

**Тема: ІМУНОПРОФІЛАКТИКА
ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ У
ДІТЕЙ**

Вакцинація - це спосіб створення активного імунітету з допомогою вакцин (Н.В.Медуніцин, 1999).

Імунізація - це створення не лише активного, але й пасивного імунітету, який може бути досягнутий шляхом введення готових антитіл чи переносу імунокомпетентних клітин.

Активна імунізація (вакцинація) - один з основних напрямків імунопрофілактики інфекційних захворювань, який ґрунтується на створенні в популяції протективного імунітету і, відповідно, стійкості до певних інфекцій шляхом створення чи посилення штучного імунітету в процесі вакцинації (Сміян І.С., Чернишова Л.І. та ін., 2001).

Вакцинація - це стимуляція імунної системи людини штучно введеними ззовні інфекційними агентами з певними антигенними властивостями, які викликають вироблення власних антитіл до певного збудника без виникнення інфекційного захворювання (Волянська Л.А., 2002).

Мета активної імунізації - формування несприйнятливості організму до тієї чи іншої інфекції.

Завдання імунопрофілактики - є керування імунною відповіддю для попередження захворювання у окремих осіб чи груп населення.

Актуальність:

1. Зростання протягом останніх років кількості випадків захворювання на “керовані” інфекції (інфекції для попередження яких наявні вакцини) чому є кілька причин суб’єктивного та об’єктивного характеру:

- масове використання препаратів зі зменшеним вмістом антигенів, що не забезпечує протективного рівня імунітету;
- значна за географічними розмахами міграція населення (складно контролювати дотримання термінів вакцинації та ймовірність реалізації захворювання привозними штамми мікроорганізмів зі зміненою антигенною структурою);
- урбанізація та скупченість населення;
- низький рівень життя, що продовжує неухильно знижуватись;
- погіршення екології;
- зміни кліматичних умов в межах одного регіону;
- еволюційно-приспосувальні зміни мікроорганізмів;
- низький рівень охоплення щепленнями дитячого населення;

- широка компанія в засобах масової інформації по висвітленню негативних наслідків та ускладнень активної вакцинації;
- необгрунтовано велика кількість протипоказань до вакцинації та відмов від неї;

2. Різке зниження, до 1%, кількості практично здорових дітей, що в свою чергу веде до неадекватності імунної відповіді навіть при дотриманні всіх вимог планової активної імунізації.

3. Вакцинація щорічно спасає життя більш як 3 млн. дітей світу.

4. Значний економічний ефект від вакцинації через зниження рівня захворюваності, інвалідизації після перенесених інфекційних хвороб та смертності в умовах демографічної кризи в країні з мінусовим приростом населення і прогресивним старінням нації.

Вакцинальний процес - це комплекс складних процесів антитілоутворення, адаптаційних (скритих) і поствакцинаційних реакцій та поствакцинаційних ускладнень.

Фази антитілоутворення:

1. індуктивна - від моменту введення антигена до утворення антитілпродукуючих клітин (триває 12-24 години);
2. наростання продукції антитіл (триває 4-30 днів);
3. зниження рівня антитіл (триває від кількох місяців до багатьох років).

Індуктивна фаза:

I. власне стадія індукції (аферентна):

1. ендоцитоз антигена (фагоцитоз, піноцитоз)
2. розщеплення антигена (процесінг)
3. презентація антигена Т-клітинам

II. імунорегуляторна (проліферативна)%

1. проліферація
2. диференціювання імунорегуляторних клітин (ампліфайєрів, хелперів, супресорів, контрсупресорів та ін.)
3. дія імунорегуляторних медіаторів клітинної взаємодії.

Участь Т-хелперів і їх продуктів в антиінфекційному імунітеті

Т-хелпери	Цитокіни	Участь в розвитку імунітету
Тх1	гама ІФ; ІЛ-2,3; ФНП-альфа; ГМ-КСФ	внутрішньоклітинні інфекції (вірусні, туберкульоз, бруцельоз, проказа, лістеріоз, лейшманіоз, кандидиз та ін.)
Тх2	ІЛ-3,4,5,6,9,10, 13; ГМ-КСФ	позаклітинні інфекції викликані стафілококами, нейсеріями, мікоплазмами та ін. Гельмінтози, бореліози

Імунологічна пам'ять - це властивість організму швидко реагувати на повторний контакт з антигеном.

Фази розвитку постакцинального імунітету:

1. латентна фаза (декілька діб) - інтервал між введенням антигена і появою антитіл, цитотоксичних клітин і ефекторів підвищеної чутливості сповільненого типу.
2. фаза росту (тривалість в межах 4 днів до 4 тижнів) - нагромадження антитіл і імунокомпетентних клітин в крові
3. фаза зниження імунітету проходить спочатку швидко, потім повільно протягом кількох років і десятиліть.

Вакцинальні препарати

1. Живі вакцини
2. Інактивовані (вбиті) вакцини
3. Хімічні вакцини
4. Анатоксини
5. Векторні (рекомбінантні) вакцини: проти гепатиту В, ротавірусної інфекції.
6. Синтетичні вакцини - штучно створені антигенні детермінанти мікроорганізмів.
7. Асоційовані вакцини: АКДП.

