

Таблиця 2: Узагальнення Позиційних документів ВООЗ - Рекомендована звичайна імунізація для дітей

Антиген	Вік введення першої дози	Доз у первинній серії	Інтервали між дозами			Додаткова доза	Примітки (див. висновки для деталей)
			Між 1 і 2	Між 2 і 3	Між 3 і 4		
Рекомендації для всіх дітей							
БЦЖ¹	Якомога швидше після народження	1					Дози при народженні та ВІЛ; Універсальна vs селективна вакцинація; Спільне призначення; Вакцинація старших вікових груп; Вагітність
Гепатит В²	Думка 1:	Якомога швидше після народження (<24год)	3	4 тижні (min) з ДПКВВ 1	4 тижні (min) з ДПКВВ 2		Передчасно народжені діти і з малою вагою при народженні Спільне введення та комбінована вакцина Групи високого ризику
	Думка 2:	Якомога швидше після народження (<24год)	4	4 тижні (min) з ДПКВВ 1	4 тижні (min) з ДПКВВ 2	4 тижні (min) з ДПКВВ 3	
Поліоміеліт³	БОПВ+ ІПВ	6 тижнів (див. примітку для дози при народженні)	4 (доза ІПВ дається з БОПВ з 14 тижнів)	4 тижні (min) з ДПКВВ 2	4 тижні (min) з ДПКВВ 3		Доза БОПВ при народженні Критерії ризику передачі та введення
	ІПВ/ БОПВ послідовно	8 тижнів (першою – ІПВ)	1-2 ІПВ 2 БОПВ	4-8 тижнів	4-8 тижнів	4-8 тижнів	
	ІПВ	8 тижнів	3	4-8 тижнів	4-8 тижнів		(див. примітку)
АКДП-вакцина⁴	6 тижнів (min)	3	4 тижні (min) – 8 тижнів	4 тижні (min) – 8 тижнів		3 додаткові дози 12-23 місяці (ДПКВВ); 4-7 років (АДП-М); і 9-15 років (АДП-М)	Затримка / перерваний графік Комбінована вакцина; материнська імунізація

Haemophilus influenzae типу b⁵	Думка 1:	6 тижнів (min) 59 тижнів (max)	3	4 тижні (min) з ДПКВВ 2	4 тижні (min) з ДПКВВ 3		(див. примітку)	Єдина доза у віці > 12 місяців Не рекомендується дітям > 5 років
	Думка 2:		2-3	8 тижнів (min) якщо введено лише 2 дози 4 тижні (min) якщо 3 дози	4 тижні (min) якщо 3 дози		Щонайменше 6 місяців (min) після останньої дози	Затримка / перерваний графік Посидання та введення комбінованої вакцини
Пневмокока (кон'югована)⁶	Думка 1:	6 тижнів (min)	3	4 тижні (min)	4 тижні		(див. примітку)	Варіанти вакцини Початок до 6-місячного віку
	Думка 2:	6 тижнів (min)	2	8 тижнів (min)			9-15 місяців	Спільне призначення ВІЛ-інфекція та передчасно народжені діти
Ротавірус⁷	Rotarix	6 тижнів (min) з ДПК1	2	4 тижні (min) з DTRCV2				Варіанти вакцини Не рекомендується у віці > 24 місяців
	Rota Teq	6 тижнів (min) з ДПК1	3	4 тижні (min)- 10 тижнів з ДПКВВ 2	4 тижні (min) з ДПКВВ 3			
Кір⁸		9 або 12 місяців (6 місяців min, див. виноску)	2	4 тижні (min) (див. примітку)				Комбінована вакцина; Рання вакцинація при ВІЛ; Вагітність
Краснуха⁹		9 або 12 місяців з вакциною, що містить кір	1					Досягнення та підтримка 80% охоплення; Комбінована вакцина та спільне введення; Вагітність
HPV¹⁰		Якомога швидше по досягненню 9-річного віку (лише дівчата)	2	6 місяців (min 5 міс)				Дівчата віком 9-14 років; Когортна вакцинація багатьох вікових груп; Вагітність 3 дози у віці ≥ 15 років ВІЛ та імунокомпетентність

Зверніться до <http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers/> для оновлень статей та статей.

Наведені вікові межі / інтервали стосуються розробки спеціальних графіків для країни та не призначені для працівників охорони здоров'я. Національні рекомендації повинні базуватися на місцевих епідеміологічних, програмних, ресурсних та політичних міркуваннях. Хоча загальноприйняті вакцини рекомендуються, деякі діти можуть мати протипоказання до певних вакцин.

Антиген	Вік введення першої дози	Доз у першій серії	Інтервали між дозами			Додаткова доза	Міркування (див. примітки для деталей)
			Між 1 і 2	Між 2 і 3	Між 3 і 4		
Рекомендації для певних регіонів							
Японський енцефаліт ¹¹	Інактивована вакцина з культури клітин Vero	6 місяців	2 в загальному	4 тижні (заг.)			Варіанти вакцин та рекомендації виробника; Вагітність; Імунокомпетентність
	Жива атенуйована	8 місяців	1				
	Жива рекомбінантна	9 місяців	1				
Жовта гарячка ¹²		9-12 міс з вакциною, що містить кір	1				
Кліщовий енцефаліт ¹³		≥ 1 року FSME-Immun і Encespur ≥ 3 років TBE_Moscow і EnceVir	3	1-3 міс FSME-Immun і Encespur 1-7 місяці TBE_Moscow і EnceVir	5-12 місяців FSME-Immun і Encespur 12 місяців TBE-Moscow і EnceVir	Щонайменше 1 Кожні 3 роки (див. примітки)	Визначення високого ризику Варіанти вакцини Терміни додаткових доз
Рекомендації для груп високого ризику							
Тиф ¹⁴	TCV (Typbar)	>6 місяців	1				Визначення високого ризику; Варіанти вакцини
	Vi PS	2 роки (min)	1			Кожні 3 роки	Визначення високого ризику
	Ty21a	Капсули 5 років (min) (див. виноски)	3 або 4 (див. виноски)	1 день	1 день	1 день	Кожні 3-7 років
Холера ¹⁵	Dukoral (WCrBS)	2 роки (min)	3 (2-5 років) 2 (≥6 років)	≥ 7 днів (min) < 6 тижнів (max)	≥ 7 днів (min) < 6 тижнів (max)	Кожні 6 місяців Кожні 2 роки	Мінімальний вік Визначення високого ризику
	Shanchol, Definition of high risk Euvchol and mORCVAX	1 рік (min)	2	14 днів		Після 2 років	

Менінгокок ¹⁶	МенА кон'югована	9-18 місяців (5 мкг)	1					Визначення високого ризику; Варіанти вакцини; 2 дози, якщо <9 місяців з інтервалом 8 тижнів
	МенС кон'югована	2-11 місяців	2	8 тижнів			Після 1 року	Визначення високого ризику; Варіанти вакцини
		≥12 місяців	1					
	Квадрівалентна кон'югована	9-23 місяці	2	12 тижнів				Визначення високого ризику; Варіанти вакцини
≥2 років		1						
Гепатит А ¹⁷		1 рік	Як мінімум 1					Рівень ендемічності; Варіанти вакцини; Визначення груп високого ризику
Сказ ¹⁸		В міру необхідності	2	7 днів			(див.виноску)	PrEP vs PEP; Визначення груп високого ризику
Денге (CYD-TDV) ¹⁹		9 місяців (min)	3	6 місяців	6 місяців			Серопроблемність
Рекомендації щодо програм імунізації з певними характеристиками								
Паротит ²⁰		12-18 місяців з вакциною, що містить кір	2	1 міс (min) до поступлення в школу				Критерії покриття > 80%; Вакцина CoMBo
Сезонний грип (інактивована три- /квадрі валентна) ²¹		6 місяців (min)	2 (<9 років) 1 (≥9 років)	4 тижні			Щорічна ревакцинація : лише 1 доза (див. виноски)	Групи пріоритетних ризиків, особливо вагітних жінок Зниження дозування для дітей 6-35 місяців
Вітряна віспа ²²		12-18 місяців	1-2	Від 4 тижнів до 3 місяців за рекомендаціями виробника				Досягнення та підтримки ≥ 80% охоплення Вагітність Спільне призначення з іншими живими вакцинами

Резюме Таблиця 2 – Примітки

- Див. [Http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers/](http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers/) для найновішої версії таблиць та посадових документів.
- Додана таблиця підсумовує рекомендації щодо призначення вакцин, викладених в документах, опублікованих ВООЗ, що публікуються в Тижневому епідеміологічному огляді. Його мета - допомогти планувальникам розробити відповідний графік імунізації. Медичні працівники повинні звертатися до своїх національних графіків імунізації. Хоча загальноприйняті вакцини рекомендуються, деякі діти можуть мати протипоказання до певних вакцин.
- Вакцини, як правило, можуть вводитись спільно з іншими вакцинами (тобто більше однієї вакцини під час одного візиту). Рекомендації, які явно схвалюють спільне введення, зазначені в таблиці, проте відсутність явної рекомендації щодо спільного введення не означає, що вакцина не може бути одночасно призначена; Крім того, немає рекомендацій щодо спільного введення.
- Дози, що вводяться за допомогою кампанії, можуть або не можуть сприяти плановому розподілу імунізації дитини в залежності від типу та цілі кампанії (наприклад, додаткові чи звичайні / імпульсні кампанії з причин доступу).
- Для деяких антигенів рекомендації щодо віку ініціації серії первинної імунізації та / або дози бустерів недоступні. Натомість критерії віку при першій дозі необхідно визначити за місцевими епідеміологічними даними.
- Якщо наявний графік припинення імунізації, це зазначено в примітках.
- Інші вакцини, такі як вакцини від вітряної віспи та пневмококова полісахаридна, можуть мати індивідуальну користь, але вони загалом не рекомендовані для планової імунізації. Докладніші відомості див. у спеціальних публікаціях.
- Для подальшого ознайомлення з графіком імунізації зверніться до серії "Імунологічні основи для імунізації", яка доступна за адресою http://www.who.int/immunization/documents/immunologic_basis_series/ru/index.html

