:** Максимальний вертикальний карман I \_\_\_\_\_ см. II \_\_\_\_\_ см.

(нормальна -20-80 мм, багатоводдя - >80 мм, маловоддя - <20 мм);

**ДАНІ ДОПЛЕРОМЕТРІЇ:**

Артерія пуповини: діастолічний компонент *присутній, відсутній, має реверсне значення.*

I - IP \_\_\_\_\_, С/Д \_\_\_\_\_, ПІ \_\_\_\_\_ II - IP \_\_\_\_\_, С/Д \_\_\_\_\_, ПІ \_\_\_\_\_.

(межі норми для даного терміну гестації IP \_\_\_\_\_, С/Д \_\_\_\_\_, ПІ \_\_\_\_\_)

Кроволин *нормальний, нетермінальний, термінальний* I \_\_\_\_\_

II \_\_\_\_\_

**Вроджені вади розвитку плодів:** *даних не виявлено, виявлено*

**ШИЙКА МАТКИ.** Довжина \_\_\_\_\_ мм, Воронкоподібне проникнення: Так, Ні

**ЗАКЛЮЧЕННЯ:** \_\_\_\_\_

**Лікар:** \_\_\_\_\_

\*- цей протокол створений як прототип для розробки/вдосконалення протоколів УЗД на рівні закладу або регіону



## **Навчальний модуль 5**

# **Внутрішньоутробна загибель одного з плодів (ВЗОП) при багатоплідній вагітності**



# Внутрішньоутробна загибель одного з плодів (ВЗОП) при багатоплідній вагітності

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

1

Коментарі до слайду №1:

Наприкінці цього модулю учасники мають:

- Знати етіологію та основні клінічні форми ВЗОП
- Розуміти перинатальні наслідки ВЗОП для плода, який вижив, та їх залежність від хоріальності двійні
- Розуміти патогенетичні механізми ураження плода, який вижив при МХ двійні
- Володіти основними підходами до ведення ВЗОП
  - Етапи збору інформації для визначення тактики ведення
  - Моніторинг стану матері та плода, який вижив
  - Розродження

Для нотаток:

## Внутрішньоутробна загибель одного з плодів (ВЗОП)

- ВЗОП – специфічне ускладнення багатоплідної вагітності, що зустрічається в середньому в 6% випадків (від 1,1% до 12,0%)
- ВЗОП має розглядатись як ускладнення і без того ускладненого випадку

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005  
2

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Коментарі до слайду №2:

ВЗОП – специфічне ускладнення багатоплідної вагітності, що зустрічається в середньому в 6% випадків (від 1,1% до 12,0%). ВЗОП має розглядатись як ускладнення і без того ускладненого випадку

При багатоплідній вагітності мертвонароджуваність зустрічається значно частіше ніж при одноплідній, а загибель одного з плодів при багатоплідній вагітності відрізняється від мертвонароджуваності при одноплідній вагітності з точки зору етіології, фето-материнських проблем та фето-фетальних наслідків.

ВЗОП – комплексна клінічна проблема, що має вирішуватись командою фахівців. На тактику ведення і наслідки впливає хоріальність, час постановки діагнозу, термін гестації при ВЗОП, специфічні акушерські ускладнення і стан материнського організму, емоціональний фон пацієнтів, їх психологічний стан тощо.

*MULTIPLE Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by Isaac Blickstein, Louis G. Keith, Louis G. Keith. February 2005. 976 pp*

### Для нотаток:





## Статистика ВЗОП

- Частота ВЗОП залежить від:
  - Ступеню багатоплідності
    - 2,6% серед двієнь
    - 4,3% серед трієнь та ін.
  - Хоріальності
    - від 1,1% до 2,5% серед дихоріальних двієнь (ДХ)
    - від 3,6% до 12% серед монохоріальних двієнь (МХ)
  - Наявності супутніх ускладнень
    - від 3,6% при неускладненій МХ двійні
    - до 50-60% при МХ двійні, ускладненій СФФТ

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

3

Коментарі до слайду №3:

Частота ВЗОП збільшується пропорційно кількості плодів. Хоча ВЗОП може зустрічатися як при ДХ, так й при МХ двійнях, при монохоріальному типі плацентації частота ВЗОП може бути ~ в 6 разів вище ніж за наявності 2 окремих плацент.

Для нотаток:



### Етіологія ВЗОП при багатоплідді

- Дискордантні стани плода:
  - Дискордантні аномалії розвитку
  - Дискордантний ріст/ЗВУР
  - Відшарування однієї з плацент
  - Травма живота
  - Тромбоз вени пуповини та інші
- Ускладнення та захворювання, що вражають обох плодів:
  - Тяжка прееклампсія
  - Хоріоамніоніт та інші
- Специфічні ускладнення багатоплідної вагітності:
  - СФФТ,
  - Зворотна артеріальна перфузія та інші

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

4

Коментарі до слайду №4:

Етіологію загибелі одного з плодів при багатоплідній вагітності можна поєднати у три основні групи:

- Загибель одного з плодів може статися через, так звані, дискордантні стани плодів, зокрема дискордантні аномалії розвитку, порушення формування чи відшарування однієї з плацент. Менш поширені стани, такі як тупа травма живота чи тромбоз вени пуповини (особливо у разі крайового та оболонкового прикріплення пуповини) також можуть вразити лише один з плодів.
- Іноді загибель одного з плодів спричинена умовами, що можуть вразити обидва плоди, зокрема важка прееклампсія чи хоріоамніоніт. У подібних випадках, ушкоджуючий чинник залишається і може становити загрозу для плода, який вижив.
- Загибель одного з плодів може статися в результаті певного стану, пов'язаного з синдромом, специфічними для двієнь, такими, як синдром фето-фетальної трансфузії (СФФТ) та зворотня артеріальна перфузія. У таких випадках, міжблизнюкові анастомози складають загрозу для плода, що вижив, через механізм(и), описані нижче

*MULTIPLE Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by Isaac Blickstein, Louis G. Keith, Louis G. Keith. February 2005. 976 pp*

Для нотаток:



## Основні клінічні форми ВЗОП

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

5

## Форми та наслідки ВЗОП за термінами виникнення

- На початку та в середині I триместру
  - Феномен “зниклий близнюк”
- Наприкінці I та на початку II триместру
  - Феномен “паперовий плід”
- Наприкінці II та у III триместрі
  
- Життєздатність плода, який залишився, зворотно залежить від терміну гестації, в якому наступила антенатальна загибель першого плода

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

6



## Зниклий близнюк (1)

- **Зниклий близнюк (*vanishing twin syndrome*)** – ембріон, який загинув внутрішньоматково в I триместрі гестації (переважно до 10 тижнів вагітності) та згодом повністю або частково реабсорбувався материнським організмом
- Це може трапитись внаслідок:
  - Неадекватної плацентації
  - Тяжких аномалій розвитку (пов'язаних з повною відсутністю певних внутрішніх органів)
  - Наявності летальних хромосомних аномалій
  - Інші (невідомі) причини

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005

7

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Зниклий близнюк (2)

- Справжня частота є невідомою
  - Від **1** випадку на кожні **8** вагітностей до **6** випадків на кожні **100** вагітностей
  - Здебільше навіть не діагностується та клінічно розцінюється як загроза мимовільного викидню у першому триместрі (кров'яні виділення)
- Акушерські та перинатальні наслідки:
  - Коли плід повністю реабсорбується – немає ніяких ускладнень за винятком кровотечі в I триместрі
  - При ДХ двійні не впливає на подальший розвиток та перинатальні наслідки для другого плода

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005

8

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №7-9:

Зниклий близнюк (*vanishing twin syndrome*) – ембріон, який загинув внутрішньоматково в I триместрі гестації (переважно до 10 тижнів вагітності) та згодом повністю або частково реабсорбувався материнським організмом

Причинами цього феномену може бути неадекватна плацентація, тяжкі аномалії розвитку (пов'язані з повною відсутністю певних внутрішніх органів), летальні хромосомні аномалії та інші (часто невідомі) причини.



### Зниклий близнюк (з)

- Акушерські і перинатальні наслідки при МХ двійні:
  - Може вважатись чинником виникнення ДЦП у плода, який вижив
  - Існує ризик МГВП та ЗВУР у плода, який вижив
- Таку вагітність слід ретельно моніторувати та інформувати батьків про існування подібних ризиків

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005

9

Визначити справжню частоту синдрому зниклого близнюка майже неможливо. Більшість цих станів може навіть клінічно не розпізнаватися або сприйматися як загроза переривання вагітності з кров'яними виділеннями.

Деякі автори вважають що 10-12% одноплідних вагітностей починались як багатоплідні. Інші вказують, що частота цього синдрому коливається від 1 випадку на кожні 8 вагітностей до 6 випадків на кожні 100 вагітностей.

Якщо вагітність розпочиналась як дихоріальна двійня, загибель та реабсорбція одного з ембріонів може ніяк не вплинути на подальший розвиток та перинатальні наслідки для іншого ембріона/плода.

Якщо вагітність розпочиналась як монохоріальна двійня, загибель одного з ембріонів може підвищувати ризик переривання вагітності, а також МГВП/ЗВУР у плода, який залишився. Існує думка, що певний відсоток ДЦП, причина яких лишається нез'ясованою, може бути пов'язаний із загибеллю одного з ембріонів при вагітності, що розпочиналась як монохоріальна двійня.

*MULTIPLE Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by Isaac Blickstein, Louis G. Keith, Louis G. Keith. February 2005. 976 pp*

Для нотаток:



### Паперовий плід (1)

- **Паперовий плід** (*fetus papyraceous*) – являє собою мацерацію плода внаслідок його ранньої (кінець I – початок II триместру) загибелі
  - Плід, що загинув, стискується зростаючим амніотичним міхуром живого плода
  - Відбувається дегідратація та часткова реабсорбція компонентів плідного яйця, що не розвивається
  - Може зустрічатись як при МХ, так і при ДХ двійнях

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

10

Akbar M, et al., 2005

### Паперовий плід (2)

- При МХ двійні плід, який вижив, часто страждає ускладненнями, зумовленими синдромом «близнюкової емболії»
  - ДЦП
  - Аплазія шкіри
    - Є рідким захворюванням і характеризується наявністю ділянок локальної відсутності шкірних покривів

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

11

#### Коментарі до слайду №10-11:

Паперовий плід (*fetus papyraceous*) – являє собою мацерацію плода внаслідок його ранньої (кінець I – початок II триместру) загибелі. При цьому плід, що загинув, стискується зростаючим амніотичним міхуром живого плода, відбувається дегідратація та часткова реабсорбція компонентів плідного яйця, що не розвивається. Може зустрічатись як при МХ, так і при ДХ двійнях.

Справжня частота невідома. Деякі автори вказують таку частоту — 1 на 184 двієнь (0,54%).

*Mishbah Akbar et al. Fetus papyraceous; Demise of one twin in second trimester with successful outcome of second twin at term. Professional Med J Sept 2005; 12(3): 351-353.*



## Наслідки ВЗОП в залежності від хоріальності

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

12

## Вплив хоріальності на перинатальні наслідки ВЗОП

- Неврологічні ускладнення у тих дітей, хто вижив
  - МХ - 18% (95% СІ 11–26)
  - ДХ - 1% (95% СІ 0–7)
- Передчасне народження
  - МХ - 68% (95% СІ 56–78)
  - ДХ - 57% (95% СІ 34–77)
- Загибель другого плода
  - МХ - 26%
  - ДХ - 2,4% (P < 0,001)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

13

RCOG, 2008

Коментарі до слайду №13-15:

Частота ВЗОП при МХ двійнях **в 6 разів більше**, ніж при ДХ двійнях. ВЗОП після середини вагітності (17 тижнів та пізніше) може підвищувати ризик ЗВУР, передчасних пологів, прееклампсії та перинатальної захворюваності іншого плода. За даними літератури наслідки ВЗОП при ДХ та МХ достовірно відрізняються:

- Неврологічні ускладнення у тих дітей, хто вижив
  - МХ - 18% (95% СІ 11–26)
  - ДХ - 1% (95% СІ 0–7)



### Вплив хоріальності на перинатальні наслідки ВЗОП

- Загибель другого плода в однотатевих двійнях відбувається частіше, ніж в різнотатевих
  - У терміні **25-32 тижня** – у **2 рази** частіше
  - Після **33 тижнів** – більш ніж у **3 рази** частіше
- Неонатальна летальність
  - Серед однотатевих двієнь – **2,54%**
  - Серед різнотатевих – **1,8%** ( $p < 0,001$ )

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005  
14

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Вплив хоріальності на перинатальні наслідки ВЗОП

- Ризик ДЦП у плода, який вижив у випадку **ВЗОП** при **МХ** двійні, становить **1:10**
  - Однотатева двійня:
    - При вазі при народженні < 1500 г – **16,5%**, а
    - При вазі  $\geq$  1500 г – **8,1%**,
    - При загальній частоті – **10,4%**.
  - Різнотатева двійня
    - При вазі при народженні < 1500 г – **10,3%**
    - При вазі  $\geq$  1500 г – **1,92%**,
    - При загальній частоті – **3,76%**

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005  
15

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

- Передчасне народження
  - МХ - 68% (95% CI 56–78)
  - ДХ - 57% (95% CI 34–77)
- Загибель другого плода
  - МХ - 26%
  - ДХ - 2,4% ( $P < 0.001$ )

Слід зазначити, що загибель другого плода в однотатевих двійнях у 2 рази частіше, ніж у різнотатевих у випадку ВЗОП в терміні 25-32 тижні гестації, та більш ніж у 3 рази частіше у випадку ВЗОП після 33 тижнів гестації.



