

Стрептококк групи В (GBS *Streptococcus agalactiae*) у вагітних



МІНІСТЕРСТВО
ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я
УКРАЇНИ

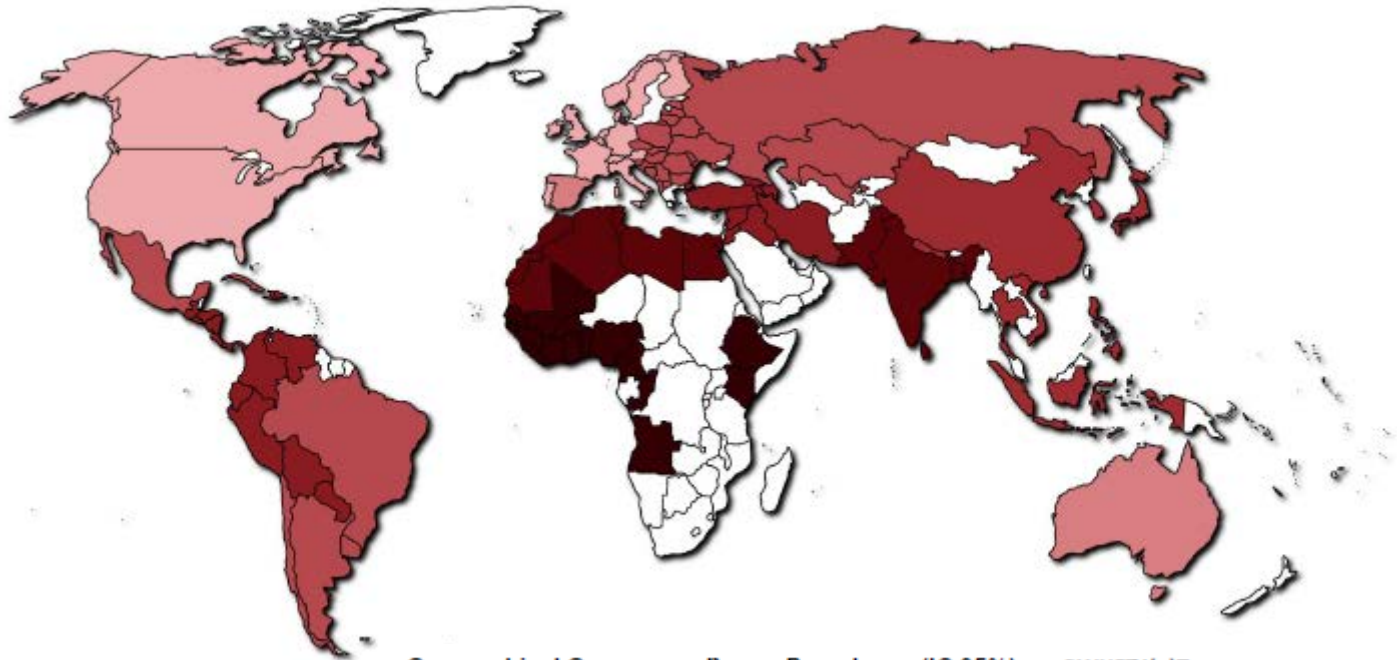


Колонізація стрептококом групи В (GBS *Streptococcus agalactiae*) статевих путей та ампули прямої кішки



- Стрептокок групи В є коменсалом мікробіоти кишківника людини
- Має здатність періодично поширюватися на інші локуси (піхва, уrogenітальний тракт, шкіра та слизові оболонки)
- У більшості частини інфікованих дорослих людей колонізація проходить безсимптомно у вигляді здорового носійства
- Найбільш високий рівень ризику колонізації у жінок репродуктивного віку і у вагітних
- Стрептокок групи В можна виявити у піхві і часто в уретрі 5-35% жінок