1 БЦЖ

- *Посилання на позиційне джерело:* «Тижневий епідеміологічний огляд». Запис (2018, 93: 73-96) [pdf 660KB]
- Універсальна вакцинація БЦЖ при народженні рекомендована в країнах або установах з високим рівнем захворюваності на туберкульоз та / або проказою. Одну дозу вакцини БЦЖ слід призначати всім здоровим новонародженим під час народження, в ідеалі разом із дозою гепатиту В.
- Країни з низьким рівнем захворюваності на туберкульоз чи проказою можуть вибрати вибіркові вакцинації новонароджених у групах високого ризику.
- Вакцинація БЦЖ також рекомендована для невакцинованих дітей старшого віку, підлітків та дорослих з негативними результатами туберкулінового шкірного тесту та аналізу визначення інтерферону- γ , з високим рівнем захворюваності на туберкульоз та / або проказою, а також тим, хто переходить від низьких до високих показників тяжкості захворюваності прокази/ туберкульозу та осіб, що мають професійний ризик захворювання у місцях низької та високої захворюваності на туберкульоз (наприклад, працівники охорони здоров'я, працівники лабораторії, студенти медичних закладів, працівники в'язниць, інші особи).
- Вакцинація БЦЖ не рекомендується під час вагітності.
- Якщо ВІЛ-інфіковані особи, включаючи дітей, отримують антиретровірусну терапію (АРТ), клінічно і імунологічно стабільні ($CD4\% > 25\%$ для дітей у віці до 5 років або $CD4$ кількість ≥ 200 у віці > 5 років), їм потрібно провести щеплення БЦЖ. Новонароджені, народжені жінками з невідомим ВІЛ-статусом, повинні бути щеплені, оскільки переваги вакцинації БЦЖ перевищують ризики. Новонароджені з невідомим ВІЛ-статусом, що народилися у ВІЛ-інфікованих жінок, повинні бути вакциновані, якщо вони не мають клінічних ознак зараження ВІЛ, незалежно від того, чи отримується АРТ. Для новонароджених з ВІЛ-інфекцією, підтвердженими ранніми вірусологічними тестами, вакцинація БЦЖ повинна бути відкладена до початку АРТ, а в малюка підтверджена імунологічна стабільність ($CD4 > 25\%$).
- Серед вагітних та недоношених немовлят (вагітність > 31 тижня) та новонароджених з малою масою (< 2500 г), які є здоровими та клінічно стабільними, можуть отримувати вакцинацію БЦЖ при народженні або, щонайменше, після виписки.

2 Гепатит В

- *Посилання на позиційне джерело:* «Тижневий епідеміологічний огляд». Запис (2017, 92: 369-392) [pdf 2.4MB]
- Вакцинація проти гепатиту В рекомендується для всіх дітей у всьому світі. Досягнення введення всім дітям принаймні 3 доз вакцини проти гепатиту В має бути стандартом для всіх національних програм імунізації. Оскільки перинатальна або рання постнатальна трансмісія є найважливішим джерелом

хронічної інфекції ВГВ в глобальному масштабі, всі немовлята (в тому числі з малою вагою та при передчасних пологах) повинні отримувати першу дозу вакцини проти гепатиту В якнайшвидше після народження, в ідеалі протягом 24 годин.

- Доза при народженні повинна бути доповнена 2 або 3 додатковими дозами для завершення вакцинації. Вважається, що обидва наступні варіанти вважаються доцільними: (1) графік з 3 дозами, де перша доза (одновалентна) призначається при народженні, а друга і третя (моновалентна або як частина комбінованої вакцини), що вводяться одночасно з першою і третьою дозами вакцини, що містять АКДП; або (2) 4 дози, де після одновалентної дози при народженні слідує 3 (одновалентні або комбіновані вакцини) дози; додаткова доза не завдає шкоди. Проміжок між дозами повинен бути не менше 4 тижнів.
- Доза при народженні вакцини проти гепатиту В може бути введена для дітей з малою масою тіла (<2000г) та для недоношених дітей. Для цих немовлят дозування не слід враховувати як частину первинної серії трьох доз; 3 дози стандартної первинної серії повинні бути надані відповідно до національного графіку вакцинації.
- Для охоплення невакцинованих осіб пріоритет слід віддавати молодшим віковим групам, оскільки ризик хронічної інфекції є найвищим у цих групах. «Доза навздогін» - це можливість обмежувати час для запобігання, і вона повинна розглядатися на основі наявних ресурсів та пріоритетів. Невакциновані особи повинні бути щеплені відповідно до графіку 0, 1, 6 місяців.
- Рекомендується провести вакцинацію груп, які мають найвищий ризик отримання ВІЛ-інфекції. До них відносяться пацієнти, які часто потребують переливання крові або продуктів крові, хворих на діалізі, хворих на цукровий діабет, реципієнтами трансплантації органів, особам з хронічним захворюванням печінки, у тому числі хворих на гепатит С, людей з ВІЛ-інфекцією, чоловіків, що мають секс з чоловіками, а також медичними працівниками та іншими особами, які під час роботи можуть піддаватися впливу крові, продуктів крові або інших потенційно інфікованих рідин.

3 Поліомієліт

• *Посилання на позиційне джерело:* «Тижневий епідеміологічний огляд». Запис (2016, 9: 145-168) [pdf 611KB] та Нарада Стратегічної консультативної групи експертів з питань імунізації, висновки та рекомендації, випущені в жовтні 2017 року. В «Тижневому епідеміологічному огляді». Запис (2017, 92: 729-48.) [Pdf 390KB]

ОПВ + ІПВ

- Для всіх країн, які використовують ОПВ у національній програмі вакцинації, ВООЗ рекомендує включити принаймні одну дозу ІПВ у графік вакцинації.
- В країнах з поліомієлітом та країнах з підвищеним ризиком імпорту та подальшого розповсюдження поліовірусу ВООЗ рекомендує встановити дозу наростання БОПВ (нульова доза), а потім первинну серію з 3 дозами БОПВ та принаймні 1 дозу ІПВ.
- Нульова доза БОПВ повинна бути введена з народження або якомога швидше після народження, щоб максимізувати рівень сероконверсії після наступних доз та індукувати захист слизової оболонки.
- Основна серія, що складається з 3 доз БОПВ та 1 дози ІПВ, може починатися з віку 6 тижнів з мінімальним інтервалом в 4 тижні між дозами БОПВ. Якщо використовується 1 доза ІПВ, її слід призначати у віці до 14 тижнів або пізніше (коли материнські антитіла зменшуються, а імуногенність значно вища), і може бути введена разом з дозою БОПВ.

- Первинна серія може бути введена відповідно до регулярних національних графіків та 6 місяців (БОПВ, БОПВ + ІПВ, БОПВ або БОПВ, БОПВ, БОПВ + ІПВ).
- Обидві ОПВ та ІПВ можуть бути введенні спільно з іншими вакцинами для немовлят.
- Для немовлят, у яких плановий графік імунізації розпочинається пізніше (віком > 3 місяці), доза ІПВ повинна бути введена під час першого контакту з імунізацією разом з БОПВ та іншими регулярно рекомендованими вакцинами.
- Як альтернативу внутрішньом'язовому введенню повної дози ІПВ, країни можуть враховувати використання дрібних доз (1/5 повної дози ІПВ) внутрішньошкірно, але слід враховувати програмні витрати та логістичні наслідки цього варіанту.
- Для забезпечення раннього захисту слід розглянути графік дрібних інтрадермальних доз, призначених протягом 6 і 14 тижнів. 2 фракційні дози слід розділити мінімальним інтервалом в 4 тижні.
- Впровадження нового дитячого графіку (3 дози БОПВ + 1 доза ІПВ) не замінює необхідність додаткової імунізації (ДІ). Ті країни, у яких недостатнє регулярне охоплення вакцинацією, покладаються на ДІ для збільшення імунітету до глобального узгодження виведення БОПВ.
- Країни, які відклали запровадження ІПВ, повинні вводити одну повну дозу або 2 дози фІПВ (наприклад, 6 та 14 тижнів) усім дітям, яких пропустили, як тільки вакцина стане доступною.
- Країни з низьким рівнем ризику, що використовують БОРV, можуть приймати до використання пост-ОПВ 2 дози (повні або фракційні) ІПВ за графіком 14 тижнів і ≥ 4 місяці пізніше (наприклад, через 9 місяців вакцинації проти кору) до глобального припинення введення ОПВ. У таких випадках ці країни повинні продовжувати БОПВ за своїм звичайним графіком до припинення ОПВ.