За даними Blickstein ризик ДЦП у плода, який вижив у випадку ВЗОП, при МХ двійні, становить 1:10

- Одностатева двійня:
  - При вазі при народженні < 1500 г – 16,5%, а
  - При вазі ≥ 1500 г – 8,1%,
  - При загальній частоті – 10,4%.
- Різностатева двійня
  - При вазі при народженні < 1500 г – 10,3%
  - При вазі ≥ 1500 г – 1,92%,
  - При загальній частоті – 3,76%

*MANAGEMENT OF MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY.  
Green-top Guideline. RCOG, No. 51, December 2008*

*MULTIPLE Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by Isaac  
Blickstein, Louis G. Keith, Louis G. Keith. February 2005. 976 pp*

---

Для нотаток:



## Патогенетичні механізми ураження плода, який вижив при МХ двійні

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

16

## Вплив ВЗОП при МХ двійні

- В патогенезі ураження живого плода головну роль відіграють:
  - Перетікання крові плода, який вижив, у судинне русло загиблого плода через анастомози у плаценті
    - Транзиторна чи персистуюча гіпотензія та гіперперфузія
    - Гостра анемія
  - Надходження тромбoplastичних факторів та продуктів розпаду тканин у систему кровообігу живого плода (“синдром близнюкової емболії”)
    - Коагулопатія (ДВЗ)
    - Емболізація судин некротизованими фрагментами плаценти плода, який загинув, системи гемоциркуляції плода, який вижив

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### **Ішемічне та/або геморагічне ураження органів, в першу чергу головного мозку**

17

Коментарі до слайду №17:

Монохоріальність — єдиний найбільш важливий фактор, що визначає наслідки для плода, що вижив.

Так званий синдром близнюкової емболії — смерть чи ураження плоду після смерті його монохоріального (МХ) близнюка, на загальну думку, пояснюється трансфузією трмбoplastино-подібного матеріалу від мертвого до живого плода через плацентарні анастомози. Впродовж останнього десятиріччя “емболічна теорія” підвищеного ризику для плода, що вижив, поступово втрачає свою актуальність.



Натомість, тепер дотримуються думки, що судинний опір значно та різко зменшується під час настання смерті близнюка. Внаслідок цього кров від живого плода перетікає в судинне русло мертвого плода. При цьому у живого плода різко зменшується серцевий викид крові, виникає гіпотензія та ішемія життєво важливих органів (зокрема головного мозку), що може спричинити їх пошкодження (так звана "ішемічна" теорія).

Ніколіні та колеги взяли зразок крові від п'яти плодів з двієнь безпосередньо перед їх загибеллю, а також від чотирьох плодів, що вижили впродовж 24 годин після смерті їх близнюків. Зразки крові чотирьох з п'яти плодів, які згодом померли, виявили ацидоз, а три з них вказували на гіпоксемію, в той час як в жодного з цих плодів чи їх близнюків не було анемії. Усі плоди, що вижили, в яких було взято кров на аналіз впродовж 24 годин після смерті близнюка, мали низькі показники гематокриту. Це спостереження підтверджує концепцію, що фетальна анемія та гіповолемія, що є, вірогідно, наслідком різкого викиду крові одразу після смерті близнюка, може впливати на високий рівень подальшої смертності та захворюваності плода, що вижив.

*MULTIPLE Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by Isaac Blickstein, Louis G. Keith, Louis G. Keith. February 2005. 976 pp*

---

Для нотаток:



## Форми ураження головного мозку живого плода

- Описані три основних форми ураження головного мозку плода, який вижив, при монохоріальній двійні
  - Гіпоксично-ішемічне ураження
    - Переважно в басейні середньої мозкової артерії з формуванням мультикистозної енцефаломаліяції, мікроцефалії (церебральна атрофія), гідроаненцефалії, вентрикуломегалії
  - Геморагічні ураження
    - Можуть бути первинними на тлі коагулопатії або ускладнюють ішемічне ураження
    - Полягають, переважно, у розвитку постгеморагічної гідроцефалії
  - Поєднання вроджених вад нервової системи (*дефекти нервової трубки, гілоплазія зорового нерва тощо*) з гіпоксично-ішемічними та геморагічними ураженнями

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

18

Di Renzo G.C., 2001

Коментарі до слайду №18:

Описані три основні форми ураження головного мозку плода, який вижив, при монохоріальній двійні

- Гіпоксично-ішемічне ураження виникає переважно в басейні середньої мозкової артерії з формуванням мультикистозної енцефаломаліяції, мікроцефалії (церебральна атрофія), гідроаненцефалії, вентрикуломегалії
- Геморагічні ураження можуть бути первинними на тлі коагулопатії або ускладнюють ішемічне ураження та полягають, переважно, у розвитку постгеморагічної гідроцефалії
- Поєднання вроджених вад нервової системи (дефекти нервової трубки, гілоплазія зорового нерва тощо) з гіпоксично-ішемічними та геморагічними ураженнями

Di Renzo G.C., Luzietti R., Gerli S., Clerici G.  
*The Ten Commandments in Multiple Pregnancies.*  
*Twin Research. 2001, Volume 4, Number 2, pp. 159–164*

Для нотаток:



**Клінічний приклад:  
Монохоріальна двійня, 24 тижні гестації,  
загибель одного з плодів 3 тижні тому (1)**



Сагітальне  
трансабдомінальне УЗ-фото  
голівки живого плода

- Збільшені шлуночки (V) з гіперехогенними контурами
- Виражена кортикальна атрофія позаду від шлуночків зі збільшенням кількості цереброспінальної рідини (біла стрілка)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

19

Deborah Levine, 2002

**Клінічний приклад:  
Монохоріальна двійня, 24 тижні гестації,  
загибель одного з плодів 3 тижні тому (2)**



Поперечне трансвагінальне  
УЗ-фото голівки живого  
плода

- Ділянка некрозу кори головного мозку - енцефаломалія (біла стрілка)

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

20

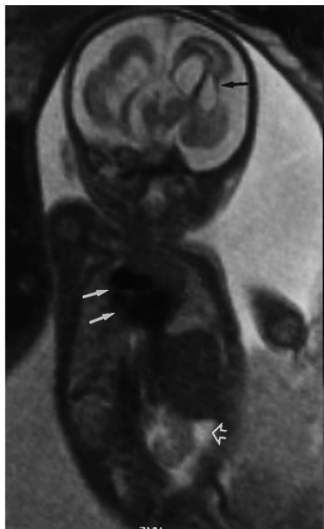
Deborah Levine, 2002

Коментарі до слайду №19-21:

Вагітна 28 років. Вагітність 24 тижні. Монохоріальна двійня. Загибель одного з плодів 3 тижні тому. Була направлена у лікарню для оцінки стану плода, який вижив. Проведено УЗД та МРТ, які виявили енцефаломалію, кортикальну атрофію та вендрикуломегалію у живого плода.

*Deborah Levine. Case 46: Encephalomalacia in Surviving Twin after Death of Monochorionic Co-twin. 2002, Radiology, 223, 392-395.*

**Клінічний приклад:  
Монохоріальна двійня, 24 тижні гестації,  
загибель одного з плодів 3 тижні тому (3)**



МРТ зображення живого  
плода

- Ділянка некрозу кори головного мозку (чорна стрілка). Відповідає зображенню на попередньому слайді
- Низька інтенсивність сигналу від потоку крові в порожнинах серця (білі стрілки) свідчить про те, що серце працює
- Асцит (нижня біла контурна стрілка)

21

Deborah Levine, 2002

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Для нотаток:

## Швидкість розвитку уражень мозку живого плода

- Наразі точно невідомо, за який період розвиваються ураження головного мозку живого плода
  - Можливо протягом перших хвилин? годин? після загибелі іншого близнюка? Протягом тижня?

АЛЕ

- Від некрозу мозкової тканини до появи кист (УЗД, МРТ) має минути **2 тижні** та більше
  - Обидва методи (УЗД, МРТ) можуть діагностувати ураження мозку лише на стадії енцефаломалачії
  - Допомагає визначити приблизний час загибелі плода
    - Якщо час загибелі одного з плодів невідомий, а у живого виявлено енцефаломалачію - загибель > 2 тижні тому

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

22

Deborah Levine, 2002

Коментарі до слайду №22:

Наразі точно невідомо, за який період розвиваються ураження головного мозку живого плода. Прихильники ішемічної теорії вважають, що ураження відбувається вже протягом перших хвилин, після загибелі іншого близнюка, коли виникає гостра гіпотензія, гіперперфузія та ішемія мозку у живого плода.

Саме тому швидке розродження після встановлення факту загибелі одного плода з МХ двійні не є запорукою попередження ішемічних уражень головного мозку живого плода, лише тому, що ці ураження скоріше за все вже відбулися. Але достовірно діагностувати це можливо лише через 2 та більше тижні, коли внаслідок розсмоктування ділянок некрозу виникне лейкомаляція, яку можна побачити під час УЗД або МРТ.

Це певною мірою допомагає визначити приблизний час загибелі плода. Якщо час загибелі одного з плодів невідомий, а у живого виявлено енцефаломалачію, можна сказати, що загибель відбулась 2 або більше тижнів тому.

*Deborah Levine. Case 46: Encephalomalacia in Surviving Twin after Death of Monochorionic Co-twin. 2002, Radiology, 223, 392-395.*

Для нотаток:



## Екстрацеребральні ураження живого плода

- Атрезія тонкого кишківника
- Гастрошизис
- Гідроторакс
- Аплазія шкіри
- Аплазія мозкового шару нирок
- Ампутація кінцівок

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Boente M, Frontini M, Acosta MI, et al. 1995  
23

### Коментарі до слайду №23:

При ВЗОП в I та II триместрах той плід, що вижив часто страждає різноманітними ускладненнями, що за своєю сутю є клінічними проявами синдрому близнюкової емболії, такими як аплазія шкіри, що вважається рідким ускладненням і характеризується ділянками локальної відсутності шкіряного покриву. Внаслідок тромбоутворення під дією плацентарного та фетального тромбoplastинів, а також за рахунок безпосередньої емболізації некротизованими фрагментами плаценти плода, що загинув, системи гемоциркуляції іншого плода з двійні, у плода, який вижив, розвивається ДВЗ синдром з ендартеріотом та утворенням власних емболів. Емболія в першу чергу вражає органи з багатою васкуляризацією (головний мозок та нирки), але може викликати ураження усіх органів та систем організму.

Під час ультразвукового дослідження при наявності ВЗОП з монохоріальної двійні, у плода, що вижив може виявлятися наступна екстракраніальна патологія: атрезія тонкого кишківника; гастрошизис; гідроторакс; аплазія шкіри; аплазія мозкового шару нирок; ампутація кінцівок та інші соматичні аномалії.

За наявності будь-якої з вищенаведених патологій у живого плода з двійні при ВЗОП – слід враховувати ймовірність синдрому «близнюкової емболії».

Boente M del C, Frontini M del V, Acosta MI, et al. Extensive symmetric truncal aplasia cutis congenita without fetus papyraceous or macroscopic evidence of placental abnormalities. *Pediatr Dermatol.* 1995; 12:228-230.