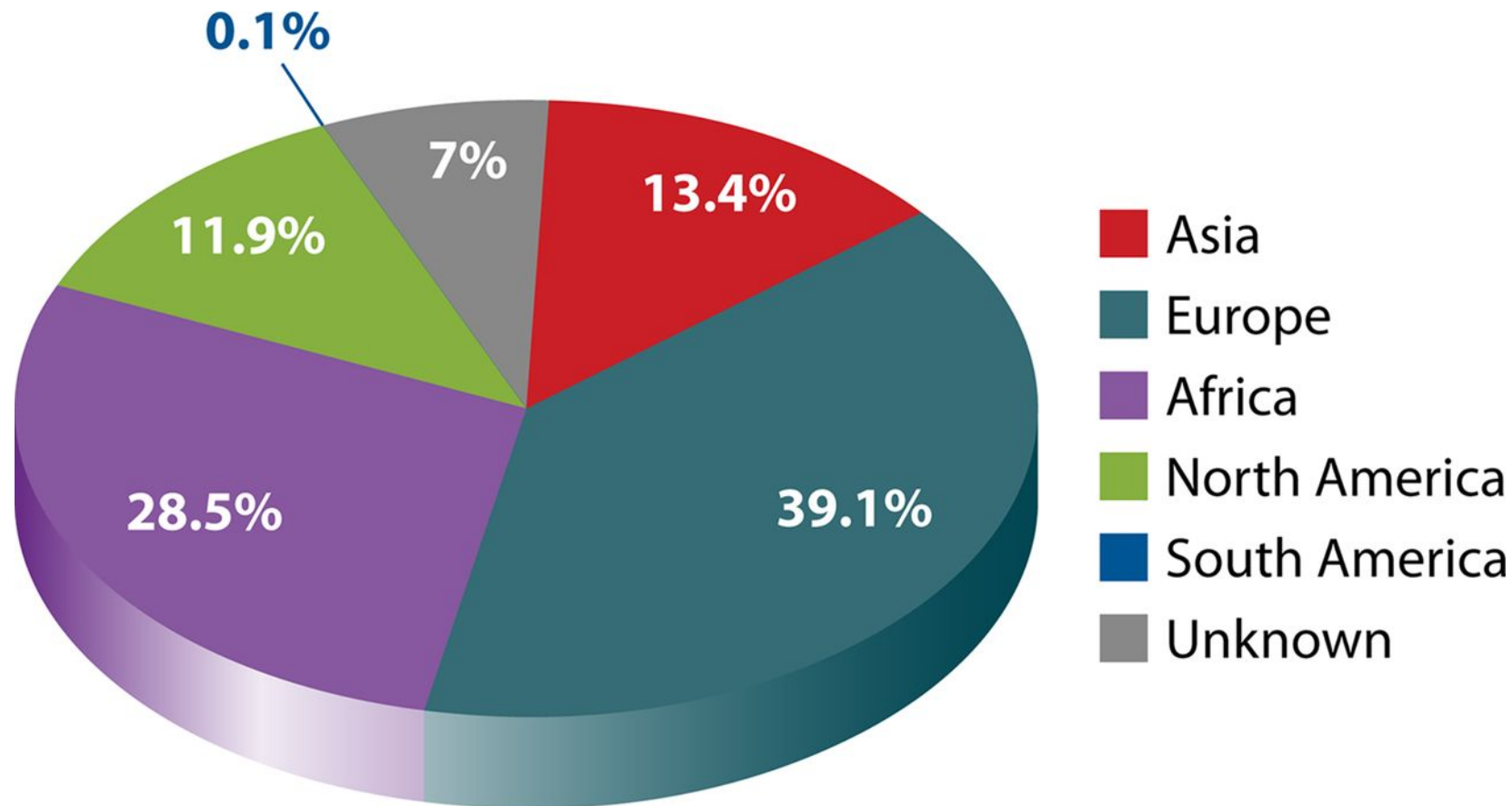
Поширеність колонізації стрептококом групи В (*Streptococcus agalactiae*)



Geographical Group	n	Prevalence (IC 95%)	PWHF% (n)
Western Europe	283,714	0.27 (0.25-0.29)	7,3(41)
North America	5,073	0.28 (0.13-0.42)	No data
Australia	898	0.45 (0.01-0.88)	No data
Spain	4,702,478	0.49 (0.48-0.49)	11,2(1865)
Latin America I	137,359	0.55 (0.51-0.59)	8,5(47)
Eastern Europe	423,324	0.64 (0.62-0.66)	16,8(125)
Asia	37,076	0.78 (0.69-0.87)	11,6(43)
Latin America II	346,885	0.93 (0.90-0.96)	14,2(360)
Middle East	12,606	0.97 (0.80-1.14)	20,0(10)
Indian Subcontinent	10,977	1.89 (1.63-2.14)	10,6(47)
Maghreb	130,224	2.11 (2.03-2.19)	24,3(70)
Sub-saharan Africa	25,812	2.72 (2.52-2.92)	32,4(105)

The Burden of Group B Streptococcus Worldwide for Pregnant Women, Stillbirths and Children: 1st International Symposium on 'Streptococcus agalactiae' Disease (Clinical Infectious Diseases, revised April 2018)

Відносна кількість ізолятів позитивних по GBS, наявних у базі даних MLST, у відсотках від усіх ізолятів (Південна Америка становить 0,1%.