Послідовний графік ІПВ-ОПВ

- У країнах з високим рівнем охоплення вакцинацією (наприклад, від 90 до 95%) та низьким ризиком завезення (сусідні країни та основний рух населення, що мають однаково високе охоплення), послідовний графік ІПВ-БОПВ може використовуватися, коли вакцин-асоційований паралітичний поліомієліт (ВАПП) є серйозною проблемою.
- Первинне введення 1 або 2 дози ІПВ повинно бути доповнене ≥ 2 доз БОПВ, щоб забезпечити як достатній рівень захисту в слизовій оболонці кишечника, так і зменшення ймовірності ВАПП.
- Для послідовних графіків протоколу ІПВ-БОПВ ВООЗ рекомендує вводити ІПВ у віці 2 місяців (наприклад, 3-дозовий графік ІПВ-БОПВ-БОПВ) або у віці 2 та 3-4 місяців (наприклад, 4-дози ІПВ-ІПВ-ОПВ6-ОПВ6), що доповнюється щонайменше 2 дозами БОПВ. Кожна з доз першої серії повинна бути розділена на 4-8 тижні залежно від ризику виникнення поліовірусу в ранньому дитинстві.

ІПВ-графік

- У країнах з високим рівнем охоплення вакцинацією та дуже низьким ризиком завезення та передачі дикого поліовірусу може розглядатися лише графік ІПВ.
- Первинна серія з 3 дозами ІПВ повинна вводитись починаючи з 2-х місячного віку. Якщо первинна серія починається раніше (наприклад, з 6, 10 та 14-тижневим графіком), то додаткову дозу слід призначати після інтервалу ≥ 6 місяців (для 4-дозового графіка).

4 ДПК-вмісні вакцини (дифтерія, правець і кашлюк)

- *Посилання на позиційне джерело:* Дифтерія - Щотижневий Епід. Запис (2017, 92: 417-436) [pdf 526KB]; Правець - щотижневий епід. Запис (2017, 92: 53-76) [pdf 636KB]; Кашлюк - щотижневий епід. Запис (2015, 90: 433-460) [pdf 667KB]
- Необхідність ранньої вакцинації немовляти з ДПК-вмісною вакциною (ДПКВВ) полягає, головним чином, в забезпеченні швидкого захисту від кашлюку, оскільки важкий перебіг захворювання та смерть від кашлюку практично повністю обмежуються першими тижнями та місяцями життя.
- Рекомендовано первинну серію з 3 доз вакцини, що містять ДПК, причому перша доза призначається у віці 6 тижнів. Подальші дози слід вводити з інтервалом щонайменше 4 тижні між дозами. Третя доза першої серії повинна бути введена, якщо можливо, до 6 місяців.
- Якщо початок або завершення первинної серії було затримано, відсутні дози слід вводити якнайшвидше з інтервалом щонайменше 4 тижні між дозами.
- У дитинстві та підлітковому віці повинно бути введено 3 додаткові дози вакцини, що містять дифтерійний токсин. Додаткові дози проти дифтерії слід вводити враховуючи анамнез щодо правця, використовуючи той же графік, тобто у віці 12-23 місяців, 4-7 років і 9-15 років, використовуючи вікові набори вакцин. В ідеалі між додатковими дозами повинно бути щонайменше 4 роки.
- Правець - Щоб забезпечити захист від правця протягом усього життя, всі люди повинні отримати 6 доз (3 основні та 3 додаткові) з АП-анатоксина за допомогою планових графіків імунізації дітей.
- 3 терапевтичні дози ВПТ слід вводити у віці 12-23 місяців; 4-7 років; і 9-15 років. В ідеалі між додатковими дозами повинно бути щонайменше 4 роки.
- Національний графік вакцинації може бути скоригований у межах зазначеного вище, щоб дозволити програмам адаптувати свої графіки на основі місцевої епідеміології, цілей програми імунізації, будь-яких конкретних програмних питань та щоб краще вирівняти вакцинацію проти правця з імунологічними вимогами інших вакцин (особливо для кашлюка та дифтерії).
- Можливості вакцинації проти правця можуть бути прийняті на другий рік життя для альтернативних графіків ПКВ 2 +1, другої дози MCV та вакцин, що містять менінгокок А, а також контакти до підлітковому та підлітковому віці, включаючи вакцинацію проти ВПЛ.
- Щоб забезпечити і підтримувати як імунітет правця та дифтерії протягом усього життя, так і для обох статей, слід застосовувати відповідні для віку комбінації правцевого та дифтерійного токсинів. Дітям до 7 років можуть бути використані комбінації АКДП чи цільноклітинної вакцини АКДП.
- Для дітей у віці від 4 років і старше АДП-М можна використовувати і вважається кращим варіантом.
- З 7-річного віку слід використовувати лише комбінації АДП-М. Також доступні вікові комбінації, що містять вакцину проти коклюшу з низькою дозою антигену дифтерії.
- Якщо вакцинація проти кашлюку починається у підлітковому або дорослому віці, то для отримання захисту протягом життя потрібно всього 5 відповідних разових доз.
- Вагітні жінки та їх новонароджені діти захищені від правця, асоційованого із народженням, якщо мати отримала або 6 доз АП-анатоксина у дитинстві або 5 доз, якщо вони були вперше вакциновані у підлітковому / дорослому віці (документовано картою, реєстром імунізації та / або анамнезом) до репродуктивного віку. Анамнез вакцинації слід перевірити, щоб визначити, чи потрібна доза ВПК у поточній вагітності.
- ВООЗ підтверджує свою попередню рекомендацію щодо переходу від використання одноантигенного АП-анатоксина до комбінацій, що містять дифтерійний токсин, тобто вакцини АДП або АДП-М, яка ще не була реалізована у багатьох країнах, незважаючи на незначну різницю цін між вакцинами АП-анатоксином та АДП/АДП-М. Країнам та партнерам пропонується вживати заходів для прискорення цієї зміни.

- АП-анатоксин може бути використані у людей з вадами імунітету, у тому числі ВІЛ-інфікованими, але імунна відповідь може бути меншою, ніж у людей з повною імунокомпетентністю. Всі ВІЛ-інфіковані діти повинні бути вакциновані проти правця з огляду на рекомендації вакцинації для усього населення.
- Вакцина проти кашлюку: як вакцини, що містять ацелюлярний кашлюк (аК), так іцільноклітинний кашлюк (цК), мають чудові дані про безпеку.
- Наявні дані свідчать про те, що ліцензовані вакцини аК та цК мають еквівалентну первинну ефективність у запобіганні захворюваності в перший рік життя, але існує більш швидке зниження імунітету та, можливо, зменшення впливу на передачу, при аК відносно вакцин цК.
- Національні програми, в які зараз включено цК вакцину, повинні продовжувати використовувати вакцини цК для серії первинної вакцинації. Дані спостереження та моделювання дозволяють припустити, що використання вакцин аК може призвести до відродження коклюшу після декількох років.
- Національні програми, які в даний час використовують вакцину аК, можуть продовжувати використовувати цю вакцину, але повинні враховувати необхідність додаткових інгібіторних доз та стратегій запобігання смертності в ранньому дитячому віці, таку як імунізація матерів у разі відродження кашлюку.
- Тільки вакцини, що містять аК, повинні використовуватися для вакцинації людей у віці ≥ 7 років.
- Вакцина, що містить кашлюк – додаткова доза рекомендована дітям у віці 1-6 років, бажано протягом другого року життя (≥ 6 місяців після останньої первинної дози), якщо інше не показано місцевою епідеміологією; контакт може також використовуватися, щоб наздогнати будь-які пропущені дози інших вакцин. Цей графік повинен забезпечити захист як мінімум на 6 років для країн, які використовують цК вакцину. Для країн, що використовують вакцину аК, захист може помітно знижуватися до 6 років.
- Вакцинація вагітних жінок та побутових контактів. Вакцинація вагітних жінок, ймовірно, є найбільш економічно ефективною додатковою стратегією для запобігання захворюванню у немовлят, надто молодих для вакцинації, і виявиться більш ефективною та сприятливішою, ніж стратегія «кокону».
- Національні програми можуть враховувати вакцинацію вагітних жінок з 1 дозою АДП-М (у 2-му та 3-му триместрі та, бажано, щонайменше, 15 днів до закінчення вагітності) як стратегію, що є додатковою до звичайної вакцинації при вагітності в країнах або місцях з високою або збільшеною захворюваністю / смертністю дітей від коклюшу.
- Затримка або переривання серії, що містять ДПК. Для дітей, у яких серія вакцинації була перервана, графік слід відновлювати, не повторюючи попередні дози. Діти у віці від 1 до 7 років, які ще не були щеплені, повинні отримувати 3 дози вакцини за графіком 0, 1, 6 місяців. Дві наступні додаткові дози, що використовують комбіновані вакцини АДП-М, необхідні з інтервалом щонайменше 1 року між дозами.
- Працівники медичних закладів повинні стати пріоритетною групою для отримання вакцинації від кашлюку.

5 Гемофільна інфекція типу b

- *Посилання на позиційне джерело: Weekly Epid. Record (2013, 88: 413-428) [pdf 209KB]*
- Використання вакцин Hib повинно бути частиною комплексної стратегії боротьби з пневмонією, яка включає грудне вигодовування протягом шести місяців, миття рук з милом, покращення водопостачання і санітарії, зменшення забруднення атмосферного повітря у побутовому секторі та вдосконалення ведення випадків на рівні громад та медичних установ.
- ВООЗ рекомендує дотримуватися будь-якого з наступних графіків імунізації Hib: 3 основні дози (3o); 2 основні дози + 1 додаткова (2o+1); і 3 основні дози + 1 додаткова (3o+1).