Visva-Lingam S, Jana A, Murray H, et al. Preterm premature rupture of membranes associated with aplasia cutis congenita and fetus papyraceous. *Aust NZ J Obstet Gynaecol.* 1996;36:90-91

Yancey MK, Brady K, Read JA. Sonographic evidence of fetal hydrothorax after in-utero death of monozygotic twin. *J Clin. Ultrasound.* 1991; 19:162-166

Elchalal U, Tanos V, Bar-Oz B, et al. Early second trimester twin embolization syndrome. *J Ultrasound Med.* 1997; 16: 509-512.





Arthur C. Fleischer, Frank A. Manning, Philippe Jeanty, Roberto Romero, et al.: *Sonography in Obstetrics and Gynecology. Principles & Practice. 6<sup>th</sup> edition / 2001., McGraw-Hill Medical Publishing Division, V1: 702-710*

---

Для нотаток:



## Ведення ВЗОП

24

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Загроза ВЗОП: Термінальний стан одного з плодів при МХ двійні

- Показаний селективний фетоцид плода, стан якого є критичним, з метою збереження життя другому плоду
- Оклюзія пуповини здатна попередити
  - Гіпотензію, гіперфузію та гостру анемію у живого плода
  - «Синдром близнюкової емболії»
- Якщо фетоцид не доступний – ведення згідно з алгоритмом при ВЗОП (див. нижче)

25

RUBÉN A QUINTERO, 2007

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

#### Коментарі до слайду №25:

У разі виявлення термінального стану одного з плодів при МХ двійні, доцільним буде проведення селективного фетоциду, особливо якщо цей плід має структурні аномалії.

Оклюзія пуповини плода, який вмирає, будь-яким способом (клемування, коагуляція) здатна попередити гіпотензію, гіперфузію та гостру анемію у живого плода, а також «синдром близнюкової емболії».

RUBÉN A QUINTERO. *Twin–Twin Transfusion Syndrome*. 2007. 1-st edition. 224 p.



## Етапи збору інформації для визначення тактики ведення ВЗОП (1)

- Встановлення терміну гестації
- Визначення хоріальності
- Виключення тяжкої акушерської та соматичної патології з боку матері
- Встановлення причини ВЗОП (якщо можливо)
- Визначення стану плода, який вижив
- Визначення приблизного терміну загибелі плода

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005  
26

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Етапи збору інформації для визначення тактики ведення ВЗОП (2)

- Якомога більш точне встановлення терміну гестації
- Визначення хоріальності
  - Бажано, ще з ранніх термінів гестації встановити хоріальність двійні
  - У випадках багатоплідності більш високого ступеню – встановити належність загиблого плода до МХ або ДХ типу плацентації
  - Монохоріальність – єдиний найбільш важливий чинник, що впливає на подальші перинатальні наслідки для плода, який вижив

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005  
27

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №26-30:

Перед прийняттям рішення щодо ведення вагітності лікар повинен володіти певною важливою інформацією. На даному етапі можуть допомогти наступні кроки:

**Врахування гестаційного віку чи зрілості плоду, що вижив** Ризик для плоду, що вижив, визначається гестаційним віком, який є важливим фактором, що впливатиме на прогноз у разі прийняття рішення про розродження. Наприклад, для лікаря значно простіше вирішити питання розродження, коли вірогідність зрілості плоду є високою, чи гестаційний вік є великим.

І навпаки, глибока недоношеність є вагомих аргументом проти термінового родорозрішення, коли ризик для плоду, що вижив, є високим, як у випадках з МХ двійнями.



### Етапи збору інформації для визначення тактики ведення ВЗОП (3)

- Виключення тяжкої акушерської та соматичної патології з боку матері
  - Ретельне клініко-лабораторне обстеження з метою виявлення патологічних станів у матері, що можуть бути:
    - Чинником ВЗОП
    - Станами, за яких подальша пролонгація вагітності протипоказана або недоцільна
  - Коли стан матері дозволяє, ВЗОП не є самостійним абсолютним показом для термінового розродження
  - Якщо стан матері погіршується, або акушерська патологія прогресує – показанням для розродження є життєва необхідність з боку вагітної жінки

*Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005*

28

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Етапи збору інформації для визначення тактики ведення ВЗОП (4)

- Встановлення причини ВЗОП (етіологічний підхід)
  - Має за мету усунення дії чинника, що викликав ВЗОП, на плід, який залишився живим
    - Якщо дія чинника закінчилась із настанням ВЗОП, ніяких втручань не потрібно (аномалія розвитку та ін.)
    - Якщо дія чинника продовжується (хоріонамніоніт, тяжка прееклампсія та ін.), втручання та/або розродження є необхідними

*Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005*

29

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

**Визначення хоріальності** Головним кроком у веденні багатоплідної вагітності у випадку смерті одного з плодів є визначення хоріальності. В ідеалі, ця інформація повинна бути наявною після першого УЗД, проведеного у першому триместрі вагітності.

Однак, коли УЗД не було проведено до встановлення діагнозу ВЗОП, необхідно провести детальне сканування. Після цього кроку лікар повинен бути здатен визначити, чи дана вагітність є МХ або дихоріальною (ДХ). У випадку більше-плідної вагітності (трійня, четверня), лікар, в ідеалі, повинен знати, чи належав загиблій плід до МХ чи ДХ пари.

**Виключення тяжкої материнської патології** Детальна клінічна та лабораторна оцінка стану матері повинна виключити наявність станів, що могли стати причиною смерті плоду.

<b>Етапи збору інформації для визначення тактики ведення ВЗОП (5)</b>	
• Визначення стану живого плода (УЗД, можливо використання МРТ)	
МХ та ДХ двійня	МХ двійня
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ретельна анатомічна оцінка ✓Пошук можливих структурних аномалій</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оцінка стану головного мозку плода – пошук ознак лейкомаляції</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оцінка відповідності розмірів плода терміну гестації (МГВП/ЗВУР)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оцінка наявності ознак СФФТ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Біофізичні тести (Доплерометрія, БПП)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При проведенні Доплерометрії: ✓Оцінка пікової систолічної швидкості (ПСШК) кровоплину в середній мозковій артерії</li> </ul>
30	

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коли встановлено вірогідний діагноз, необхідно зважити ризик при продовженні та ризик при перериванні вагітності. Однак, у деяких випадках оцінка ризику є теоретичною, а прийняття рішень повинно базуватися скоріше на здогадці на підставі знань та досвіду, аніж на доказах.

**Встановлення причини ВЗОП (якщо можливо)** – більш детальна інформація на слайді. Смерть одного з плодів при багатоплідній вагітності може бути наслідком серйозного захворювання у матері, такого як важка прееклампсія чи непоборний хоріоамніоніт. За таких обставин, переривання вагітності показане для врятування життя матері. Однак, слід пам'ятати, що прояви прееклампсії можуть припинитися після смерті одного з плодів. Така можливість повинна бути врахована, коли смерть одного з плодів трапилася задовго до терміну пологів та була пов'язана зі специфічним станом матері.

**За умови задовільного стану матері, смерть одного з плодів не є абсолютним показанням до термінового розродження.** Однак, смерть одного з плодів значно частіше трапляється у здорових (в інших відношеннях) матерів. Незважаючи на те, що смерть плоду при одноплідній вагітності може спричинити серйозні порушення згортання крові, з невідомої причини таке ускладнення надзвичайно рідко зустрічається при багатоплідній вагітності. Оскільки серед значної кількості випадків смерті одного з плодів при багатоплідній вагітності не було задокументовано материнської коагулопатії, існують сумніви щодо необхідності стандартного дослідження зсілості крові серед таких пацієнток.

**Оцінка стану плода, що вижив.** За певних обставин, загибель одного з плодів може свідчити про небезпечний стан його близнюка. Тому, важливо впевнитися, що плід, який вижив, добре почувається in utero, перш ніж розглядати альтернативу очікувального ведення вагітності, якщо тільки стан плоду не є настільки тяжким, що можливо прийняти рішення ним пожертвувати.

У таблиці на слайді 30 представлені основні показники, що мають бути оцінені для з'ясування стану плода, що вижив, з урахуванням хоріальності двійні.

**Визначення приблизного терміну загибелі плода**

*MULTIPLE Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by Isaac Blickstein, Louis G. Keith, Louis G. Keith. February 2005. 976 pp*



### Гостра анемія у живого плода за даними доплерометрії (1)

- Визначення пікової систолічної швидкості кровоплину (ПСШК, см/сек) у середній мозковій артерії є неінвазійним методом, який дозволяє оцінити у плода:
  - Наявність анемії
  - Тяжкість анемії
- У разі МХ двійні анемія у живого плода свідчить про перетікання крові в судинне русло мертвого плода
  - Чутливість та специфічність  $\approx 90\%$
  - Частота хибно позитивних результатів – 10%
- Дозволяє обмежити кількість інвазійних діагностичних втручань у плода (діагностичний амніоцентез, кордоцентез)

31

RCOG, 2008

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Гостра анемія у живого плода за даними доплерометрії (2)

- Оцінка та інтерпретація результатів
  - Вимірюється ПСШК у середній мозковій артерії (см/сек)
  - Отримане значення ПСШК та термін гестації вводять в on-line калькулятор:
    - <http://www.perinatology.com/calculators/MCA.htm>
  - Калькулятор визначає, наскільки отримане значення ПСШК відхиляється від середнього (медіана) для даного терміну гестації (MoM, Multiples of Median)
    - Якщо відхилення у 1,5 рази та більше (1,5 MoM) – це свідчить про наявність **середньотяжкої або тяжкої анемії** у плода
    - Чим більше значення MoM, тим менше рівень гемоглобіну у плода

32

RCOG, 2008

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №31-32:

Визначення **пікової систолічної швидкості кровоплину (ПСШК, см/сек) у середній мозковій артерії (СМА)** є неінвазійним методом, який дозволяє оцінити наявність анемії та ступінь її тяжкості у плода. ПСШК-СМА активно використовують для оцінки тяжкості анемії у плодів з гемолітичною хворобою, але останнім часом дослідження продемонстрували можливість використання цього методу для оцінки стану плода, який вижив при ВЗОП та МХ двійні. Зокрема ПСШК-СМА дозволяє оцінити анемію у живого плода, що є наслідком перетікання крові в судинне русло мертвого плода, і таким чином оцінити тяжкість перетікання.



За даними Британської королівської колегії акушерів гінекологів чутливість та специфічність методу становить  $\approx 90\%$ , частота хибно позитивних результатів –  $10\%$

Важливою перевагою визначення ПСШК-СМА є те, що метод дозволяє обмежити кількість інвазійних діагностичних втручань у плода (діагностичний амніоцентез, кордоцентез).

Анемію у плода визначають наступним чином:

- Вимірюється ПСШК у середній мозковій артерії (см/сек.)
- Отримане значення ПСШК та термін гестації вводять в on-line калькулятор:
  - <http://www.perinatology.com/calculators/MCA.htm>
- Калькулятор визначає, наскільки отримане значення ПСШК відхиляється від середнього (медіана) для даного терміну гестації (MoM, Multiples of Median)
  - Якщо відхилення у 1,5 рази та більше (1,5 MoM) – це свідчить про наявність **середньо тяжкої або тяжкої анемії** у плода
  - Чим більше значення MoM, тим менше рівень гемоглобіну у плода.

*MANAGEMENT OF MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY.  
Green-top Guideline. RCOG, No. 51, December 2008*

*M. V. Senat The value of middle cerebral artery peak systolic velocity in the diagnosis of fetal anemia after intrauterine death of one monochorionic twin.  
Am J Obstet Gynecol, 2003 Volume 189, Number 5*

---

Для нотаток:



## ПСШК – СМА та рівень гемоглобіну

Загиблий плід	Реципієнт	Реципієнт	Донор	Донор
Термін гестації на момент загибелі	23 тижні	24 тижні	29 тижнів	22 тижні
ПСШК-СМА до гемотрансфузії (см/сек.)	45 (1,53)	66 (2,15)	115 (2,97)	49 (1,75)
Гемоглобін до гемотрансфузії (г/л)	70	62	38	60
ПСШК-СМА після гемотрансфузії (см/сек.)	25 (0,85)	35 (1,14)	63 (1,62)	24 (0,89)
Гемоглобін після гемотрансфузії (г/л)	134	124	124	130

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

33

M. V. Senat, 2003

Коментарі до слайду №33:

На слайді представлені дані з дослідження M. V. Senat (2003), в якому вивчали діагностичну значущість ПСШК-СМА при ВЗОП та МХ двійні. Після визначення анемії за допомогою ПСШК-СМА проводили кордоцентез, визначали рівень гемоглобіну та проводили внутрішньоутробну гемотрансфузію живому плоду з метою корекції анемії. Після проведення гемотрансфузії повторно визначали ПСШК та рівень гемоглобіну.