Інфікування стрептококом групи В (GBS *Streptococcus agalactiae*): клінічне значення

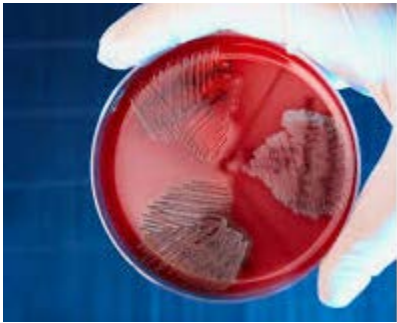
- Викликає захворювання з важким перебігом у новонароджених і несе небезпеку для певних пацієнтів інших вікових груп та осіб з коморбідними станами (надлишкова маса тіла/ожиріння, цукровий діабет, кардіоваскулярні захворювання, прийом імуносупресантів, інфікування TORCH)
- Встановлений достовірний зв'язок носійства стрептокока групи В у піхві з наступними станами:
 - ранніми септицеміями новонароджених,
 - самовільними викиднями,
 - передчасними пологами,
 - передчасним виливанням навколоплідних вод,
 - сечостатевою інфекцією у вагітних,
 - народженням дітей з низькою масою тіла,
 - розвитку хоріоамніоніту в пологах,
 - ендометритом
 - сепсисом у породілль.

Клінічне значення вертикальної трансмисії *Streptococcus agalactiae*



- Вертикальна трансмісія *S. agalactiae* від інфікованих вагітних жінок до плоду досягає 50%.
- При цьому на 100 інфіційованих вагітних жінок народжується 1-2 дитини з важкої *S. agalactiae*-інфекцією
- В цілому захворюваність вродженої *S. agalactiae*-інфекцією складає 1-4 випадку на 1 000 живо народжених дітей

Бактеріурія, яка викликана GBS *Streptococcus agalactiae*, у жінок в період вагітності та після пологів



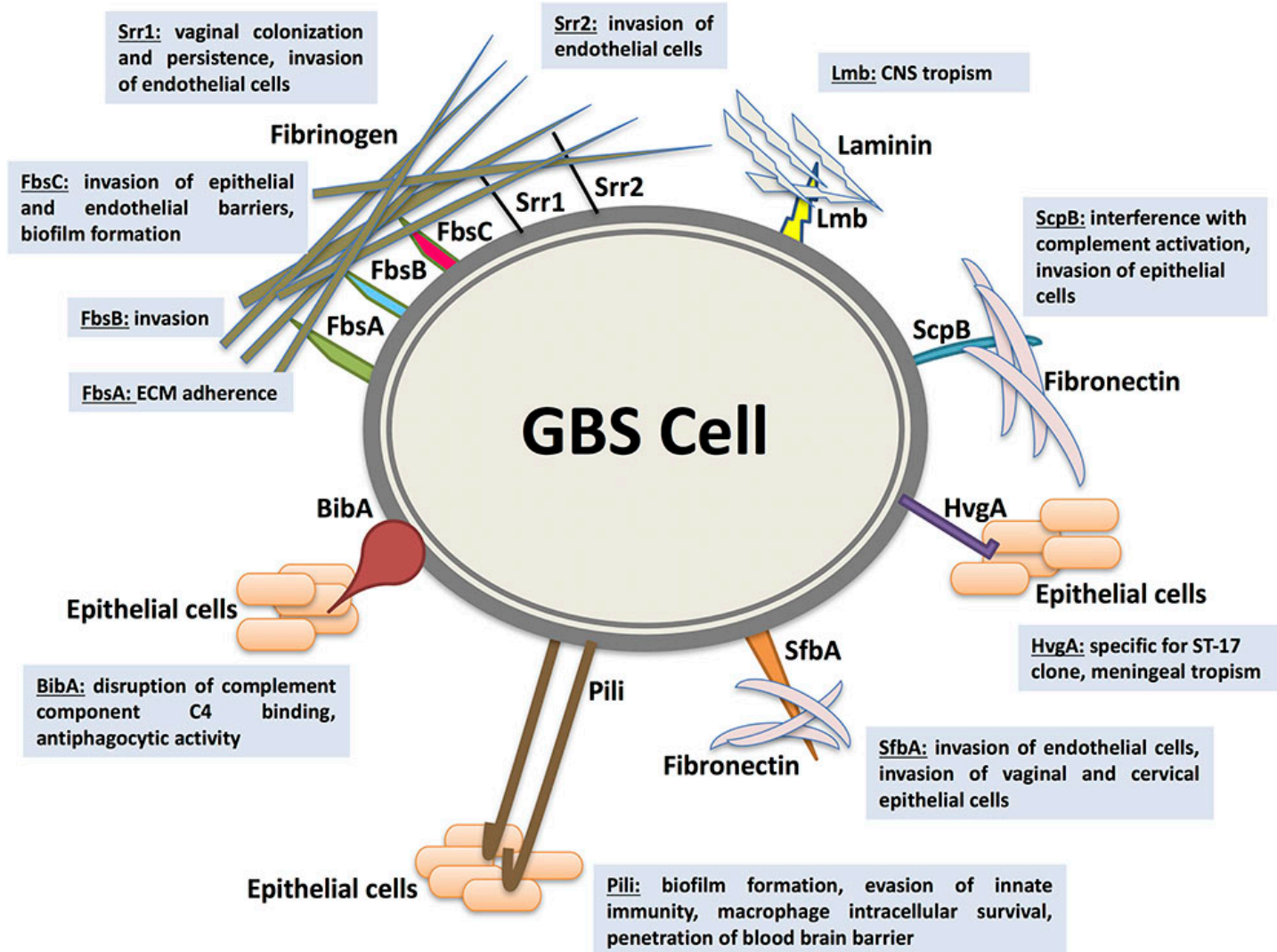
- *Streptococcus agalactiae* висівається з шлунково-кишкового тракту і піхви вагітних жінок в 25-45%
- Ризик інфікування *Streptococcus agalactiae* доношеної дитини становить 1-2%, не доношеної дитини – 15-20%, при терміні гестації менше 28 тижнів – практично 100%