- Оскільки важке захворювання Hib зустрічається найчастіше у дітей у віці від 4 до 18 місяців, імунізація повинна починатися з 6-тижневого віку або згодом якомога раніше.
- Кількість первинних доз повинна встановлюватися з огляду на місцеву епідеміологію, презентації вакцини (Hib кон'югована моновалентна вакцина vs Hib комбінована кон'югована вакцина з іншими антигенами) і вивчення загального графіку імунізації.
- У країнах, де максимальне розповсюдження захворювання Hib спостерігається у новонароджених, 3 дози вакцини на ранньому етапі життя можуть принести більшу користь.
- За певних умов (наприклад, де найвищі рівні захворюваності та смертності виникають пізніше або де швидкість зниження захворюваності не є стійкою після звичайного використання вакцини Hib), вигідним є введення додаткової дози вакцини, дотримуючись графіку 2o + 1 або 3o + 1.
- Інтервал між дозами повинен становити щонайменше 4 тижні, якщо вводиться 3 основні дози та принаймні 8 тижнів при введенні 2 основних доз. Ревакцинація проводиться не менше, ніж через шість місяців після введення основних доз.
- Якщо курс вакцинації був перерваний, графік слід відновити без повторення попередньої дози. Діти, які починають імунізацію пізно, але віком до 12 місяців, повинні завершити графік вакцинації (наприклад, мати 3 основні дози, або 2 основні дози + 1 додаткова).
- Якщо вакцинація дитині старше 12 місяців провидиться вперше, рекомендується вводити лише одну дозу.
- Hib-вакцина не показана здоровим дітям після 5-річного віку.
- Hib-кон'югована вакцина протипоказана людям з алергіями до будь-якого компонента вакцини. Інших протипоказань та запобіжних заходів немає.

6 Пневмококова вакцина (кон'югована)

- *Посилання на позиційне джерело: Weekly Epid. Record (2012, 87: 129-143) [pdf 1.04 MB]*
- Пневмококова кон'югована вакцина (ПКВ) вважається безпечною у всіх цільових групах для вакцинації, також у людей з імунодефіцитами. Вакцини не ліцензовані для використання у вікових групах, які включають жінок дітородного віку. Теоретично ймовірність шкідливості вакцини низька, проте достовірної інформації про безпеку ПКВ10 та ПКВ13 під час вагітності немає.
- За винятком дуже рідкісних анафілактичних реакцій, які можуть спостерігатися при введенні будь-якого лікарського засобу, протипоказання до застосування цих вакцин відсутні. Однак доцільно відкласти щеплення при виявленні гострої інфекції з температурою $>39^{\circ}\text{C}$.
- При ін'єкції на різних ділянках, ПКВ можна вводити одночасно з будь-якими іншими вакцинами в графіках вакцинації дітей.
- Коли первинна імунізація починається з однієї з цих вакцин, рекомендується, щоб решту доз вводили однією тією ж вакциною. Взаємозамінність між ПКВ10 та ПКВ13 ще не задокументована. Проте, якщо неможливо завершити серію з тим же типом вакцини, слід використовувати іншу вакцину ПКВ.
- Для немовлят - 3 основні дози (графік 3o + 0) або, як альтернатива, 2 основні дози + 1 додаткова (графік 2o + 1).
- У виборі між графіками 3o + 0 та 2o + 1 країни повинні враховувати місцеві релевантні фактори, що включають епідеміологію пневмококової інфекції, вірогідне охоплення та своєчасність вакцинації.

- Якщо пік захворюваності спостерігається у дітей <32 тижнів, графік 2о + 1 може не забезпечити оптимальний індивідуальний захист від деяких серотипів (наприклад, 6В, 23F) порівняно з графіком 3р + 0, особливо за відсутності колективного захисту.
- На відміну від цього, більш високі рівні антитіл індукуються третьою (додатковою) дозою у графіку 2о + 1 порівняно з третьою дозою у графіку 3о + 0. Це може бути важливим для тривалості захисту або ефективності щодо деяких серотипів.
- Якщо використовується графік 3о + 0, вакцинацію можна розпочати ще у віці 6 тижнів з інтервалом між дозами 4-8 тижнів залежно від користі графіку.
- Якщо вибрано графік 2о + 1, 2 основні дози мають бути введені до 6-місячного віку, починаючи з 6-тижневого віку з мінімальним інтервалом у 8 тижнів або більше між двома дозами (для немовлят віком ≥ 7 місяців допустимий мінімальний інтервал 4 тижні між дозами). Одна додаткова доза повинна вводитися у віці від 9 до 15 місяців.
- Попередньо невакцинованих або неповністю вакцинованих дітей (включаючи тих, хто мав лабораторно підтверджене інвазивне пневмококове захворювання) необхідно вакцинувати використовуючи рекомендовані вікові схеми. Перервані графіки слід відновити, не повторюючи попередню дозу.
- ВІЛ-позитивні новонароджені та недоношені немовлята, які отримали свої 3 основні дози вакцини до досягнення 12-місячного віку, введення ін'єкційних доз на другий рік життя може бути корисним.
- Запровадження «доз навздогін» прискорить розвиток колективного імунітету, а, отже, вплив ПКВ на перебіг хвороби. Максимальний захист під час введення ПКВ10 або ПКВ13 може бути досягнутий шляхом введення 2 «доз навздогін» в інтервалі щонайменше 8 тижнів невакцинованим дітям у віці 12-24 місяці та дітям у віці 2-5 років, у яких високий ризик розвитку пневмококової інфекції.
- Необхідні додаткові дані для впровадження програм вакцинації ПКВ особам > 50 років для визначення відносного пріоритету програм імунізації у цій віковій групі. Однак, беручи до уваги документально підтверджені наслідки колективного захисту у дорослих вікових групах після планової імунізації новонароджених з ПКВ7, слід приділяти увагу впровадженню та підтримці високого рівня охоплення вакцинацією ПКВ новонароджених.
- Використання пневмококової вакцини повинно розглядатися як доповнення до застосування інших заходів контролю за пневмонією, таких як відповідне лікування випадків, сприяння грудному вигодовуванню протягом перших 6 місяців життя та зменшення відомих факторів ризику, таких як забруднення у приміщенні та тютюнопаління.
- В умовах обмежених ресурсів, де існує безліч конкуруючих пріоритетів у галузі охорони здоров'я, доказової підтримки імунізації людей похилого віку та груп високого ризику з ППВ23 немає. Також через низький рівень доказів на користь вакцинації ВІЛ-інфікованих дорослих ППВ23 не рекомендується в таких умовах. У країнах, які не регулярно призначають ППВ23 для груп підвищеного ризику, недостатньо даних для рекомендацій впровадження цієї вакцини для зменшення захворюваності та смертності, пов'язаної з грипом.

7 Ротавірус

- *Посилання на позиційне джерело: Weekly Epid. Record (2013, 88: 49-64) [pdf 950KB]*
- Рекомендується включити у всі національні програми імунізації.

- Ранній імунізації сприяє перша доза ротавірусної вакцини, призначена для введення з 6-тижневого віку, однак для того, щоб допомогти тим, хто звернеться пізніше, немовлята можуть отримувати дози без обмеження віку. Зважаючи на типовий віковий розподіл ротавірусного гастроентериту (РВГЕ), ротавірусна вакцинація дітей віком > 24 місяців не рекомендована.
- Rotarix вводять перорально 2 дози в період введення АКДП з інтервалом у 4 тижні між дозами.
- Вакцину RotaTeq вводять перорально 3 дози в період введення АКДП, з інтервалом щонайменше 4 тижні між дозами.
- Ротавірусні щеплення можна вводити одночасно з іншими вакцинами згідно з програмою імунізації новонароджених.
- Крім низького ризику інвагінації (приблизно 1-2 на 100 000 вакцинованих дітей), ротавірусні вакцини вважаються безпечними і добре переносяться.
- Сильна алергічна реакція (наприклад, анафілаксія) після попередньої дози та важкі імунodefіцити є протипоказаннями до вакцинації проти ротавірусу.
- Запобіжні заходи необхідні, якщо в анамнезі є інвагінації або кишкові вади розвитку, хронічне захворювання шлунково-кишкового тракту та важкі гострі захворювання. Вакцинацію слід відкласти у випадку гострого гастроентериту чи лихоманки від помірним чи важким перебігом хвороби.
- Використання ротавірусних вакцин має бути частиною всеохоплюючої стратегії боротьби з діарейними захворюваннями з розширенням обох профілактичних заходів (грудне вигодовування протягом 6 місяців, додавання вітаміну А, безпечна питна вода, гігієна / миття рук з милом та санітарія) та лікування (низькоосмолярна ОРС, цинк і продовження годування).