Дані таблиці свідчать про наявність прямої залежності між значенням МоМ та рівнем гемоглобіну у живого плода при ВЗОП та МХ двійні.

*M. V. Senat The value of middle cerebral artery peak systolic velocity in the diagnosis of fetal anemia after intrauterine death of one monochorionic twin. Am J Obstet Gynecol, 2003 Volume 189, Number 5*

Для нотаток:





## Етапи збору інформації для визначення тактики ведення ВЗОП (6)

- Визначення приблизного терміну загибелі плода
  - Смерть одного з плодів при багатоплідній вагітності дуже рідко настає під безпосереднім моніторингом
  - У більшості випадків діагноз ставиться лише через певний час після ВЗОП, а цей проміжок часу абсолютно невідомий
    - Наявність ділянок лейкомаляції в головному мозку живого плода (МХ двійня) свідчить, що з моменту ВЗОП пройшло  $\geq 2$  тижні

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005

34

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №34:

### **Визначення приблизного терміну загибелі плода**

Смерть одного з плодів при багатоплідній вагітності дуже рідко настає під безпосереднім моніторингом. За загальним клінічним сценарієм, діагноз ставиться лише через певний час після ВЗОП, а цей проміжок часу абсолютно невідомий.

Існує припущення, що якщо, випадково, за іншої причини, діагноз смерті було поставлено негайно, термінове втручання може врятувати близнюка. Однак, існують сумніви щодо того, чи відбувається ураження близнюка безпосередньо перед смертю чи впродовж хвилин, годин, днів після смерті. Наприклад, дослідження Nicolini та колег, підтримує думку, що існує низька ймовірність того, що термінове розродження вагітної після смерті одного близнюка може суттєво вплинути на кінцевий результат для плода, що вижив.

Час проведення втручання також пов'язаний з гестаційним віком, в якому трапилася смерть. Очевидно, що розродження явно здорового близнюка, задовго до терміну пологів, та через невідомий проміжок часу після смерті іншого плоду, не має логічного обґрунтування. Оскільки ризик значного ушкодження плода, що вижив, є високим (приблизно 20-30%), смерть одного з плодів з МХ двійні в термінах до його життєздатності потребує особливого розгляду.

Хоча плід що вижив може виглядати неушкодженим, батькам необхідно повідомити про ризик невідворотного ураження та обговорити альтернативу переривання вагітності.

*MULTIPLE Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by Isaac Blickstein, Louis G. Keith, Louis G. Keith. February 2005. 976 pp*

*Nicolini U, Pisoni MP, Cela E, Roberts A. Fetal blood sampling immediately before and within 24 hours of death in monochorionic twin pregnancies complicated by single intrauterine death. Am J Obstet Gynecol 1998;179:800-3*



## Розродження при ВЗОП (1)

- **Немає наукових даних, які б підтверджували, що негайне розродження після настання ВЗОП покращує перинатальні наслідки для другого плода (навіть у разі МХ двійні)**
- Необхідність негайного розродження у більшості випадків зумовлена станом матері та/або живого плода
- Необхідність пролонгування вагітності у більшості випадків зумовлена терміном гестації та ризиком неонатальних ускладнень, які пов'язані з недоношеністю
- Якщо немає протипоказань – вагітність продовжується до:
  - Якомога більшого терміну вагітності
  - Появи показань до розродження з боку матері та/або плода

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005

35

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Розродження при ВЗОП (2)

- Повинно здійснюватися на III рівні надання допомоги
- Показання з боку матері:
  - Будь яка акушерська та/або екстрагенітальна патологія, за якої подальше пролонгування вагітності протипоказано
- Показання з боку плода:
  - Відносні (з урахуванням терміну гестації):
    - Анемія у живого плода з МХ двійні за даними ПСШК-МСА
      - Альтернативою розродженню може бути внутрішньоутробна гемотрансфузія
    - Загроза ВЗОП на фоні СФФТ (фетоцид не доступний)
    - ВЗОП на фоні СФФТ
    - Термінальний кровоплин за даними доплерометрії, особливо у поєднанні з патологічним БПП (або за КТГ) або погіршення в динаміці
    - Тяжкі вродженні вади розвитку у живого плода у II триместрі вагітності (до 22 тижнів вагітності)
    - Ознаки енцефаломаліяції у живого плода у II триместрі вагітності (до 22 тижнів)
  - Абсолютні
    - ВЗОП відбулася у терміні > 34 тижнів

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005

36

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Коментарі до слайду №35-37:

Швидке розродження після настання внутрішньоутробної загибелі одного з близнюків не сприяє зниженню рівня неврологічної захворюваності живого плода, або запобіганню уражень, що можуть трапитись у плода в момент загибелі іншого близнюка.

Розродження з метою попередження перинатальної інвалідизації живого плода має розглядатись з позицій ризику неонатальної захворюваності (РДС, ВШК, НЕК) та смертності внаслідок передчасних пологів та недоношеності живого плода.

У випадку монозиготних близнюків, передчасне розродження до настання внутрішньоутробної загибелі одного з плодів може попереджувати подальші неврологічні розлади у іншого плода,



## Розродження при ВЗОП (3)

- Кесарів розтин не є абсолютно показаним при розродженні двієнь із ВЗОП
- Спосіб розродження повинен визначатися
  - станом пацієнтки
  - станом, розміром та передлежанням плода

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005

37

але треба враховувати ризик церебральних уражень внаслідок передчасних пологів та фізіологічної незрілості плода, що врятується.

Необхідність негайного розродження може бути зумовлена станом матері (наявність тяжкої акушерської та/або екстрагенітальної патології) та/або тяжким станом живого плода (якщо плід знаходиться в межах життєздатності).

### Розродження повинно здійснюватися на III рівні надання перинатальної допомоги

Показання до розродження:

- З боку матері:
  - Будь яка акушерська та/або екстрагенітальна патологія, за якої подальше пролонгування вагітності протипоказано або пов'язано з високим ризиком материнських та/або перинатальних ускладнень
- З боку плода (з урахуванням терміну гестації):
  - Відносні (з урахуванням терміну гестації, ризиків, які пов'язані з недоношеністю та життєздатності плода у разі розродження):
    - Анемія у живого плода з МХ двійні за даними ПСШК-МСА. Альтернативою розродженню може бути внутрішньоутробна гемотрансфузія у спеціалізованому закладі (якщо цей вид допомоги доступний)
    - ВЗОП на фоні СФФТ
    - Термінальний кровоплин за даними доплерометрії, особливо у поєднанні з патологічним БПП (або за даними КТГ)
      - Якщо Доплер недоступний, слід орієнтуватися на дані БПП та КТГ
  - Абсолютні:
    - ВЗОП при МХ двійні відбулася у терміні > 34 тижня

Спосіб розродження повинен визначатися станом пацієнтки, а також станом, положенням та передлежанням плода.



*MULTIPLE Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by Isaac Blickstein, Louis G. Keith, Louis G. Keith. February 2005. 976 pp*

*MANAGEMENT OF MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY.  
Green-top Guideline. RCOG, No. 51, December 2008*

---

Для нотаток:



## Ризик коагулопатичних порушень при ВЗОП

- На відміну від одноплідної вагітності, ВЗОП при багатоплідді не супроводжується суттєвим ризиком коагулопатій у вагітної:
    - Необхідність регулярного гемостазіологічного моніторингу не доведена..., але це не означає, що моніторинг не потрібен
    - Наразі оптимальна частота визначення показників згортання крові при ВЗОП невідома
- АЛЕ
- Ризик коагулопатії збільшується після 4 тижнів з моменту ВЗОП

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

38

Howard K. Kaufman, 2003

Коментарі до слайду №38:

Зв'язок між перебуванням загиблого плода в порожнині матки та розвитком ДВЗ синдрому вперше описали Weiner в 1950, та Pritchard і Ratnoff в 1955 при одноплідній вагітності. Вони описали поступове зниження рівня фібриногену у матері, особливо якщо інтервал між загибеллю плода та пологами перевищував 5 тижнів. Протягом 48 годин після пологів рівень фібриногену повертався до нормальних показників.

Механізми розвитку коагулопатії у разі ВЗП достеменно невідомі. Вважають, що головним чинником, що викликає порушення у системі зсідання є тканинний тромбoplastин, який поступає в кровоплин матері з тканин плаценти та плода.

Ретроспективні дослідження останніх років показали, що на відміну від одноплідної вагітності, ВЗОП при багатоплідді не супроводжується суттєвим ризиком коагулопатій у вагітної. Саме тому необхідність регулярного гемостазіологічного моніторингу у разі ВЗОП не доведена.

Проаналізовані 29 двоєнь з ВЗОП в період з 1973 по 1993 з очікувальною тактикою. Жодного випадку коагулопатії у матері.

*Jjob G. Santema, Astrid M. Swaak, Henk C. S. Wallenburg.*

*Expectant management of twin pregnancy with single fetal death.*

*An International Journal of Obstetrics & Gynaecology Volume 102 Issue 1, Pages 26 – 30, 2005*

У ретроспективному дослідженні проаналізували 7 випадків ВЗОП за 5 років у університетському госпіталі (185 двієнь). Частота ВЗОП становила 3,8%. Частота передчасних пологів у разі ВЗОП 71%, середній термін пологів 33 тижні гестації.

Середній інтервал від ВЗОП до пологів становив  $10,2 \pm 4,1$  днів (від 1 до 28 днів). Жодного випадку коагулопатії у матері виявлено не було.



Axt R, Mink D, Hendrik J, Ertan K, von Blohn M, Schmidt W.  
*Maternal and neonatal outcome of twin pregnancies complicated by single fetal death.*  
*J Perinat Med.* 1999;27(3):221-7.

Було проаналізовано 1989 випадків двієнь у трьох медичних закладах.  
Було виявлено 49 випадків загибелі обох плодів (група 1), 61 випадок ВЗОП (група 2), у 1879 випадках обидва плоди народились живими (група 3). Не було виявлено різниці між групами у частоті коагулопатії та кровотечі у матері.

Howard K. Kaufman, Roderick F. Hume, Jr., Byron C. Calhoun, et al.  
*Natural History of Twin Gestation Complicated by in utero Fetal Demise: Associations of Chorionicity, Prematurity, and Maternal Morbidity.*  
*Fetal diagnosis and Therapy.* Vol. 18, No. 6, 2003

З іншого боку, відсутність доказів ефективності не означає доказ неефективності, тобто моніторинг може (або навіть повинен) проводитись, особливо у випадках коли з моменту ВЗОП минуло 3-4 тижні та більше.

Наразі оптимальна частота визначення показників зсідання крові при ВЗОП невідома

Cleary-Goldman, Jane; D'Alton, Mary. *Management of Single Fetal Demise in a Multiple Gestation. Obstetrical & Gynecological Survey: April 2004 - Volume 59 - Issue 4 - pp 285-298*

---

Для нотаток:



## Ведення ВЗОП при ДХ двійні

- ВЗОП при ДХ двійні само по собі не є показанням до розродження
- Після виключення материнських чинників ВЗОП та визначення задовільного стану живого плода показана очікувальна тактика

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005

39

Коментарі до слайду №39:

Вірогідно це – найбільш поширена ситуація, оскільки ДХ двійні зустрічаються значно частіше ніж МХ, в результаті ятрогенних чи спонтанних причин. Було підраховано, що рівень поширеності МХ двієнь у розвинених країнах скоротився від 33% (у результаті спонтанної вагітності) аж до 7-10% (внаслідок індукції овуляції та запліднення in vitro).

Якщо було виключено патологію з боку матері, яка могла б стати причиною ВЗОП, та визначено задовільний стан живого плода, немає необхідності вживати невідкладних заходів.

Однак, рекомендовано вести такі випадки з щотижневою оцінкою біофізичного профілю. Оскільки в таких випадках часто зустрічається плацентарна недостатність, слід також слідкувати за розвитком плоду, що вижив.