Фактор ризику реалізації інфекції, що викликана *Streptococcus agalactiae*, у вагітних

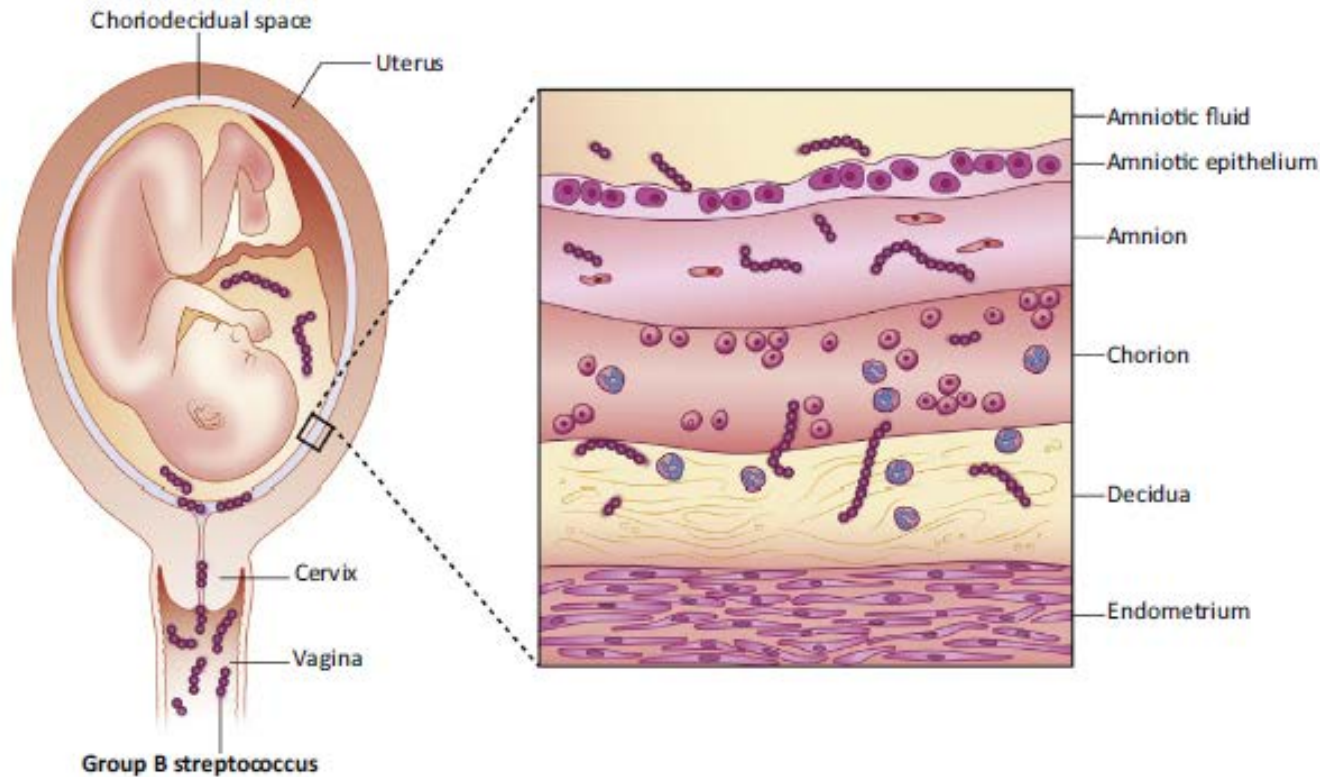
- Вік вагітної <20 років,
- Викидні або медичні аборти в анамнезі,
- Амніоніт,
- Передчасні пологи (<37 тижнів.),
- Лихоманка під час пологів (> 37,5 ° C),
- Тривалий безводний період (> 18 год),
- Затримка внутрішньоутробного розвитку
- Наявність *S. agalactiae*-інфекції у раніше народжених дітей