8 Kip (Measles-containing-vaccine – MCV)

- *Посилання на позиційне джерело: Weekly Epid. Record (2017, 92:205-228) [pdf 600KB].*
- Імунізація всіх дітей 2 дозами вакцини проти кору повинно бути стандартним для всіх національних програм. На додаток до першої обов'язкової дози MCV1, всі країни повинні додати другу дозу MCV2 до своїх національних графіків імунізації незалежно від рівня охоплення MCV1.
- У країнах, в яких ризик смертності від кору залишається високим, MCV1 слід вводити у віці 9 місяців. MCV2 повинна вводиться від 15 до 18 місяців, оскільки введення MCV2 на другому році життя знижує ризик виникнення спалаху. Мінімальний інтервал між MCV1 і MCV2 становить 4 тижні.
- Оскільки багато випадків появи кору у дітей у віці до 12 місяців, які ще не були щеплені, регулярне введення MCV1 не повинне обмежуватися немовлятами у віці 9-12 місяців, а MCV2 - немовлятами від 15 до 18 місяців. За будь-якої можливості повинні бути вакциновані всі діти, які пропустили одну або обидві дози MCV, особливо ті, що не досягли 15-річного віку. Політика, яка забороняє використання вакцини у дітей віком від 1 року, дітей старшого віку та підлітків, повинна бути змінена, щоб дозволити цим особам бути щепленими.
- У країнах з низьким рівнем передачі кору (тобто тих, що ліквідували передачу вірусу кору), і, отже, ризик зараження вірусом кору серед немовлят є низьким, MCV1 можна вводити у віці 12 місяців, щоб скористатися перевагами вищих показників сероконверсії, досягнутих у цьому віці. У цих країнах оптимальний вік для введення MCV2 ґрунтується на програмних міркуваннях для досягнення найвищого охоплення MCV2 і, отже, найвищого рівня імунітету населення. Призначення MCV2 у віці 15-18 місяців забезпечує ранній захист індивідуума, уповільнює збільшення кількості сприйнятливих дітей, і може відповідати графіку для інших планових імунізацій (наприклад, АКДП, ПКВ або менінгококова вакцинація). Цей захід також підтримує

розробку політики імунізації та інших медичних заходів на другий рік життя. Якщо покриття MCV1 є високим (> 90%), рівень шкільної освіти є високим (> 95%), адміністрування MCV2 при вступі до школи може виявитися ефективною стратегією для досягнення високого рівня охоплення та запобігання спалахам в школах.

- З програмних причин (наприклад, для зменшення потреби в холодному зберіганні та втрати вакцини), рекомендується використовувати таку ж формулу вакцини як для звичайних доз MCV.
- У наступних випадках додаткова доза MCV повинна бути призначена дітям віком від 6 місяців: (1) під час спалаху кору як частина посилення надання послуг; (2) під час кампаній у місцях, де ризик виникнення кору серед немовлят віком до 9 місяців залишається високим (наприклад, у ендемічних країнах, в яких постійно відмічають спалахи); (3) для внутрішньо переміщених осіб та біженців та населення в зонах конфліктів; (4) для окремих новонароджених, що мають високий ризик зараження кором (наприклад, контакти з відомими випадками кору); (5) для немовлят, які подорожують до країн, в яких зафіксований спалах кору; (6) для немовлят, які є ВІЛ-інфікованими або народжені ВІЛ-інфікованою жінкою.
- MCV, що вводиться до 9 місяців, слід вважати додатковою дозою і зафіксувати на обліку вакцинації дитини як "MCV0". Діти, які отримують MCV0, також повинні отримувати MCV1 та MCV2 у рекомендованому віці відповідно до національного графіку.
- З огляду на серйозний перебіг кору у хворих на СНІД, вакцинація проти кору повинна регулярно вводиться потенційно чутливим, безсимптомним дітям з ВІЛ та дорослим. Вакцинація може навіть розглядатися для тих, хто має симптоматичну ВІЛ-інфекцію, якщо імунітет не сильно пригнічений. У районах, де є висока захворюваність як на ВІЛ-інфекцію, так і на кір, початкова доза MCV може бути запропонована ще у віці 6 місяців (записана як MCV0). Тоді слід призначити 2 основних дози MCV (MCV1 і MCV2) для цих дітей згідно з національним графіком вакцинації.
- Додаткова доза MCV повинна бути призначена для ВІЛ-інфікованих дітей, які отримують високоактивну антиретровірусну терапію (ВААРТ) після імунної реконституції. Якщо дані про кількість CD4+ Т лімфоцитів контролюються, додаткова доза MCV повинна бути введена при досягненні імунної реконструкції, наприклад, коли кількість CD4+ Т лімфоцитів досягає 20-25%. Якщо моніторинг CD4+ Т-лімфоцитів недоступний, діти повинні отримувати додаткову дозу MCV через 6-12 місяців після початку ВААРТ.
- Необхідно враховувати додаткову дозу MCV (zareєстровану як MCV0) для немовлят, які народжені ВІЛ-інфікованою жінкою, або після діагностики ВІЛ-інфекції у дітей старше 6 місяців, які не отримують ВААРТ, але для яких ризик виникнення кору є високим, з метою забезпечення часткового захисту, поки вони не будуть ревакциновані після імунного відновлення з ВААРТ.
- Помірні одночасні інфекції не є протипоказанням до вакцинації. Вакцинації проти кору - окремо або в комбінації з іншими вакцинами - слід уникати під час вагітності. MCV не слід призначати індивідуумам, які мають анафілактичні реакції або важкі алергічні реакції на будь-який компонент вакцини (наприклад, неоміцин або желатин) або тим, хто має будь-яку форму важкої імуносупресії.

9 Краснуха

- *Посилання на позиційне джерело: Weekly Epid. Record (2011, 86: 301-316) [pdf 413KB]*
- У всіх країнах, які ще не запровадили вакцину проти краснухи та забезпечують 2 дози вакцини проти кору за допомогою планової вакцинації, або календаря щеплень, або в обох випадках, слід враховувати включення вакцини, що містить краснуху (rubella containing vaccines – RCVs), в їхню

програму імунізації. Країни, які планують запровадити RCVs, повинні переглянути епідеміологію краснухи, включаючи профіль чутливості населення; оцінити тягар вродженого синдрому краснухи (ВСК); і встановити запобігання краснухи та ВСК як пріоритет громадського здоров'я.

- Існує два загальних підходи до використання вакцини проти краснухи: (1) особлива увага до скорочення ВСК шляхом імунізації дівчат-підлітків або жінок дітородного віку або обох груп індивідуального захисту; (2) зосередитись на перериванні передачі вірусу краснухи та усуненні хвороби та ВСК, вводячи вакцинацію краснухи в графік імунізації дітей у поєднанні з вакцинацією старших вікових груп, які схильні до краснухи.
- Оскільки краснуха не є настільки ж інфекційною, як кір, і оскільки ефективність 1 дози RCV становить > 95% навіть у віці 9 місяців, для досягнення ефекту потрібно лише 1 доза вакцини від краснухи. Проте в поєднанні з вакцинацією від кору може бути простіше реалізувати другу дозу RCV, використовуючи ту саму комбіновану КК (кір-краснуха) вакцину або КПК (кір-паротит –краснуха) вакцину для обох доз.
- Щоб уникнути потенціалу підвищеного ризику ВСК, країни повинні досягти та забезпечити охоплення імунізацією 80% і більше з принаймні 1 дозою RCV, доставленої за допомогою планових служб, або регулярних кампаній, або обох.
- Перша доза RCV може бути введена через 9 або 12 місяців залежно від графіку вакцинації проти кору.
- RCV можна вводити одночасно з інактивованими вакцинами. Як правило, живі вакцини мають призначатися або одночасно з RCV, або принаймні протягом 4 тижнів. Винятком є пероральна вакцина проти поліомієліту, яка може бути введена в будь-який час до або після RCV без втручання в реакцію на будь-яку вакцину. Втручання може відбутися між вакцинами КПК та жовтої лихоманки, якщо вони одночасно призначаються дітям віком до 2 років.
- Внаслідок теоретичного, але ніколи не продемонстрованого тератогенного ризику, вакцинації краснухи вагітним слід уникати в принципі, а також уникнути вагітності протягом 1 місяця після вакцинації.
- Введення крові або продуктів крові до або внаслідок вакцинації може перешкоджати ефективності вакцини. Якщо використовується тільки вакцина проти краснухи, то люди, які отримували продукти крові, повинні зачекати принаймні за 3 місяці до вакцинації, і, якщо можливо, слід уникати протягом 2 тижнів після вакцинації. Вакциновані особи не можуть бути донорами крові протягом 1 місяця після вакцинації.

10 Вірус папіломи людини (ВПЛ)

- *Посилання на позиційне джерело: Weekly Epid. Record (2017, 92:241-268) [pdf 2.9MB].*
- Рекомендована цільова група для профілактики раку шийки матки: дівчата віком 9-14 років до початку активного статевого життя.
- Вакцини проти ВПЛ повинні бути запроваджені як частина узгодженої стратегії профілактики раку шийки матки.
- Для осіб, які отримують першу дозу до 15 років, рекомендується графік з двома дозами з інтервалом у 6 місяців між ними.
- При першому введенні вакцини рекомендується початкова вакцинація декількох груп дітей у віці 9-14 років.
- Якщо інтервал між дозами менше, ніж 5 місяців, третю дозу слід вводити через 6 місяців після першої дози.
- Для вакцинації осіб ≥ 15 років, слід застосовувати 3-дозову схему (0, 1-2, 6 місяців) в тому числі й для осіб молодше 15 років, які знають, що мають імунітет та/або ВІЛ - інфіковані (незалежно від того, чи отримують вони антиретровірусну терапію). Не потрібно проводити моніторинг інфікування ВПЛ та ВІЛ-інфекції перед вакцинацією проти ВПЛ.

- Ці графіки рекомендацій відносяться до бівалентних, чотиривалентних та невалентних вакцин.
- Усі три вакцини проти ВПЛ можуть вводитися спільно з іншими живими та неживими вакцинами, використовуючи окремі шприци та різні місця для ін'єкцій.
- Вагітним слід уникати вакцинації проти ВПЛ.
- Вакцинація вторинних цільових груп, наприклад, жінок у віці ≥ 15 років або чоловіків, рекомендується лише в тому випадку, якщо це є можливим, прийнятним, рентабельним та не здійснюється за рахунок ресурсів, спрямованих на вакцинацію основної цільової групи, або на ефективні програми скринінгу раку шийки матки.