ВЗОП при ДХ двійні сама по собі не є показанням до абдомінального розродження.

*MULTIPLE Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by Isaac Blickstein, Louis G. Keith, Louis G. Keith. February 2005. 976 pp*

Для нотаток:



## Ведення ВЗОП при МХ двійні (1)

- ВЗОП на початку II триместру:
  - У зв'язку зі значним ризиком ураження другого плода обговорити з батьками можливість переривання вагітності
  - Виконання УЗД експертного рівня для оцінки стану живого плода та особливостей його розвитку (структурні аномалії) може допомогти у прийнятті рішення **«за»** або **«проти»** переривання вагітності
  - За потреби додаткової інформації можливо використовувати МРТ

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005  
40

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Ведення ВЗОП при МХ двійні (2)

- ВЗОП в межах життєздатності плода, але задовго до терміну пологів (**25-27 тижнів**):
  - Ретельно оцінити стан плода, який залишився (Допплер, БПП) особливості його розвитку (структурні аномалії)
  - При відсутності ознак внутрішньоутробного страждання живого плода – пролонгування вагітності:
    - Ризик ускладнень, які пов'язані з недоношеністю при передчасних пологах (РДС, ВШК, НЕК, тощо) вище за ризик неврологічних ускладнень (18%) та загибелі другого плода (26%) при пролонгуванні вагітності
  - Якщо розглядається питання розродження, використання кортикостероїдів (24 мг протягом 2-х діб) є абсолютно необхідним
    - Дозволить достовірно зменшити ризик ВШК, НЕК та зменшить потребу у сурфактанті в неонатальному періоді

41

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №40-43:

Смерть плода на початку другого триместру:

- Оскільки існує значний ризик пошкодження плода що вижив, з батьками слід обговорити альтернативу переривання вагітності. Однак, пацієнтку слід проінформувати, що незважаючи на загрозливий прогноз, шанс сприятливого результату вище, ніж несприятливого. Слід підкреслити потенційну перевагу раннього (тобто у 15-16 тижнів) всебічного ультразвукового дослідження, оскільки аномалії розвитку, або спричинена ними відсутність органів у плода, візуалізовані під час УЗД, можуть бути вирішальним фактором «за» чи «проти» переривання вагітності.





### Ведення ВЗОП при МХ двійні (3)

- ВЗОП в межах життєздатності плода, але до фізіологічного терміну пологів (**28-34 тижнів**):
  - При відсутності ознак тяжкого внутрішньоутробного страждання плода вагітність слід пролонгувати
  - Якщо розглядається питання розродження використання кортикостероїдів (24 мг протягом 2-х діб) є абсолютно необхідним

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005  
42

### Ведення ВЗОП при МХ двійні (4)

- ВЗОП при доношеній або майже доношеній вагітності (**> 34 тижнів**):
  - У більшості випадків, особливо коли причина ВЗОП невідома, розродження буде більш раціональним, ніж динамічне спостереження за станом живого плода
  - Метод розродження залежатиме від стану матері, розмірів плода та передлежання

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Isaac Blickstein, Louis G. Keith, et al., 2005  
43

- Складніше прийняти рішення, коли плід, що вижив, досяг зрілості. На цій стадії вагітності дехто виступає в підтримку доповнення УЗД даними магнітно-резонансної томографії (МРТ). Незважаючи на сучасний досвід використання цього виду візуалізації, чітко не доведено доцільність використання МРТ.

Загибель плода після досягнення зрілості, але задовго до терміну пологів:

- Коли смерть плоду діагностовано на 25-27 тижні вагітності, а плід що вижив, виглядає неураженим (наскільки це можна побачити на УЗД), більшість клініцистів утримаються від втручання, оскільки реальний ризик від недоношеності перевищує потенційний ризик неврологічних ускладнень та загибелі другого плода. Знову ж таки, ультразвук необхідний щоб виключити структурні аномалії.



- Якщо розглядається питання розродження, то використання кортикостероїдів у вигляді стандартного курсу (24 мг протягом 2-х діб) дозволить достовірно зменшити ризик ВШК, НЕК та зменшить потребу у сурфактанті в неонатальному періоді

Загибель плода після досягнення зрілості, але раніше фізіологічного терміну пологів (**28-34 тижні**):

- Коли плід, що вижив, очевидно в нормі, немає логіки у передчасному розродженні, оскільки недоношений новонароджений не наражається на додатковий ризик in utero, особливо коли час, який пройшов після смерті другого плода, невідомий.
- Якщо розглядається варіант розродження, проведення курсу профілактики РДС стероїдами є абсолютно необхідним

Загибель плода при доношеній вагітності або близько до терміну пологів (після 34 тижнів)

- У більшості випадків за таких обставин, особливо коли етіологія смерті плода невідома, клініцист може обрати розродження замість продовження моніторингу вагітності. Як завжди, спосіб розродження повинен визначатися станом пацієнтки, а також станом, розміром та передлежанням плода.

*MULTIPLE Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by Isaac Blickstein, Louis G. Keith, Louis G. Keith. February 2005. 976 pp*

---

Для нотаток:



## Моніторинг стану матері та плода у разі очікувальної тактики ведення ВЗОП

- **Стан матері:**
  - Вихідні показники: Загальний аналіз крові, група крові, Rh-фактор, загальний аналіз сечі, аналіз виділень
    - У разі норми – моніторинг згідно з рекомендаціями стандартного антенатального догляду
    - У разі патології – згідно з відповідними настановами
  - Контроль коагулограми:
    - За нормальних показників - 1 раз у 7-10 днів
    - У разі виявлення патології – щоденно
  - Контроль АТ, набряків, температури тіла – щоденно
- **Стан плода:**
  - Доплер та БПП
    - ДХ двійня - щонайменше кожні 1-2 тижні
    - МХ двійня – двічі на тиждень
  - Біометрія (ПМП, ОЖ) - кожні 2 тижні
  - Ознаки енцефаломаліяції (МХ) - щотижня

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

44

Коментарі до слайду №44:

Наразі у світі не існує будь-яких стандартів чи рекомендацій стосовно моніторингу випадку ВЗОП. Частота та об'єм обстеження широко варіює в різних країнах та різних медичних закладах.

На слайді наведений можливий варіант базового моніторингу стану матері та плода у разі ВЗОП. Можлива індивідуалізація підходів до спостереження в залежності від акушерської ситуації.

Для нотаток:



## Висновки (1)

- ВЗОП має розглядатись як ускладнення і без того ускладненого випадку
- Медична допомога має поєднувати консультування та психологічну підтримку, так як не можна залишати пацієнтів недостатньо поінформованими або безпорадними
- Кожний випадок потребує індивідуального підходу
- Відчуйте межі своїх можливостей! Ведення ВЗОП потребує експертного рівня консультаційної допомоги, технічних засобів та високотехнологічних методик на рівні спеціалізованих медичних центрів

45

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

## Висновки (2)

- Не можна визначити тактику ведення без визначення хоріальності двійні. Якщо її не можна напевно встановити, спробуйте її передбачити
- Намагайтесь встановити етіологію ВЗОП та в першу чергу виключити «зовнішні» чинники, що можуть вражати обидва плоди
- При МХ двійнях особливу увагу приділяйте
  - ПСШК-СМА
  - Стану головного мозку живого плода (наявність лейкомаляції)

46

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

Коментарі до слайду №45-48:

Загибель одного з плодів слід розглядати як подальше ускладнення, і без того складного випадку, ситуацію, що вимагає пильності при здійсненні кожного кроку .

Загибель одного з плодів у ДХ двійні чи у трихоріальній трійні не пов'язана з фето-фетальними наслідками, а ризик для плоду, що вижив, незначний. В таких випадках можна застосовувати очікувальну тактику подальшого ведення вагітності.

На відміну від цього, навіть найвідчайдушніші заходи щодо врятування плоду, що вижив з МХ двійні, часто виявляються марними. В цьому песимістичному ствердженні з пантелику збиває невідомий часовий проміжок між смертю плода та завданням невідворотної шкоди плоду, що



### Висновки (3)

- Критично необхідним є максимально точне визначення терміну вагітності
- **Негайне розродження після настання ВЗОП не покращує перинатальні наслідки для другого плода (навіть у разі МХ двійні)**
- **У більшості випадків очікувальна тактика є більш раціональною**
- Зважуйте «за» та «проти» між достроковим розродженням та пролонгуванням вагітності
  - Ризик проблем, пов'язаних з недоношеністю, повинен порівнюватися з ризиком ускладнень при пролонгуванні вагітності
- У випадку, коли виникає потреба у достроковому розродженні – використання кортикостероїдів є абсолютно необхідним

47

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

### Висновки (4)

- Кесарський розтин не є абсолютно показаним при розродженні двієнь із ВЗОП
  - Спосіб розродження повинен визначатися станом пацієнтки, а також станом, положенням та передлежанням плода
- Намагайтесь встановити/підтвердити етіологію ВЗОП шляхом аутопсії плода, що загинув та патогістологічного дослідження плаценти
- Ознайомте батьків із подальшими особливостями розвитку новонародженого та можливими наслідками

48

Програма «Здоров'я матері та дитини» Швейцарія - Україна

вижив, та встановлення часу для проведення рятівних заходів у відношенні до цього. На основі декількох успішних випадків, опублікованих в літературі, є ймовірність, що порятунок у формі внутрішньоматкового переливання чи термінового розродження, можна здійснити в деяких випадках на обратимій стадії гіповолемічного ураження плода, що вижив. Оскільки на даний момент не існує практичного способу діагностувати чи здійснити втручання до завдання шкоди, навіть невідкладне втручання не може полегшити ситуацію.

*MULTIPLE Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by Isaac Blickstein, Louis G. Keith, Louis G. Keith. February 2005. 976 pp*



## Література

1. Arthur C. Fleischer, Frank A. Manning, Philippe Jeanty, Roberto Romero, et al.: Sonography in Obstetrics and Gynecology. Principles & Practice. 6th edition / 2001., McGraw-Hill Medical Publishing Division, V1: 702-710
2. Axt R, Mink D, Hendrik J, Ertan K, von Blohn M, Schmidt W. Maternal and neonatal outcome of twin pregnancies complicated by single fetal death. J Perinat Med. 1999;27(3):221-7.
3. Boente M del C, Frontini M del V, Acosta MI, et al. Extensive symmetric truncal aplasia cutis congenita without fetus papyraceous or macroscopic evidence of placental abnormalities. Pediatr Dermatol. 1995; 12:228-230.
4. Deborah Levine. Case 46: Encephalomalacia in Surviving Twin after Death of Monochorionic Co-twin. 2002, Radiology, 223, 392-395.
5. Di Renzo G.C., Luzietti R., Gerli S., Clerici G. The Ten Commandments in Multiple Pregnancies. Twin Research. Volume 4, Number 2, pp. 159–164.
6. Elchalal U, Tanos V, Bar-Oz B, et al. Early second trimester twin embolization syndrome. J Ultrasound Med. 1997; 16: 509-512.
7. Howard K. Kaufman, Roderick F. Hume, Jr., Byron C. Calhoun, et al. Natural History of Twin Gestation Complicated by in utero Fetal Demise: Associations of Chorionicity, Prematurity, and Maternal Morbidity. Fetal diagnosis and Therapy. Vol. 18, No. 6, 2003
8. Job G. Santema, Astrid M. Swaak, Henk C. S. Wallenburg. Expectant management of twin pregnancy with single fetal death. An International Journal of Obstetrics & Gynaecology Volume 102 Issue 1, Pages 26 – 30, 2005
9. MANAGEMENT OF MONOCHORIONIC TWIN PREGNANCY. Green-top Guideline. RCOG, No. 51, December 2008.
10. Mishbah Akbar et al. Fetus papyraceous; Demise of one twin in second trimester with successful outcome of second twin at term. Professional Med J Sept 2005; 12(3): 351-353.
11. MULTIPLE Pregnancy. Epidemiology, Gestation & Perinatal outcome. Edited by Isaac Blickstein, Louis G. Keith, Louis G. Keith. February 2005. 976 pp
12. Nicolini U, Pisoni MP, Cela E, Roberts A. Fetal blood sampling immediately before and within 24 hours of death in monochorionic twin pregnancies complicated by single intrauterine death. Am J Obstet Gynecol 1998;179:800–3
13. RUBÉN A QUINTERO. Twin–Twin Transfusion Syndrome. 2007. 1-st edition. 224 p.
14. Senat M. V. The value of middle cerebral artery peak systolic velocity in the diagnosis of fetal anemia after intrauterine death of one monochorionic twin. Am J Obstet Gynecol, 2003 Volume 189, Number 5
15. Visva-Lingam S, Jana A, Murray H, et al. Preterm premature rupture of membranes associated with aplasia cutis congenita and fetus papyraceous. Aust NZ J Obstet Gynaecol. 1996;36:90-91.
16. Yancey MK, Brady K, Read JA. Sonographic evidence of fetal hydrothorax after in-utero death of monozygotic twin. J Clin. Ultrasound. 1991 ;19:162-166.