Взаємодіє *Streptococcus agalactiae* (GBS) з іншими клітинами



Shabayek S and Spellerberg B (2018) Group B Streptococcal Colonization, Molecular Characteristics, and Epidemiology. *Front. Microbiol.* 9:437. doi: 10.3389/fmicb.2018.00437

Висхідне інфікування стрептококом групи В при вагітності



- Колонізація піхви стрептококом групи В збільшує ризик виникнення висхідної інфекції під час вагітності.
- Бактеріальна контамінація плаценти (хоріона та амніона), навколоплідних порожнин та пліду залежить від числених факторів, серед яких вірулентність стрептококу групи В є значущою.

Фактори, які обумовлюють вагінальну колонізацію *Streptococcus agalactiae* (GBS)

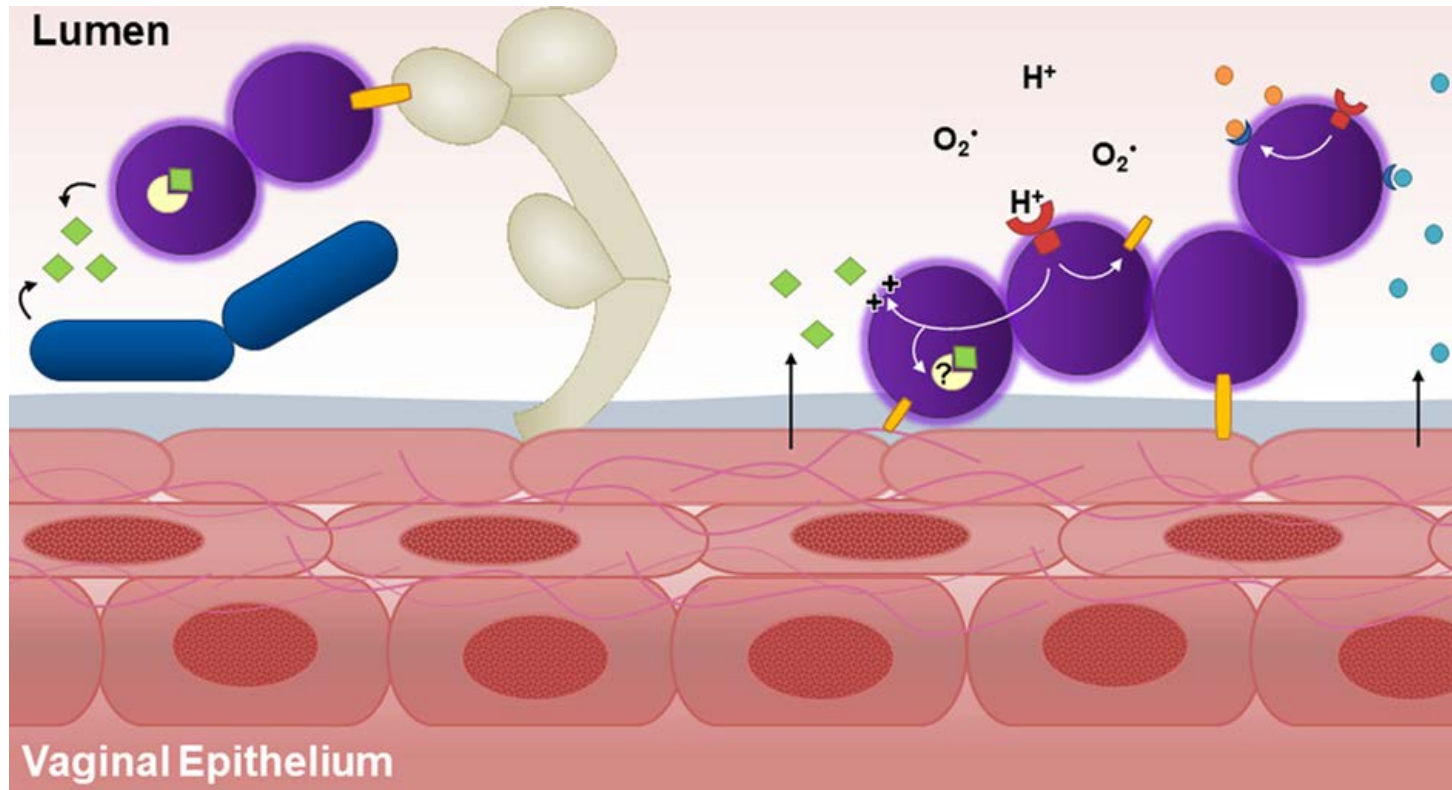


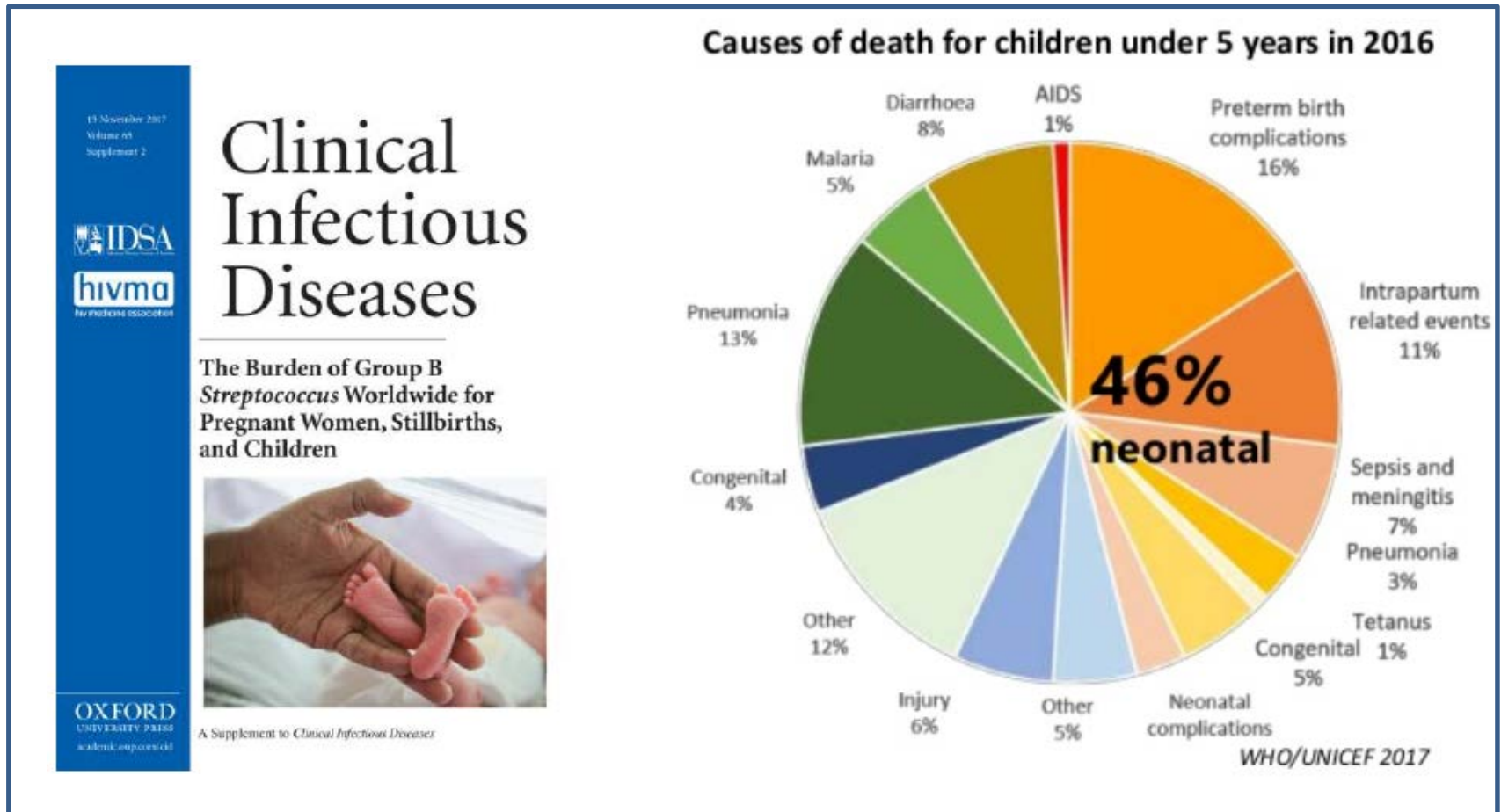
Figure Key

- Complement (C3b, C5a)
- ◆ Antimicrobial Peptide (Nisin, LL-37, HBD)
- Cytokine (IL-1 β , IL-6, IL-8, IL-36 γ)

- Y Two Component System (*covR*, *fspR*, *rgfA*, *ciaR*)
- Y Adhesin (*pilA*, *srr1/2*, *bsaB*, *bspA*, *bibA*)
- Enzyme/Peptidase (*scpB*, *nsr*, *cspA*)