11 Японський енцефаліт (ЯЕ)

- *Посилання на позиційне джерело: [Weekly Epid. Record \(2015, 90: 69-88\)](#) [pdf 950 КБ]*
- Вакцинація проти японського енцефаліту повинна бути введена до національних календарів щеплень у тих зонах, де ЯЕ визнається пріоритетним в структурі захворюваності населення.
- Найефективнішою стратегією вакцинації в умовах ендемії ЯЕ є здійснення одноразових заходів, направлених безпосередньо на епідеміологічно визнаний сприйнятливий контингент (найчастіше - діти віком < 15 років), тобто шляхом введення вакцини у звичайний календар дитячих щеплень.
- Рекомендовані наступні дозування вакцин та вік, при якому їх необхідно вводити. Необхідність ревакцинації в ендемічних умовах не була чітко встановлена для будь-яких вакцин, які представлені нижче:

- Убита вакцина, створена на культурі клітин лінії VERO - відповідно до рекомендацій різних виробників. Загалом - 2 дози з інтервалами в 4 тижні починаючи з ≥ 6 місяця життя.
- Жива атенуйована вакцина - Єдина доза з ≥ 8 місяця життя.
- Жива рекомбінантна вакцина - Єдина доза ≥ 9 місяця життя.
- Убита вакцина, яка створена на культурі клітин мозку гризунів, повинна бути замінена новою генерацією вакцин проти ЯЕ. В цілому, попередня генерація може бути використана у деяких країнах, проте, порівняно з новою, ці вакцини мають менш сприятливий профіль безпеки (що пов'язано з високою реактогенністю), варіативністю виробництва, вищою ціною, більшою кількістю доз та необхідністю ревакцинації.
- Незважаючи на відсутність достовірних даних про імуногенність\ефективність, безпеку щодо всіх можливих комбінацій як вакцин проти ЯЕ, так і в поєднаних вакцин проти інших захворювань, спільне введення є прийнятним навіть у контексті масової імунізації.
- Інактивована вакцина проти ЯЕ може бути використана ВІЛ-інфікованими, проте їхня імунна відповідь не буде такою вираженою як у повністю імунокомпетентних осіб. Саме тому тестування на ВІЛ не є обов'язковим для проведення вакцинації. Для проведення вакцинації людей з імунодефіцитними станами більше повинні використовуватись інактивовані вакцини, створені на культурі клітин лінії VERO, аніж живі атенуйовані або живі рекомбінантні вакцини.
- Інактивована вакцина проти ЯЕ може бути використана вагітними жінками у випадку високого ризику зараження японським енцефалітом. При вакцинації вагітних перевага повинна надаватись інактивованій вакцині, створеній на культурі клітин VERO, порівняно з живою атенуйованою або живою рекомбінантною вакцинами. Випадкове введення живої атенуйованої або рекомбінантної вакцини не є показом до переривання вагітності.

12 Жовта лихоманка (ЖЛ)

- *Посилання на позиційне джерело: [Weekly Epid. Record \(2013, 88: 269-284\)](#) [pdf 1.24MB]*
- ВООЗ рекомендує всім ендемічним країнам запровадити вакцину ЖГ в свої програми планової імунізації.
- Одна доза вакцини ЖЛ є достатньою, аби забезпечити захисний імунітет проти захворювання. Ревакцинація не потрібна.
- Рекомендовано вводити вакцину проти ЖЛ дітям у віці 9-12 місяців одночасно з вакциною проти кору.
- Вакцина протипоказана дітям у віці до 6 місяців і не рекомендована у віці 6-8 місяців, за винятком епідемій, коли ризик зараження вірусом ЖЛ дуже високий. Іншими протипоказаннями для вакцинації ЖГ є гіперчутливість до яєчного антигену та важкий імунodefіцит.
- Профілактичні масові заходи з вакцинації рекомендовані для мешканців районів з низьким рівнем вакцинації, що знаходяться під загрозою ЖЛ. Вакцинація повинна бути проведена кожному віком ≥ 9 місяців у будь-якій місцевості із зареєстрованими випадками. Так як вакцини проти ЖЛ є живими вакцинами, слід провести оцінку ризику для всіх вагітних та годуючих жінок.
- Вакцина має бути запропонована усім невакцинованим особам у віці ≥ 9 місяців, які подорожують у зонах ризику, за винятком випадків, коли вакцинація ЖЛ таким особам протипоказана.
- ЖЛ вакцина може бути введена одночасно з іншими вакцинами.

13 Кліщовий енцефаліт (КЕ)

- *Посилання на позиційне джерело: [Weekly Epid. Record \(2011, 86: 241-256\)](#) [pdf 318KB]*
- Оскільки частота кліщового енцефаліту може значно відрізнятись як між певними географічними регіонами, так і навіть в самому регіоні, стратегії державної імунізації повинні базуватися на попередньо проведених на національному, регіональному або районному рівнях оцінці ризику захворювання. Заходи, що проводяться, мають відповідати місцевій ендемічній ситуації. Отже, ведення державного обліку захворюваності на Кліщовий енцефаліт має першочергове значення для визначення доцільності і обсягу проведення профілактичних заходів.
- У тих районах, де ця хвороба є високоендемічною (тобто, якщо середня частота попередньої вакцинації становить ≥ 5 випадків / 100 000 населення на рік), що означає існування високого індивідуального ризику зараження, ВООЗ рекомендує проводити вакцинацію всім віковим групам, включаючи дітей.
- Так як захворювання, як правило, має більш злорякисний перебіг у осіб віком $>50-60$ років, ця вікова група є цільовою для вакцинації
- Якщо рівень попередньої вакцинації захворювання є помірним або низьким (тобто частота вакцинації протягом 5 років становить <5 випадків/100 000 населення на рік) або є певні географічні обмеження чи інші зовнішні чинники, імунізація повинна бути спрямована на найбільш вражену когорту населення

- Людям, які подорожують з не ендемічних районів до ендемічних, у тих випадках, коли їх візити включатимуть високу активність на відкритому повітрі, повинна бути запропонована вакцинація.
- Вакцинація проти КЕ проводиться початковою серією із 3 доз; тим особам, які продовжують залишатись в групі ризику, показана ≥ 1 додаткова доза вакцини.
- В рамках великої кількості прийнятих інтервалів дозування, відповідні органи повинні обрати найбільш раціональний первинний графік для національних, регіональних або районних програм імунізації.
- Незважаючи на те, що проміжки між ревакцинаціями можуть бути значно збільшені за рахунок інтервалів, рекомендованих виробниками (кожні 3-5 років), доказів все ще недостатньо для остаточної рекомендації щодо оптимальної частоти та кількості додаткових доз. Тому в країнах повинні продовжувати рекомендувати використання вакцин відповідно до місцевої епідеміології захворювання та поточних графіків, поки не стане доступною більш точна інформація.
- Для вакцин, вироблених у Австрії та Німеччині (FSME-Immun та Encerpur), які можуть бути призначені починаючи з 1 року, рекомендується інтервал від 1 до 3 місяців між першими двома дозами та від 5 до 12 місяців між другою та третьою дозою. Якщо потрібен швидкий захист, наприклад, для людей, які подорожують до ендемічних областей, інтервал між першими двома дозами може бути зменшений до 1-2 тижнів.
- Для вакцин, вироблених у Російській Федерації (КЕ-Москва та Енцевір), рекомендовані інтервали 1-7 місяців між першими 2 дозами та 12 місяці між другою та третьою дозами. Додаткові дози рекомендуються кожні 3 роки для тих, хто продовжує знаходитись у групі ризику.
- Рекомендований на сьогодні інтервал для додаткових доз слід підтримувати до того часу, доки не буде отримано більше даних щодо тривалості дії російської вакцини.
- Перервані графіки вакцинацій незалежно від тривалості затримки слід відновити не повторюючи попередні пропущені дози.

14 Тиф

- *Посилання на позиційне джерело: [Weekly Epid. Record \(2018, 93: 153-172\)](#) [pdf 297KB]*
- Крім розробки загальних графіків вакцинацій, інтервалів та доз, програми боротьби із захворюваністю на тиф повинні здійснюватися шляхом освіти в галузі охорони здоров'я, підвищення якості води, вдосконалення санітарно-гігієнічних умов, а також професійної підготовки медичних працівників для діагностики та лікування захворювання.
- Серед доступних протитифозних вакцин надається перевага Тифоїдній кон'югованій вакцині (ТКВ) у будь-якому віці з огляду на поліпшені імунологічні властивості, можливість використання в дітей молодшого віку та очікувана висока тривалість захисту. Країни також можуть використовувати вакцини ViPS у осіб віком від 2 років, а також вакцину Ty21 для осіб старше 6 років.
- ТКВ може бути використана для дітей віком від 6 місяців та у дорослих до віком до 45 років. В той же час є рекомендації про прийом ТКВ у віці від 9 місяців або з другого року життя. ViPS - одноразові дози для дітей від 2-х років. Ty21a – 3 дози, які призначаються перорально кожен другий день з 6 років.
- Вакцинація з використанням ТКВ для дітей віком до 15 років рекомендується з огляду на епідеміологічні дані

- Вакцинація рекомендована у випадку підтверджених спалахів черевного тифу і може бути розглянута як гуманітарна допомога при надзвичайній ситуації в залежності від оцінки ступеню ризику зараження.
- Потреба у ревакцинації з ТКВ в даний час незрозуміла. Для ViPS рекомендується ревакцинація кожні 3 роки, а для Ty21a кожні 3-7 роки.