## Алгоритм ведення вагітності при внутрішньоутробній загибелі одного плода з двійні

Клінічний показник	Продовження вагітності	Завершення вагітності
Термін гестації	<ul style="list-style-type: none"> <li>ВЗОП відбулася в терміні &lt; 34 тижні</li> <li>Планується розродження, але потрібні 2 доби на проведення курсу профілактики РДС кортикостероїдами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ВЗОП відбулася в терміні &gt; 34 тижні (абсолютне показання!)</li> <li>ВЗОП при МХ двійні до 22 тижнів вагітності:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>У зв'язку зі значним ризиком ураження другого плода обговорити з батьками можливість переривання вагітності</li> </ul> </li> </ul>
Хоріальність	<ul style="list-style-type: none"> <li>Будь-який тип хоріальності</li> <li>Монохоріальна двійня сама по собі не є показанням до розродження</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Монохоріальна двійня при прогресуючому погіршенні стану I плода на тлі СФФТ та відсутності умов для проведення інвазивних фетальних процедур (лазерна коагуляція анастомозів, фетоцид, внутрішньоутробна гемотрансфузія)</li> </ul>
Акушерська та/або соматична патологія	<ul style="list-style-type: none"> <li>Показань до розродження з боку матері не має</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Будь-яка акушерська та/або екстрагенітальна патологія, за якої подальше пролонгування вагітності протипоказано або супроводжуватиметься надмірним ризиком для здоров'я/життя матері</li> </ul>
Причина ВЗОП	<ul style="list-style-type: none"> <li>Причина закінчила свою дію (вада розвитку, тромбоз судин пуповини при її оболонковому прикріпленні, тощо)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Причина продовжує свою дію та не може бути усунута консервативними або хірургічними малоінвазивними заходами (пreekлампсія, хоріоамніоніт)</li> </ul>

<p>Стан живого плода</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Під час первинної оцінки:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Кровоплин в артеріях пуповини не термінальний</li> <li>○ Біофізичний профіль нормальний або сумнівний</li> <li>○ Нестресовий тест (КТГ) – не критичні показники</li> </ul> </li> <li>• Відсутність погіршення стану плода в динаміці за даними біофізичних тестів</li> <li>• Загроза ВЗОП на фоні СФФТ при наявній можливості інвазійних фетальних процедур (лазерна коагуляція анастомозів, селективний фетоцид, внутрішньоутробна гемо трансфузія) в терміні &lt;34 тижнів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Відносні показання (необхідно враховувати термін гестації!):             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Анемія у живого плода з МХ двійні за даними ПСШК-МСА (Альтернативою розродженню може бути внутрішньоутробна гемотрансфузія)</li> <li>○ Загроза ВЗОП на фоні СФФТ при відсутності можливості інвазійних фетальних процедур</li> <li>○ ВЗОП на фоні СФФТ</li> <li>○ Тяжкі вроджені вади розвитку у обох плодів у II триместрі вагітності при МХ двійні (до 22 тижнів)</li> <li>○ Термінальний кровоплин у живого плода за даними доплерометрії, особливо у поєднанні з патологічним БПП (або за КТГ), або погіршення стану плода в динаміці</li> </ul> </li> <li>• Тяжкі вроджені вади розвитку у живого плода у II триместрі вагітності (до 22 тижнів)</li> <li>• Ознаки енцефаломаліяції у живого плода у II триместрі вагітності (до 22 тижнів)</li> </ul>
<p>Приблизний термін загибелі плода</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Будь-який період з моменту загибелі плода, за умови відсутності інших показів до розродження</li> </ul>	



## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА «БАГАТОПЛІДНА ВАГІТНІСТЬ»

1. Що таке багатоплідна вагітність і багатоплідні пологи?
2. Що вважається провідними чинниками зростання частоти багатопліддя у світі?
3. Яка динаміка частоти багатоплідних пологів в Україні?
4. Які найбільш поширені акушерські ускладнення багатоплідної вагітності?
5. Чи існує залежність між частотою передчасних пологів, терміном народження дитини та ступенем багатопліддя?
6. Чи залежить частота виникнення ДЦП від наявності багатопліддя під час вагітності?
7. Які типи розвитку двієнь існують? Чим вони відрізняються і як виникають?
8. Від чого головним чином залежить вибір тактики ведення багатоплідної вагітності?
9. Коли слід виконувати перше ультразвукове дослідження, і що при цьому має бути встановлено?
10. Як визначається хоріальність при багатоплідній вагітності?
11. В чому полягає тактика ведення багатоплідної гестації?
12. Як часто слід відвідувати ЖК вагітним із багатопліддям?
13. В чому полягає превентивна протианемічна терапія у вагітних із багатопліддям?
14. У чому полягає профілактика прееклампсії у вагітних із багатопліддям?
15. Який метод є найбільш чутливим щодо діагностики загрози передчасних пологів при багатоплідній вагітності?
16. Які методи не є ефективними для профілактики передчасних пологів при багатоплідній вагітності?
17. Чи існує при багатоплідді метод профілактики передчасних пологів з доведеною ефективністю?
18. Кому, коли і навіщо показана трансвагінальна цервікометрія?
19. У чому полягає специфічний підхід до ведення дихоріальної двійні?
20. В чому полягає специфічний підхід до ведення монохоріальної двійні?
21. Які специфічні ускладнення багатоплодової вагітності є найбільш поширеними?
22. Що таке СФФТ?
23. У чому полягає клінічна картина і патогенез СФФТ?
24. Які клінічні наслідки СФФТ?



25. У чому полягає механізм розвитку неврологічних порушень у плода, що вижив у разі внутрішньоутробної загибелі плода-донора?
26. Що таке МВК?
27. Які критерії є «базовими» для встановлення діагнозу СФФТ?
28. Які найбільш поширені клінічні прояви притаманні для СФФТ?
29. Чи існують методи лікування СФФТ і які?
30. Який метод є «золотим стандартом» у лікуванні СФФТ?
31. Коли показаний селективний фетоцид?
32. У яких випадках при наявності СФФТ слід проводити дострокове розродження?
33. Як часто слід проводити моніторинг стану плода після інвазивних методів лікування СФФТ?
34. Яке обладнання і кадрове забезпечення є необхідним для надання допомоги передчасно народженій двійні?
35. Що таке «малий для гестаційного віку плід» (МГВП)?
36. Коли виставляється діагноз МГВП?
37. Чи завжди МГВП супроводжується патологічними станами в перинатальному періоді?
38. Що таке дискордантний ріст плодів (ДРП)?
39. Як розраховується ДРП?
40. Що таке патологічна дискордантність і які її наслідки?
41. Від чого переважно залежать перинатальні результати при ДРП?
42. Чи завжди слід скеровувати на III рівень медичної допомоги вагітну жінку з багатопліддям та ДРП?
43. Спираючись на які показники можливо діагностувати МГВП?
44. Які основні принципи ведення багатоплідної вагітності с МГВП?
45. У яких випадках МГВП доцільно пропонувати каріотипування плода (плодів)?
46. Як часто слід робити УЗД при МГВП?
47. Що відібражає зменшення об'єму амніотичної рідини при МГВП/ЗВУР?
48. У якому випадку при МГВП/ЗВУР необхідне термінове розродження?
49. Як часто при багатоплідді може зустрічатись внутрішньоутробна загибель одного з плодів (ВЗОП)?
50. Що таке «зниклий близнюк»?
51. Що таке «паперовий плід»?



52. Який ризик розвитку ДЦП у плода, який вижив при ВЗОП?
53. Що таке «синдром близнюкової емболії»?
54. В чому полягає «ішемічна теорія» перинатального ураження другого плода при ВЗОП?
55. Які основні форми ураження головного мозку при ВЗОП в МХ двієнь найбільш поширені?
56. За який час після ВЗОП виникає ураження головного мозку плода, який вижив?
57. За який час після ВЗОП можна встановити наявність ураження головного мозку плода, який вижив?
58. Що необхідно встановити для визначення тактики ведення ВЗОП?
59. Чи існують неінвазивні методи діагностики анемії у плода?
60. Чи необхідно негайне розродження при ВЗОП?
61. Яким шляхом слід розроджувати жінку з ВЗОП?
62. Чи слід чекати 40 тижнів вагітності для розродження жінки з багатопліддям?
63. Які терміни планового розродження є оптимальними для дихоріальної двійні?
64. Які терміни планового розродження є оптимальними для монохоріальної діамніотичної двійні?
65. Які терміни планового розродження є оптимальними для монохоріальної моноамніотичної двійні?
66. Які терміни планового розродження є оптимальними для трійні?
67. Які фактори слід враховувати для вибору методу розродження жінки з багатоплідною вагітністю?
68. В якому випадку показаний плановий кесарів розтин з метою розродження жінки з багатоплідною вагітністю?
69. Які основні організаційні умови для проведення багатоплідних пологів в акушерському стаціонарі?
70. Який має бути інтервал між народженням плодів при багатоплідних пологах?
71. Що означає термін «комбіновані пологи»?
72. Які показання для кесарського розтину для плода Б після народження плода А через природні статеві шляхи?
73. Які особливості ведення III періоду багатоплідних пологів?
74. У чому полягають особливості ведення раннього післяпологового періоду при багатоплідних пологах?
75. Які критерії виписки зі стаціонару жінки після багатоплідних пологів?



## ВІДПОВІДІ НА КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА «БАГАТОПЛІДНА ВАГІТНІСТЬ»

1. Багатоплідною називають вагітність, при якій в організмі жінки розвивається два ембріони (плоди) або більше. Народження двох та більше дітей (плодів) однією жінкою під час одних пологів називають багатоплідними пологами.
2. Головними причинами зростання кількості БВ є:
  - Активне використання допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ),
  - Вік жінок більше 35 років,
  - Розширення застосування спектру гормональних препаратів при лікуванні неплідності,
  - Расовий фактор (більш плідною є негроїдна раса, менш плідною — азіатська),
  - Спадковість.
3. За останні 10 років частота багатоплідних пологів в Україні зросла на понад 30 відсотків.
4. Серед акушерських ускладнень багатоплідної вагітності найбільшого поширення набувають:
  - Прееклампсія різних ступенів тяжкості,
  - Передчасні пологи,
  - Передчасний розрив плідних оболонок,
  - Передчасне відшарування нормально розташованої плаценти,
  - Гестаційні діабет та пієлонефрит,
  - Післяпологові кровотечі,
  - Анемія вагітних.
5. Так. Зі зростанням ступеню багатопліддя (двійня, трійня, четверня,...) зростає частота передчасних пологів, а термін гестації, при якому вони відбуваються – зменшується.
6. Багатоплідна вагітність і пологи є фактором ризику виникнення ДЦП. Так, при двійнях ДЦП зустрічається в 4 рази, а при трійнях – в 17 разів частіше, ніж при одноплідній вагітності.
7. Виділяють два різновиди двійні: двояйцеву (дизиготну) і однайцеву (монозиготну). При двояйцевій двійні запліднюються дві яйцеклітини. При однайцевій двійні запліднюється одна яйцеклітина. Кількість плацент, що формуються, при цьому типі двійні залежить від строку поділу єдиної заплідненої яйцеклітини. Якщо поділ відбувається протягом перших 72 годин, то формуються два ембріони, два амніони, два хоріони/плаценти. Міжплідна перегородка, як і при двояйцевій двійні, складається з чотирьох шарів. Таку однайцеву двійню також називають дихоріальна діамніотична. Якщо поділ яйцеклітини відбувається



в інтервалі 3-8 діб після запліднення, то формуються два ембріони, два амніони, але один хоріон/плацента. Міжплідна перегородка при цьому складається з двох шарів амніону. Такий тип однайцевої двійні називають монохоріальним діамніотичним. При розподілі яйцеклітини в інтервалі 8-13 днів після запліднення формуються один хоріон і два ембріони, оточені єдиною амніотичною оболонкою, тобто міжплодова перегородка відсутня. Таку однайцеву двійню називають монохоріальна моноамніотична. Результатом поділу заплідненої яйцеклітини в більш пізній термін (після 13-го дня), коли вже сформовані ембріональні диски, є зрощені двійні.