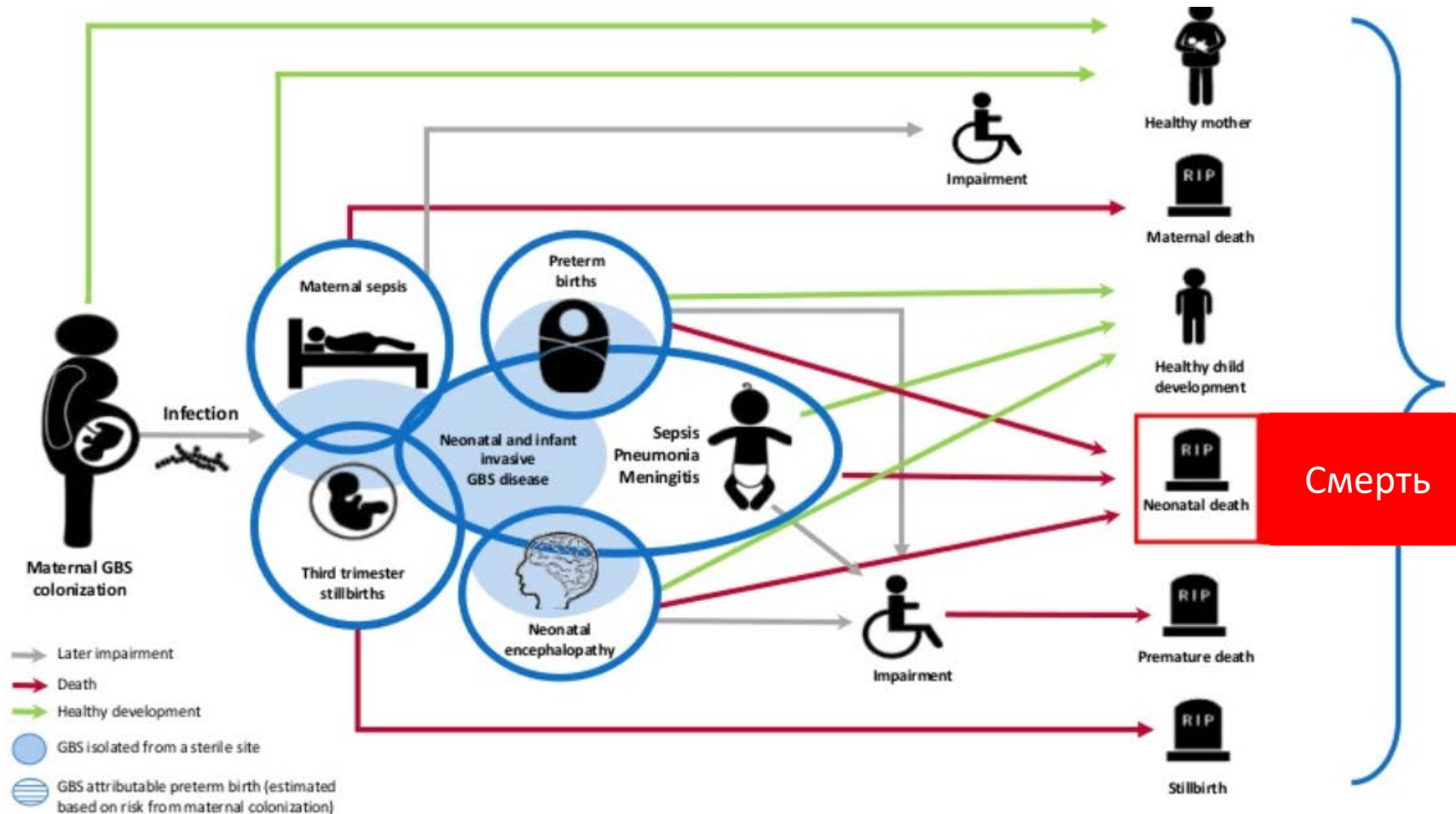
- Group B *Streptococcus*
- *Lactobacillus*
- *Candida albicans*
- Epithelial Cell
- Extracellular Matrix

Причини смерті дітей до 5 років



- Щорічно в світі вмирає понад 600 тис дітей від перинатальних інфекцій
- 46% неонатальної смерті безпосередньо пов'язані з носійством стрептококу групи В у матері та інфікуванням дитини

Клінічні наслідки від інфікування стрептококом групи В



Рекомендації CDC щодо визначення інфікування *S. agalactiae*

- Всі вагітні жінки на терміні гестації 35-37 тижнів повинні бути обов'язково обстежені на *S. agalactiae*-носійство
- випадку виявлення *S. agalactiae* в ректальних або вагінальних мазках за жінкою устанавлюють спостереження
- рішення про необхідність проведення антибіотико-профілактики в період пологів приймається, якщо є:
 - передчасні пологи (<37 тижнів.),
 - лихоманка під час пологів ($T \text{ тіла} > 38^{\circ} \text{ C}$),
 - тривалий безводний період (> 18 год),
 - попередня дитина перенесла інвазивну *S. agalactiae*-інфекцію,
 - під час цієї вагітності мала місце *S. agalactiae*-бактериурия.