15 Холера

- *Посилання на позиційне джерело: [Weekly Epid. Record \(2017, 92:477-500\)](#) [pdf 676KB]*
- Виявлення випадків захворюваності на холеру, очищення води, санація вогнищ інфекцій та гігієнічні аспекти, спостереження за спалахами інфекцій, мобілізація населення - основні заходи для контролю холери. Вакцинація повинна бути запроваджена у відповідних умовах як частина комплексної стратегії контролю за хворобою
- WS вакцини (Shanchol, Euvchol і mORCVAX) слід призначати 2 дози 14 днів індивідуально для осіб ≥ 1 року. WC-rBS вакцини (Dukoral) слід призначати 3 дози дітям 2-5 років. Дітям ≥ 6 років та дорослим 2 дози із інтервалом 1-6 тижнів між дозами в обох групах.
- Ревакцинацію слід провести у випадку, якщо існує ризик інфікування *V. cholerae*. Для WS вакцин ревакцинація рекомендована через 3 роки, а для вакцини WC-rBS - ревакцинація дітей віком від 2 до 5 років протягом 6 місяців. Якщо минуло менше 6 місяців, достатньо 1 додаткової дози. Якщо минуло більше 6 місяців, первинна серія з 3 доз повинна бути повторена. Для дітей віком ≥ 6 років, якщо минуло менше двох років, потрібна 1 додаткова доза, а якщо минуло більше двох років, первинна серія з 2 доз повинна бути повторена.
- У холерно-ендемичних країнах вакцинація всього населення (по всій країні незалежно від ризику) зазвичай не є гарантованою. Політика та стратегії вакцинації повинні ґрунтуватися на оцінці ризику розвитку холери та орієнтації на точку доступу. Доцільно розробити стратегію, орієнтовану на певні вікові групи з більш високим ризиком захворювання.
- Під час спалаху холери вакцинація повинна розглядатися як засіб запобігання поширення інфекції в нові райони і зростання захворюваності. Для областей, де спостерігаються спалахи холери, можна розглядати стратегію одноразової терапії з вакцинами WS (Shanchol, Euvchol або mORCVAX).
- Під час надзвичайних ситуацій, коли є високий ризик розвитку холери, але гострі спалахи холери відсутні, застосування холерної вакцини перорально повинне розглядатися як додаткова міра забезпечення готовності до спалаху, залежно від рівня організації місцевої інфраструктури.
- Вагітні і годуючі жінки, ВІЛ-інфіковані можуть приймати холерну вакцину перорально, оскільки вони мають високу потенційну користь і мінімальні ризики.

16 Менінгококова інфекція

- *Посилання на позиційні джерела: [Weekly Epid. Record \(2011, 86: 521-540\)](#) [pdf 1.1MB] і Оновлений гайдлайн для кон'югатної вакцини [Weekly Epid Record \(2015, 90: 57-68\)](#)*

- Кон'юговані вакцини мають підвищену імуногенну активність порівняно з полісахаридними вакцинами, тому використовуються у дітей <2-річного віку.
- І кон'юговані, і полісахаридні вакцини безпечні для вагітних.
- MenA-кон'юговану вакцину (5 мкг) рекомендовано застосовувати у одній дозі у віці 9-18 місяців на основі епідеміологічних даних. Вакцину слід вводити шляхом внутрішньом'язевої ін'єкції, переважно на передньо - боковій поверхні стегна. Немає підстав очікувати ускладнення при одночасному введенні з іншими вакцинами. Необхідність додаткових доз не встановлена
- Якщо є вагомі підстави для вакцинації немовлят молодше 9 місяців, то слід застосовувати 2-дозовий графік, починаючи з 3-х місячного віку з інтервалом щонайменше 8 тижнів між дозами.
- При застосуванні моновалентної MenC-кон'югатної вакцини рекомендується внутрішньом'язева ін'єкція для дітей у віці ≥ 12 місяців, підлітків та дорослих. Дітям від 2 до 11 місяців потрібні 2 дози, протягом інтервалу щонайменше 2 місяців, а додаткові - приблизно через 1 рік. Якщо основна серія переривається, вакцинацію слід відновити без повторення попередньої дози.
- При застосуванні квадριвалентних кон'югованих вакцин (A, C, W135, Y-D і A, C, W135, Y-CRM), слід вводити одну дозу внутрішньом'язово для осіб ≥ 2 років. A, C, W135, Y-D також дозволені дітям віком від 9 до 23 місяців, і застосовуються у вигляді 2-дозової серії, що розбивається на 3 місяці, починаючи з 9 місяців. Якщо основна серія переривається, вакцинацію слід відновити без повторення попередньої дози.
- Полісахаридні менингококові вакцини менш імуногенні у дітей віком до 2 років
- Мінінгококова полісахаридна вакцина може бути використана особами віком ≥ 2 років для боротьби з спалахами в країнах, де обмежені економічні ресурси або низька обізнаність щодо застосування менингококових кон'югованих вакцин. Полісахаридні вакцини повинні вводиться особам ≥ 2 років у вигляді однієї одноразової дози. Одна додаткова доза протягом 3-5 років після первинної дози може бути введена особам, які належать до групи високого ризику, включаючи медичних працівників.

17 Гепатит А

- *Посилання на позиційне джерело:* «Тижневий епідеміологічний огляд». Запис (2012, 87: 261-276) [pdf 1.24 MB]
- Вакцинація проти гепатиту А рекомендована для включення в національний графік імунізації дітям ≥ 1 року, якщо це показано з огляду на захворюваність на гострий гепатит А, зміною ендемічності від високого до середнього ступеню та з урахуванням рентабельності.
- У ендемічних країнах майже всі люди безсистемно заражені ВІЛ в дитинстві, що ефективно запобігає клінічному гепатиту А у підлітків та дорослих. У цих країнах масштабні програми вакцинації не рекомендуються.
- Країни з поліпшенням соціально-економічного статусу можуть швидко переходити від високої до проміжної ендемічності. У цих країнах відносно велика частина дорослого населення схильна до ВІЛ, а масштабна вакцинація з гепатитом А, ймовірно, буде економічно ефективною, і тому вона заохочується.
- Для індивідуальної медичної допомоги цільову вакцинацію груп високого ризику слід розглянути в умовах низького та дуже низького рівня ендемічності. Група підвищеного ризику виникнення гепатиту А включає мандрівників у райони проміжної або високої ендемічності, тих, хто потребує тривалої терапії препаратами крові, чоловіків, які мають секс із чоловіками, працівників, що контактують з тваринами та споживачів ін'єкційних

наркотиків. Крім того, пацієнти з хронічним захворюванням печінки мають підвищений ризик виникнення фульмінантного гепатиту А і повинні бути щеплені.

- Інактивована вакцина HAV показана для внутрішньом'язового введення в режимі 2 доз з першою дозою у віці від 1 року і старше. Інтервал між першою та другою дозою варіабельний (від 6 місяців до 4-5 років), але зазвичай складає 6-18 місяців. Країни можуть розглянути графік 1 дози, оскільки цей параметр можна порівняти щодо ефективності і є менш дорогим та простішим у застосуванні. Проте, у осіб з істотним ризиком зараження гепатитом А та у людей з імунітетом, рекомендується графік з двома дозами. Інактивовані вакцини HAV, вироблені різними виробниками, включаючи комбіновані вакцини проти гепатиту А, є взаємозамінними. Окрім сильної алергічної реакції на попередню дозу, протипоказання до їх застосування не існує. Ці вакцини можна одночасно вводити разом з іншими дитячими вакцинами, і вони повинні бути розглянуті для застосування у вагітних з певним ризиком інфікування HAV.
- Живу ослаблену вакцину HAV вводять як єдину підшкірну дозу для тих, хто ≥ 1 року. Сильна алергія на компоненти, включені в живу ослаблену вакцину проти гепатиту А, є протипоказом до їх застосування. Як правило, живі вакцини не повинні використовуватися під час вагітності або у пацієнтів з сильним порушенням імунітету. Немає інформації про спільне введення живих ослаблених вакцин гепатиту А з іншими вакцинами, які зазвичай використовуються.
- Вакцинація проти гепатиту А повинна бути частиною комплексного плану профілактики та боротьби з вірусним гепатитом, включаючи заходи щодо покращення гігієни та санітарії, а також заходи щодо боротьби зі спалахом хвороби.

18 Сказ

- *Посилання на позиційне джерело:* «Тижневий епідеміологічний огляд». Запис (2010, 85: 309-320) [pdf 370 KB]. В даний час переглядаються на основі рекомендацій Зборів жовтня 2017 р. [Pdf 393 KB]
- Виробництво та використання вакцини нервово тканинних вакцин проти сказу повинно бути припинено та замінено вакцинами на основі клітинної культури (ВКК).
- Існує дві основні стратегії імунізації для запобігання сказу людини: (1) Профілактика після пошкодження (ППП), що включає в себе обширну і ретельну обробку ран у місці експозиції вірусу сказу, разом із введенням людського IgG проти сказу, якщо показано, та введення курсу декількох доз вакцини від сказу; (2) попередня експозиційна профілактика (ПЕП), яка полягає в введенні кількох доз вакцини проти сказу перед виявленням вірусу сказу. Рекомендовано для людей з високим ризиком експозиції вірусу сказу. До них відносяться субпопуляції у високо ендемічних умовах з обмеженим доступом до своєчасних та адекватних ППП, осіб, що мають професійний ризик, і мандрівників, які можуть опинитися під загрозою впливу.
- Для ППП і ПЕП вакцини можуть вводитися або внутрішньошкірно, або внутрішньом'язово, використовуючи графіки, схвалені для використання на етикетці виробника.
- Індикація та процедура ППП залежать від типу контакту з підозрюваною хворою твариною та станом імунізації пацієнта. Для експозиції категорії I, ППП не вимагається; для категорії II рекомендується негайна вакцинація; для категорії III рекомендується негайна вакцинація та введення людського IgG проти сказу, якщо індивідуум ще не був щеплений.