8. Найбільш важливим у визначенні правильної тактики ведення при багатоплідній вагітності є визначення хоріальності. Саме хоріальність (а не зиготність) визначає перебіг вагітності, її результати, перинатальну захворюваність та смертність. Найбільш несприятливою є монохоріальна багатоплідна вагітність, яку спостерігають в 65% випадків однайцевої двійні. При монохоріальних двійнях існує ризик розвитку специфічних ускладнень багатоплідної вагітності. Перинатальна смертність при монохоріальній двійні в 3-4 рази перевищує таку при дихоріальній.
9. Усім вагітним із багатопліддям має бути проведено УЗД в терміні 10-13 тижнів вагітності з метою визначення: кількості ембріонів, їх життєздатності, товщини комірцевого простору та наявності, вроджених вад розвитку в кожного з них, хоріальності, точного терміну гестації.
10. Хоріальність визначається при УЗД в терміні 10-13 тижнів вагітності. Наявність двох окремо розташованих плацент, міжплодової перегородки товщиною більше 2 мм, служать достовірним критерієм дихоріальної двійні. При виявленні єдиної "плацентарної маси" потрібно диференціювати "єдину плаценту" (монохоріальна двійня) від двох, що злилися (дихоріальна двійня). Наявність специфічних ультразвукових критеріїв: Т- і λ-ознак, які формуються біля основи міжплодової перегородки, з високим ступенем достовірності дозволяють поставити діагноз моно- або дихоріальної двійні. Виявлення λ-ознаки при УЗД на будь-якому терміні гестації свідчить про дихоріальний тип плацентації, Т-признак та товщина міжплодової перегородки, менша за 2 мм вказують на монохоріальність.
11. Тактика ведення багатоплідної вагітності може бути умовно розділена на базові й специфічні підходи. До базових підходів належать профілактичні й діагностичні заходи, які повинні бути запропоновані всім вагітними із БВ. Специфічні підходи залежать від хоріальності та відрізняються для моно- і дихоріальної двійні.
12. Пацієнтки з БВ повинні відвідувати жіночу консультацію частіше, ніж при одноплідній (загальна кількість відвідувань становить у середньому 15-17):
  - 1 раз на місяць до 28 тижнів (коли видають листок непрацездатності по вагітності й пологам),
  - до 34 тижнів — один раз у 10-14 днів,
  - з 34 тижнів — 1 раз у 7-10 днів.



У всіх випадках, коли БВ супроводжується ускладненнями й вимагає більш інтенсивного антенатального спостереження, графік відвідувань має бути індивідуалізовано.

13. Вагітним із багатоплідністю після 12-го тижня гестації призначають превентивну протианемічну терапію (оральний прийом залізовмісних препаратів у дозі 60-100 мг/доба й фолієвої кислоти — 400 мкг/добу протягом 6 місяців). Застосування препаратів заліза в зазначених дозах і в сполученні з фолієвою кислотою, достовірно знижує частоту виявлення рівня гемоглобіну 100 мг/л і менше у пізніх строках вагітності, і може знижувати потребу в гемотрансфузії у післяпологовому періоді.
14. На сьогоднішній день є незаперечні дані (докази рівня А), що свідчать про високу ефективність прийому низьких доз аспірину та препаратів кальцію для профілактики прееклампсії. Вживання препаратів Са 1 г/добу (у перерахунку на елементарний кальцій), починаючи з 16 тижнів вагітності, достовірно знижує частоту гіпертензії – на 30% і прееклампсії – на 52%. Вживання низьких доз аспірину (50 - 150 мг/добу) після 20 тижнів вагітності супроводжується зниженням частоти прееклампсії на 13%.
15. Визначення довжини шийки матки за допомогою ультразвукового дослідження вагінальним датчиком рекомендується як метод для оцінки ризику передчасних пологів. Оцінка довжини шийки матки серед жінок з багатоплідною вагітністю показала, що довжина шийки матки менше 25 мм чітко корелює з мимовільними передчасними пологами до 32 тижнів вагітності.
16. Неефективні, шкідливі або ефективність не доведена наступних методів профілактики передчасних пологів при багатоплідді:
  - Госпіталізація та ліжковий режим
  - Профілактичне призначення токолітиків
  - Шов на шийку матки (підвищує ризик передчасних пологів більш ніж у 2 рази)
  - Прогестерон
  - Навчання вагітних моніторингу за скоротливою активністю матки
17. Доведено, що скринінг та лікування бактеріального вагінозу, трихомоніазу та кандидозу, включаючи безсимптомних жінок із багатоплідною вагітністю, знижує частоту передчасних пологів на 45%, частоту народження дітей з малою масою тіла на 52-66%. (Рівень доказовості А).
18. Трансвагінальна цервікометрія показана вагітним групи високого ризику передчасних пологів. За відсутності симптомів загрози передчасних пологів чи вкорочення шийки матки — при кожному УЗД в термінах від 26-го до 34-го тижня вагітності. За наявності симптомів загрози передчасних пологів щотижнево або частіше. Не знижує вірогідність



передчасних пологів, проте дає можливість скерувати у належний заклад для розродження та своєчасно провести курс профілактики РДС.

19. При веденні вагітності у жінки з дихоріальною двійнею використовують наступний алгоритм дій:

- УЗД (фетометрія) в 26, 30, 33, 36 тижнів
  - Дискордантний ріст
  - Цервікометрія
- 34–36 тижнів: вибір способу розродження та тактики ведення пологів
- Елективні пологи у повних 37-38 тижнів
  - Найменший ризик перинатальної смертності й захворюваності для дихоріальної двійні у 36-38 тижнів

20. При веденні вагітності у жінки з монохоріальною двійнею використовують наступний алгоритм дій:

- У разі неускладненого перебігу вагітності УЗД має проводитись кожні 2-3 тижні, починаючи з 16 тижня вагітності:
  - УЗД між 16 і 24 тижнями спрямовано на виявлення СФФТ
  - Після 24 тижнів вагітності, коли рідко трапляються перші ознаки СФФТ, основна мета — виявити МГВП та дискордантний ріст
- У 32–34 тижні: вибір способу розродження та тактики ведення пологів.
  - Навіть при неускладненій МД існує ризик НЕПЕРЕДБАЧЕНОЇ антенатальної загибелі плода (4,3%), незважаючи на інтенсивність спостереження
- Розродження у повних 36–37 тижнів
  - Якщо немає показів для більш раннього розродження

21. Серед низки специфічних ускладнень багатоплідної вагітності найбільшого клінічного значення набувають:

- Синдром фето-фетальної трансфузії (СФФТ)
- Дискордантний розвиток плодів
- Затримка внутрішньоутробного росту одного/обох плодів
- Антенатальна загибель одного з плодів



22. СФФТ – це скид крові від одного плода (донора) до іншого (реципієнта) внаслідок незбалансованості плацентарно-плодового та внутрішньоплацентарного кровообігу за наявності судинних анастомозів у плаценті.
23. Внаслідок незбалансованого скиду крові від плода донора в судинну систему плода-реципієнта у плода-«донора» розвиваються анемія і гіповолемія, затримка росту та, як наслідок цього, відбувається зниження продукції сечі нирками. Оскільки процес ковтання рідини не порушується, об'єм амніотичної рідини поступово зменшується. У плода-«реципієнта» виникає гіперволемія. Внаслідок того, що механізму видалення надлишку крові немає (незбалансоване анастомозування!), плід – «реципієнт» намагається збільшити виділення рідини, наскільки можливо (поліурія), що призводить до багатоводдя. Оскільки при цьому не відбувається втрат білка та формених елементів крові, виникає поліцитемія та гіперосмолярність. За рахунок високого колоїдно-осмотичного тиску в крові плода рідина з крові матері активно потрапляє в судинне русло плода, що замикає порочне коло гіперволемія → поліурія → гіперосмолярність. Гіперволемія та поліцитемія призводять до серцевої недостатності та набряків у плода – «реципієнта». Багатоводдя у плода – «реципієнта» супроводжується підвищенням тиску у його амніотичній порожнині з одночасним притисненням до стінки матки амніотичної порожнини плода-«донора» та судин його пуповини. За рахунок цього ще більше знижується надходження крові до плода-«донора». Такий стан має назву «стиснутий близнюк». Зменшення кількості навколоплідних вод у амніотичній порожнині плода-«донора» призводить до того, що міжплідна мембрана щільно обгортає плода – «донора». Тому під час УЗД, особливо якщо вагітна звернулася запізно до жіночої консультації з тяжким СФФТ, може скластися помилкове враження, що двійня є моноамніотичною.
24. Клінічні наслідки за відсутності лікування несприятливі – перинатальне виживання становить близько 10-20%, а частота неврологічних ускладнень у дітей, що вижили, становить близько 40%.
25. Найбільш суттєвим фактором, що призводить до неврологічних порушень, є:
- Виражена гіпотензія та гіповолемічний шок у живого плода внаслідок відтоку крові від живого плода у судинне русло загиблого плода.
  - Надходження тромбoplastичних факторів та продуктів розпаду тканин у систему кровообігу живого плода.
26. Максимальний вертикальний карман (МВК) визначається при УЗД як найбільший вертикальний карман амніотичної рідини у якому відсутні пуповина та/або частини плода.
27. Для встановлення діагнозу СФФТ обов'язковою є монохоріальна двійня з наявністю одночасно маловоддя (МВК  $\leq$  2) у одного з плодів та багатоводдя (МВК  $\geq$  8 см) – у іншого.
28. СФФТ являє собою синдром, що складається з низки різноманітних клінічних проявів.





Сукупність проявів включає у себе відсутність візуалізації сечового міхура у плода – «донора», набряки чи ознаки застійної серцевої недостатності у плода–«реципієнта» та патологічний кровоплин у судинах пуповини одного чи обох плодів.

29. На сьогодні існує декілька тактик, що використовуються у випадку діагностування СФФТ:

- Очікувальна тактика
- Медикаментозне лікування
- Амніоредукція
- Амніоредукція з септостомією
- Лазерна коагуляція внутрішньоплацентарних анастомозів
- Селективний фетоцид
- Розродження

30. З етіо-патогенетичної точки зору лазерна коагуляція судинних анастомозів в плаценті є саме тим методом, який здатний ліквідувати саму причину СФФТ та пов'язані з нею патологічні процеси. Ендоскопічна лазерна коагуляція судинних анастомозів має розглядатися як метод вибору («золотий стандарт») для лікування СФФТ, оскільки не тільки ліквідує причину захворювання, але й достовірно покращує перинатальні наслідки.

31. На сьогоднішній день головним показанням до селективного фетоциду (шляхом оклюзії пуповини) є наявність термінального стану одного з плодів при монохоріальній двійні).

32. Показаннями до розродження у разі СФФТ є:

- Відсутність доступних методів лікування (лазер, амніоредукція)
- Прогресування СФФТ (на фоні терапії чи очікувальної тактики)
- Сповільнений, але не термінальний кровоплин з прогресуючим погіршенням показників судинного опору (Стадія II) – бажано
- Відсутній чи зворотній діастолічний кровоплин у артеріях пуповини будь-якого з плодів (Стадія III) – обов'язково
- Загибель одного з плодів за відсутності можливості проведення оклюзії пуповини загиблого плода

Показаннями до розродження у разі СФФТ є:

- Відсутність доступних методів лікування (лазер, амніоредукція)
- Прогресування СФФТ (на фоні терапії чи очікувальної тактики)

- Сповільнений, але не термінальний кровоплин з прогресуючим погіршенням показників судинного опору (Стадія II) – бажано
- Відсутній чи зворотній діастолічний кровоплин, у артеріях пуповини будь-якого з плодів (Стадія III) – обов'язково
- Загибель одного з плодів за відсутності можливості проведення оклюзії пуповини загиблого плода

33. Раціональним стандартом можуть бути наступні рекомендації:

- Доплерометрія кровоплину в судинах пуповини, визначення кількості амніотичної рідини та БПП щонайменше 2 рази на тиждень
- Вимірювання ОЖ та підрахунок ПМП – один раз на 2 тижні
- Проведення біометричних тестів (ОЖ та ПМП) частіше, ніж один раз на 2 тижні буде супроводжуватися високою частотою хибно позитивних результатів щодо відсутності динаміки росту плода.