*Про внесення змін до наказу МОЗ України
від 15 грудня 2003 року № 582 "Про затвердження
клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної
допомоги", наказу МОЗ від 31.12.2004 року № 676 "Про
затвердження клінічних протоколів з акушерської та
гінекологічної допомоги"*

Таблиця 1. Обсяг обстеження при звичному невиношуванні вагітності

№ п/п	Характер обстеження	До настання вагітності	Під час вагітності
1	Вивчення анамнезу (менструальна, генеративна функція захворювання)	+	+
2	Огляд спеціалістів за показаннями (ендокринолога, імунолога, генетика, нефролога, психотерапевта, ЛОР, терапевта, невролога)	+	+
3	Бактеріологічне, бактеріоскопічне та вірусологічне обстеження на уrogenітальні інфекції	+	+
4	Тести функціональної діагностики (базальна температура), кольпоцитологія	+	+



Планування оперативного розродження у *S. agalactiae*-інфікованої вагітної жінки

- Якщо до моменту початку кесаревого розтину плодові оболонки не пошкоджені, то антибіотико-профілактика в пологах не проводиться;
- В іншому випадку профілактичне введення антибіотиків вважається обов'язковим

Антибіотико-профілактика перинатальної *S. agalactiae*-інфекції

- Для антибіотико-профілактики перинатальної *S. agalactiae*-інфекції не рекомендовано використовувати пероральний прийом препаратів.
- Стандартна схема базується на призначенні цефазоліну в / в - спочатку 2 г на введення, а потім по 1 г кожні 8 год до закінчення пологів.
- Рідше в цій ситуації використовують кліндаміцин в зв'язку з високим ризиком резистентності *S. agalactiae* до даного антибіотику.
- Кліндаміцин призначають тільки в тих випадках, коли виділені штами *S. agalactiae* зберігають до нього чутливість.

Успіхи впровадження широкого скринінгу вагітних на носійство *S. agalactiae*

- Завдяки впровадженню в акушерську практику обов'язного скринінгу вагітних на *S. agalactiae* і проведення антибіотико-профілактики рівень інфікованості новонароджених і частота інвазивних форм захворювання в неонатальний період були значно знижені.
- В країнах, де зазначена програма реалізується в повному обсязі, досягнуті вражаючі результати:
 - частота вродженої *S. agalactiae*-інфекції знизилася на 80%,
 - захворюваність в ранній неонатальний період знаходиться на рівні 0,3 випадку на 1 000 живонароджених дітей,
 - фатальні випадки *S. agalactiae*-перинатальної інфекції не перевищують 1-3% і в основному відзначаються у недоношених

Переваги імунохроматографічного тесту визначення інфікування стрептококом групи В

- Результат отримують протягом 15-20хв.
- Сучасні імунохроматографічні (ІХТ) тест-системи ґрунтуються на використанні моноклональних антитіл, що забезпечує високу специфічність їх позитивних результатів.
- Різноманітні ІХТ мають широкий діапазон чутливості (30-93%) зі специфічністю в межах 95-100%.
- Простота постановки і обліку результатів тесту, швидкість отримання даних, а також відсутність необхідності будь-якої апаратури і додаткових реактивів дозволяють використовувати їх не тільки в лабораторії, але безпосередньо «біля ліжка хворого».
- При даній інфекції перспективи застосування ІХТ дуже великі, так як з їх допомогою можна обстежувати вагітних безпосередньо перед або на початку пологів.



Особливості інтерпретації негативних результатів ІХТ



ІХТ дають негативні результати при низькому титрі збудника, що диктує необхідність застосування в таких випадках більш чутливих методів лабораторної діагностики



При позитивному результаті ІХТ слід розглядати як підтвердження GBS - інфекції, а негативний - потребує перевірки більш чутливими методами діагностики.

СТРЕПТОКОК групи В

*Швидкий імунохроматографічний тест для прямого
виявлення з будника
у взірцях вагінальних мазків
Savyon (Ізраїль)*

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ЗАМОВЛЕННЯ

Кат.№	Виробник	Назва, кількість/упаковка
41216	Savyon, Ізраїль	Стрептокок групи В (QuickStripe Strep B), антиген, 25 тестів



ТОВ "ВСМ" УКРАЇНА" площа Європейська, 5/2 м. Івано-Франківськ
Україна, 76014

моб.: +38 (050) 887-44-50

моб.: +38 (097) 887-44-50

info@bcmukraine.com.ua