- Для розкладу ПЕП: 2-дозова внутрішньо шкірна вакцина, що призначається на дні 0 та 7. Якщо застосовують введення внутрішньом'язово, то 1-дозова введення внутрішньом'язово на дні 0 та 7.
- Якщо будь-які дози затримуються, вакцинацію слід відновити, а не розпочата знову. Зміна шляху введення або вакцинного продукту під час курсу ППП або ПЕП прийнятна, якщо така зміна неминуха.
- Ніяких додаткових доз ПЕП після первинної серії ПЕП або ППП не потрібно для осіб, які проживають у районах підвищеного ризику або подорожують до них.
- Професіонали, які постійно чи часто стикаються з ризиком впливу через свою діяльність, повинні мати регулярний серологічний моніторинг. Якщо рівень VAN знизиться до <0,5 МЕ / мл, рекомендується 1-місцевий ідентифікатор або 1-місна вакцинація в/м ПЕП. Якщо серологічне тестування недоступне, для осіб, чиє заняття ставить їх на постійний або частий ризик впливу, періодична 1-доза (в/м або в/ш) ПЕП дози буває можлива на підставі оцінки відносного ризику.

19 Гарячка Денге (CYD-TDV)

- *Посилання на позиційне джерело:* «Тижневий епідеміологічний огляд». Запис (2016, 91: 349-364) [pdf 437KB]
- Країни повинні розглянути питання про впровадження вакцини проти Денге CYD-TDV лише в географічних умовах (національних або субнаціональних), де епідеміологічні дані свідчать про високий рівень захворювання.
- При визначенні популяцій, які мають бути орієнтованими на вакцинацію, попередня інфекція спричинена вірусом Денге будь-якого серотипу, підтверджена серологічно, повинна становити приблизно 70% або більше у віковій групі, призначеній для вакцинації, з метою максимального збільшення впливу на здоров'я населення та ефективності витрат.
- Вакцинація населення, серед якого серопозитивними є від 50% до 70%, є прийнятною, але вплив програми вакцинації може бути меншим.
- Вакцина не рекомендується, коли серопозитивними є менше 50% у віковій групі, призначеній для вакцинації.
- Впровадження Денге-вакцини повинно бути частиною всеохоплюючої стратегії боротьби з Денге, у тому числі добре виконуваного та стійкого векторного контролю, найкращої практики на основі доказів для клінічного лікування для всіх пацієнтів із захворюваннями на лихоманки Денге та наглядом за Денге. Введення вакцини має супроводжуватися цільовою стратегією спілкування.
- Рішення про введення повинно бути прийняте на підставі ретельного аналізу на рівні країни, включаючи врахування місцевих пріоритетів, національної та субнаціональної епідеміології Денге, прогнозований вплив та економічну ефективність з урахуванням конкретних введів, доступності та впливу на бюджет країни.
- На момент запровадження країни заохочуються мати функціональну систему фармакологічного нагляду, що має, принаймні, мінімальну здатність контролювати та управляти несприятливими наслідками після імунізації.
- Країни, які розглядають вакцинацію, також повинні мати систему спостереження за Денге, яка зможе постійно виявляти госпіталізовані та важкі випадки лихоманки Денге та звітувати про неї.

- Впроваджено вакцинацію у вигляді 3-дозової серії за графіком 0/6/12 місяців. Якщо вакцинація затримується з будь-якої причини, курс вакцини повинен бути відновлений (не початий заново), зберігаючи інтервал 6 місяців між наступними дозами. Через 12-місячну тривалість графіку імунізації та для забезпечення кращого моніторингу вакцин, країни повинні мати системи для відстеження вакцинації.
- Внаслідок асоціації CYD-TDV з підвищеним ризиком госпіталізації та важкості хвороби у дітей 2-5 років, CYD-TDV не рекомендується застосовувати в дітей віком до 9 років.
- Цільовий вік для звичайної вакцинації повинен визначатися кожною країною, виходячи з максимального впливу на вакцинацію та програмної доцільності орієнтації на певні вікові групи.
- Деякі країни можуть спостерігати найвищу захворюваність на лихоманку Денге у дорослих, і можуть враховувати вакцинацію населення до 45 років.
- Враховуючи можливі додаткові наслідки та можливі додаткові витрати, можна враховувати кампанії, що націлені на старші вікові групи.
- Спільне введення дозволяється з ослабленими живими та іншими неживими вакцинами. Можливо, для спільного призначення бажано скоротити програмні витрати, пов'язані з шкільними програмами вакцинації.
- CYD-TDV не рекомендується для вагітних та годуючих жінок через відсутність достатніх даних у цій популяції. Проте обмежені дані, зібрані під час клінічних випробувань з приводу випадкової імунізації вагітних жінок, не дали жодних даних про шкоду плоду або вагітній жінці. Жінки дітородного віку, яким призначена вакцинація, не повинні бути перевірені на вагітність.
- Доки дані не стануть доступними, немає рекомендацій щодо застосування CYD-TDV у ВІЛ-інфікованих або людей з імунітетом.
- На даний момент немає рекомендацій щодо вакцинації мандрівників або медичних працівників.

20 Паротит

- *Посилання на позиційне джерело:* «Тижневий епідеміологічний огляд». Запис (2007, 82: 49-60) [pdf 311KB]
- Рекомендовано для використання у висококваліфікованих програмах імунізації, здатних підтримувати охоплення понад 80%, і де паротит є пріоритетом громадського здоров'я.
- При введенні рекомендується комбінована вакцина від кору, паротиту та краснухи (КПК).

21 Сезонний грип (інактивована вакцина)

- *Посилання на позиційне джерело:* «Тижневий епідеміологічний огляд». Запис (2012, 87: 461-476) [pdf 1,9 MB]
- Для країн, які розглядають ініціювання або розширення програм для вакцинації проти сезонного грипу, ВООЗ рекомендує, щоб вагітні жінки були в пріоритеті. Діти віком до 6 місяців не мають права отримувати ліцензовані вакцини проти грипу, і вони повинні бути захищені від грипу шляхом вакцинації матерів під час вагітності та через забезпечення вакцинації тісних контактів.

- Додаткові групи ризику, які розглядаються, є діти у віці 6-59 місяців, літні люди ≥ 65 років, особи з особливими хронічними захворюваннями та медичні працівники. Країни з наявними програмами вакцинації проти грипу, націлені на будь-яку з цих додаткових груп, повинні продовжувати це робити і повинні включати імунізацію вагітних жінок у такі програми.
- Одиночна доза призначена для тих, хто ≥ 9 років, включаючи вагітних жінок. Інактивована вакцина проти грипу безпечна для вагітності.
- Дітям у віці 6-59 місяців слід вводити 2 дози принаймні 4 тижні. Дітям у віці від 6 до 35 місяців слід отримувати дитячу дозу.
- Щорічна вакцинація (або повторна вакцинація, якщо штам вакцини однаковий) рекомендована. Раніше вакциновані діти 6-59 місяців потребують лише однієї дози.

22 Вітряна віспа

- *Посилання на позиційне джерело:* «Тижневий епідеміологічний огляд». Запис (2014, 89: 265-288) [pdf 889KB]
- Країни, в яких вітряна віспа є важливим фактором здоров'я населення, може розглядатись питання про запровадження вакцинації від вітряної віспи в програмі імунізації в рамках дитячої програми. Проте ресурси повинні бути достатніми, щоб забезпечити охоплення та підтримку вакцини $\geq 80\%$. Прийняття рішень щодо вакцинації від вітряної віспи у дитинстві також повинно включати в себе розгляд можливого впливу на герпес Зостер.
- Залежно від мети програми вакцинації, 1-2 дози слід вводити першого разу у віці 12-18 місяців. Мінімальний інтервал між дозами повинен бути таким, як рекомендовано виробником, починаючи від 4 тижнів до 3 місяців.
- У країнах з високим середнім віком (≥ 15 років) набуття інфекції можуть розглянути альтернативні стратегії вакцинації, такі як вакцинація підлітків та дорослих без доказів імунітету вітряної віспи. Ця стратегія передбачає графік з двома дозами.
- Вакцинація проти вітряної віспи протипоказана під час вагітності, а вагітність повинна бути відкладена протягом 4 тижнів після вакцинації. Припинення вагітності не показано, якщо вакцинація була випадково проведена під час вагітності.
- Вакцина проти вітряної віспи може бути введена одночасно з іншими вакцинами. Якщо він не призначається разом з іншими живими вірусними вакцинами (кором, КК, КПК), його слід вводити з мінімальним інтервалом 28 днів.
- Країнам слід враховувати вакцинацію потенційно сприйнятливих працівників охорони здоров'я (наприклад, невакцинованих та без перенесеної вітряної віспи) з 2 дозами вакцини від вітряної віспи.

Посилання на оригінал: http://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/

Над перекладом працювали:



Оксана Казмірчук
Ростислав Любевич
Діана Анщук
Олександра Павловська