34. Наявність двох комплектів обладнання для розширеної первинної реанімації новонародженого:

- Два реанімаційних мішки;
- Два ларингоскопи;
- Два комплекти інтубаційних трубок 4-х розмірів (№ 2,5; 3,0; 3,5; 4,0);
- Два джерела променевого тепла, дві поверхні для реанімації.
- Мати можливість проведення кисневої терапії двом дітям одночасно.
- Наявність фізіологічного розчину у достатній кількості та пуповинних катетерів для використання у разі потреби відновлення ОЦК.
- Персонал та обладнання ВРІТ новонароджених мають бути готовими для надання допомоги двом дітям (апарати ШВЛ, кювети тощо).

У випадку багатоплідної вагітності потрібна присутність декількох реанімаційних бригад відповідно до кількості плодів.

35. Малий для гестаційного віку плід (МГВП) — це термін, який використовується для плодів, котрі не досягли певної очікуваної маси тіла або біометричних показників для даного терміну гестації.

36. Малий для гестаційного віку плід (МГВП) діагностується при УЗД в тому випадку, коли розміри плода менше 10-ї перцентилі для даного терміну гестації.



37. Ні, не завжди. 50-70% МГВП – це плоди, які здорові, але є конституційно маленькими внаслідок генетичних властивостей (батьки маленького зросту). Решту цієї групи складають власно плоди зі ЗВУР, тобто ті, які не досягли свого генетично детермінованого ростового потенціалу внаслідок факторів різного походження (материнських, плодових та ін.).
38. Дискордантний ріст плодів (ДРП) — це різниця у очікуваних масах плодів, які визначені за допомогою УЗД, виражена у відсотках.
39. Формула для визначення ДРП= (ПМБП – ПММП)/ПМБПx100%, де ПМБП – передбачувана маса більшого плода, а ПММП – передбачувана маса меншого плода, відповідно.
40. Різниця в передбачуваних масах плодів у 20% та більше слід вважати такою, що має клінічне значення та може підвищувати ризик несприятливих наслідків для перебігу вагітності, впливати на стан плода при народженні та підвищувати ризик неонатальних ускладнень.
41. Перинатальні результати переважно залежать від маси кожного плода при народженні, а не від різниці у їх масах (ступеню дискордантності).
42. Поєднання ДРП та МГВП/ЗВУР – абсолютне показання для спостереження та розродження на III рівні надання допомоги.
43. МГВП діагностують при проведенні УЗД. Найбільш достовірними діагностичними показниками для виявлення МГВП є Окружність живота (ОЖ) та передбачувана маса плода (ПМП).
44. Відрізнити здорового МГВП від плода зі ЗВУР. Моніторинг для діагностики погіршення стану, коли продовження вагітності становить загрозу для плода. Своєчасне розродження.
45. Визначення каріотипу плода при МГВП/ЗВУР є доцільним, якщо:
- Наявні структурні аномалії плода (при УЗД)
  - ОЖ та ПМП менше 5-ої перцентилі
  - Дуже сповільнений ріст плода в динаміці (графік росту)
  - В анамнезі було народження дітей з вродженими вадами або хромосомними аномаліями
  - Вік вагітної старше 35 років
  - Транслокації та інверсії хромосом у одного з батьків.
46. За наявності нормальних доплерометричних показників у артеріях пуповини при МГВП оптимальним на сьогоднішній день вважається інтервал між двома вимірюваннями у 2 тижні.

47. Об'єм амніотичної рідини вважається досить важливим маркером стану плода. Неадекватна матково-плацентарна перфузія, централізація кровообігу у плода та зниження ниркової перфузії, супроводжується зменшенням продукції сечі. Наслідком цього є зниження кількості амніотичної рідини.
48. Коли Доплерометрія (первинний та головний біофізичний тест) виявляє патологічний кровоплин, а БПП в нормі – вагітність ще можна пролонгувати. Якщо на фоні патологічного кровоплину БПП також стає патологічним (менше 6 балів) – є достовірне підґрунтя для прийняття рішення про розродження за будь-якого терміну гестації.
49. ВЗОП – специфічне ускладнення багатоплідної вагітності, що зустрічається в середньому в 6% випадків (від 1,1% до 12,0%).
50. Зниклий близнюк (vanishing twin syndrome) – ембріон, який загинув внутрішньоматково в I триместрі гестації (переважно до 10 тижнів вагітності) та згодом повністю або частково реабсорбувався материнським організмом.
51. Паперовий плід (fetus papraceous) – являє собою мацерацію плода внаслідок його ранньої (кінець I – початок II триместру) загибелі. При цьому плід, що загинув, стискається зростаючим амніотичним міхуром живого плода, відбувається дегідратація та часткова реабсорбція компонентів плідного яйця, що не розвивається.
52. За даними Blickstein, ризик ДЦП у плода, який вижив у випадку ВЗОП при МХ двійні, становить 1:10 і залежить від ваги при народженні (чим менша вага, тим більшим є ризик).
53. «Синдром близнюкової емболії» — смерть чи ураження плоду після смерті його монохоріального (МХ) близнюка, що може пояснюватися трансфузією трмбопластино-подібного матеріалу від мертвого до живого плода через плацентарні анастомози.
54. «Ішемічна теорія» перинатальних уражень при ВЗОП полягає в тому, що під час настання смерті близнюка судинний опір різко зменшується, внаслідок цього кров від живого плода перетікає в судинне русло мертвого плода. При цьому у живого плода значно зменшується серцевий викид, виникає гіпотензія, гостра анемія та ішемія життєво важливих органів (зокрема головного мозку), що може спричинити їх пошкодження.
55. Описані три основних форми ураження головного мозку плода, який вижив, при ВЗОП в монохоріальній двійні:
- Гіпоксично-ішемічне ураження (виникає переважно в басейні середньої мозкової артерії з формуванням мультикистозної енцефаломалії, мікроцефалії (церебральна атрофія), гідроаненцефалії, вентрикуломегалії).
  - Геморагічні ураження (можуть бути первинними на тлі коагулопатії або ускладнюють ішемічне ураження та полягають, переважно, у розвитку постгеморагічної гідроцефалії).



- Поєднання вроджених вад нервової системи (*дефекти нервової трубки, гіноплазія зорового нерва тощо*) з гіпоксично-ішемічними та геморагічними ураженнями
56. Наразі точно невідомо за який період розвиваються ураження головного мозку живого плода. Вважається, що ураження відбувається вже протягом перших хвилин, після загибелі іншого близнюка, коли виникає гостра гіпотензія, гіпоперфузія та ішемія мозку у живого плода.
57. Від некрозу мозкової тканини до появи кист, що можна виявити при УЗД та/або МРТ, зазвичай проходить не менше 2 тижнів.
58. Для визначення тактики ведення ВЗОП необхідно наступне:
- Встановлення терміну гестації
  - Визначення хоріальності
  - Виключення тяжкої акушерської та соматичної патології з боку матері
  - Встановлення причини ВЗОП (якщо можливо)
  - Визначення стану плода, який вижив
  - Визначення приблизного терміну загибелі плода
59. Визначення пікової систолічної швидкості кровоплину (ПСШК, см/сек.) у середній мозковій артерії є неінвазивним методом, який дозволяє оцінити у плода:
- Наявність анемії
  - Тяжкість анемії
60. Немає наукових даних, які б підтверджували, що негайне розродження після настання ВЗОП покращує перинатальні наслідки для другого плода (навіть у разі МХ двійні)
61. Кесарський розтин не є абсолютно показаним при розродженні двієнь із ВЗОП. Спосіб розродження повинен визначатися станом пацієнтки, а також станом, положенням та передлежанням плода.
62. Для зменшення ризику антенатальної та неонатальної загибелі плода розродження при двійні слід здійснювати в терміні гестації повних 37 тижнів.
63. Для дихоріальної двійні оптимальним є розродження в 37-38 тижнів гестації.
64. Для монохоріальної діамніотичної двійні оптимальним є розродження в 36-37 тижнів гестації.
65. Для монохоріальної моноамніотичної двійні оптимальним є розродження в 32 тижні гестації.

66. Для трійні оптимальним є розродження в 36 тижнів гестації.

67. Для вибору методу розродження жінки з багатоплідною вагітністю слід врахувати:

- Положення та передлежання плодів
- Передбачувану масу плодів
- Хоріальність
- Стан плодів (СФФТ, ЗВУР тощо)
- Стан матері (наявність екстрагенітальної патології та/або ускладнень вагітності)
- Акушерський анамнез
- Досвід лікаря

68. Плановий КР при багатоплідній вагітності є абсолютно показаним:

- Коли вагінальні пологи неможливі за наявності акушерських чи екстрагенітальних причин
- Плід А знаходиться у косому або поперечному положенні
- Плановий КР є виправданим, коли Плід А знаходиться у тазовому передлежанні
- Монохоріальна моноамніотична двійня
- Якщо передбачувана маса Плода Б, який знаходиться у тазовому передлежанні, становить < 1500 г
- Трійня

69. Необхідні організаційні умови проведення багатоплідних пологів включають наступне:

- Наявність персоналу та обладнання для цілодобового надання екстреної допомоги матері та новонародженим:
  - Можливість цілодобово проводити екстрений КР
  - Можливість надання екстреної допомоги у разі акушерських ускладнень (кровотеча, еклампсія тощо)
  - Можливість надання реанімаційної допомоги двом новонародженим
- Цілодобово функціонує клінічна
- Цілодобово доступні препарати крові
- В пологовій кімнаті:



- Апарат КТГ з можливістю запису на плівку серцебиття обох плодів
  - Набір для надання екстреної допомоги матері
  - Апарат УЗД (бажано)
  - В операційній:
    - Наявність окремої акушерської операційної
    - Операційна розташована на тому ж поверсі, що й пологова зала
    - Операція може бути розпочата якомога раніше, але не пізніше ніж за 30 хвилин від прийняття рішення
70. Інтервал у 30 хвилин між народженням плодів з двійні можна вважати критично граничним. Якщо після народження Плода А пройшло 30 хвилин, слід ретельно оцінити акушерську ситуацію та прийняти рішення щодо подальшої тактики ведення пологів – спонтанні пологи через природні статеві шляхи або пологорозроджуюче оперативне втручання.
71. Комбінованими називають такі пологи за яких Плід А народжується через природні пологові шляхи, а плід Б – шляхом кесарського розтину, внаслідок появи показань до абдомінального розродження.
72. Показаннями для кесарського розтину для плода Б є:
- Відсутність прогресу у просуванні передлеглої частини, внаслідок непереборної слабкості пологових сил
  - Невдала спроба зовнішнього повороту на голівку або зовнішньо-внутрішнього повороту на ніжку або екстракції за тазовий кінець ізольовано або у поєднанні з:
    - Дистресом плода
    - Випадінням пуповини або дрібних частин плода
    - Матковою кровотечею
73. При веденні III періоду багатоплідних пологів слід:
- Після народження Плода Б обов'язково ввести 10 ОД окситоцину в/м
  - Бути готовими негайно розпочати введення додаткових утеротоніків у разі потреби
  - Провести ретельний огляд плаценти (плацент) з метою уточнення хоріальності.
74. Ретельний контроль тону мати, кількості виділень, пульсу, АТ, кольору шкіри та скарг протягом перших 6 годин після пологів:

- Перші 2 години – не рідше ніж кожні 15 хвилин
- Третя година – кожні 30 хвилин
- Четверта, п'ята та шоста години – щонайменше кожен годину

75. Критерії виписки зі стаціонару жінки після багатоплідних пологів:

- Задовільний стан породіллі
- Нормальна температура тіла
- Нормальні пульс, АТ
- Відсутність патологічних виділень зі статевих шляхів
- Жінка проконсультована з питань післяпологової контрацепції, навчена навичкам грудного вигодовування та догляду за двома дітьми
- Жінка проконсультована щодо “загрозливих станів” (у себе та дітей), за появи яких слід негайно звернутися до лікарні