МЕТОДИ ВАКЦИНАЦІЇ

Внутрішньошкірний

Підшкірний

Внутрішньом'язовий

Аерозольний

Інгаляційний

Підшкірний, внутрішньошкірний та внутрішньом'язовий метод

Недоліки:

1. ймовірність порушення правил асептики
2. необхідність використання одноразових шприців
3. мала продуктивність.

Нашкірний метод

Недоліки:

1. нестандартність дозування препарата
2. нестандартність техніки скарифікації
3. мала продуктивність

Безголковий метод

Переваги:

1. висока продуктивність
2. зниження небезпеки заносу інфекції
3. економність
4. безболючість

Недоліки:

1. можливість появи точкової кровотечі
більш виражена реакція на введення сорбованих препаратів за рахунок затримання в верхніх шарах шкіри

Аерозольний метод

Недоліки:

1. невеликий відсоток засвоєння розпиленої вакцини при груповому способі вакцинації
2. складність технології виготовлення вакцин
3. використання наповнювачів, стабілізуючих додатків
4. необхідність спеціального устаткування і пристосувань.

Ентеральний метод

Недоліки:

1. необхідні високі дози вакцин, через руйнування антигенів шлунковим соком висока вартість вакцин

КАЛЕНДАР ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЩЕПЛЕНЬ УКРАЇНИ

Розділ 1. Щеплення за віком

Вік	Щеплення проти				
1 день		Гепатиту В ²			
3 день	Туберкульозу ¹				
1 місяць		Гепатиту В ²			
2 місяці			Дифтерії, кашлюку, правця ³	Поліомієліту ⁴	
4 місяці			Дифтерії, кашлюку, правця ³	Поліомієліту ⁴	
6 місяців		Гепатиту В ²	Дифтерії, кашлюку, правця ³	Поліомієліту ⁴	

Вік	Щеплення проти			
12 Місяців				Кору, краснухи, паротиту ⁵
18 місяців			Дифтерії, кашлюку, правця ³	Поліомієліту ⁴
6 років			Дифтерії, правця ³	Поліомієліту ⁴ Кору, краснухи, паротиту ⁵
7 років	Тубер- кульозу ¹			
14 років			Поліомієліту ⁴	
16 років			Дифтерії, правця ³	
			Дифтерії, правця ³	
Дорослі			Дифтерії, правця ³	



Основні положення про організацію та проведення профілактичних щеплень (наказ №551 МОЗ України):

1. Всі щеплення проводяться в суворій відповідності до інструкцій по застосуванню вакцинальних препаратів.
2. В містах профілактичні щеплення проводяться в кабінетах для щеплення дитячих поліклінік, медико-санітарних частинах, а в сільській місцевості у відповідних лікувально-профілактичних закладах. Дітей, які відвідують дитячі або учбові заклади дозволяється щеплювати в цих закладах. Категорично забороняється проведення щеплень в домашніх умовах.
3. Про день проведення профілактичних щеплень дітям, які відвідують дошкільні заклади та школи, слід зазделегідь повідомляти батьків.

4. Діти, які підлягають щепленню повинні бути попередньо обстежені лікарем (фельдшером) з врахуванням анамнестичних даних (попередні захворювання, сприйнятливість раніше проведених щеплень, наявність алергічних реакцій на лікарські препарати, харчові продукти, тощо). Безпосередньо перед щепленням діти ретельно оглядаються лікарем з обов'язковою термометрією.

5. Дітям, які щеплюються з порушенням встановлених термінів у зв'язку з тимчасовими протипоказами, вакцинація проводиться за індивідуальним календарем згідно рекомендацій відповідних спеціалістів та діючими інструкціями по застосуванню препаратів.

6. Постійно проводити облік дітей із соціально-неблагоприємних родин та тимчасово прибулих з інших місць проживання з обов'язковим проведенням їм щеплень відповідно віку та календаря профілактичних щеплень.

7. Всі профілактичні щеплення проводяться тільки шприцами одноразового використання.

8. Шприци та голки призначені для профілактичних щеплень забороняється використовувати повторно для інших цілей.

9. Щеплення проводиться медичними працівниками, які пройшли спеціальну підготовку та ознайомлені з правилами організації та технікою проведення щеплень, а також навчені способам надання невідкладної допомоги при виникненні поствакцинальних ускладнень.

10. В приміщенні, де проводиться вакцинація обов'язково мають бути набори для надання невідкладної медичної допомоги та протишокової терапії.

Правила застосування бактерійних та вірусних препаратів:

1. Перед застосуванням препарату необхідно ретельно перевірити відповідність написів на коробці (упаковці) та ампулі чи флаконі, а також цілісність останніх.
2. При порушенні герметичності ампули (флакона), відсутності маркування чи відомостей на етикетці, при наявності сторонніх домішок в самому препараті, при будь-якій зміні фізико-хімічних властивостей, порушенні умов зберігання та закінченні терміну придатності вакцинальний препарат признається непридатним для використання.
3. Потрібно ретельно ознайомитись з вказівками про деякі особливості застосування препарату, які можуть бути пов'язані з видозміною препарату чи залежать від фірми виробника.
4. Ампули (флакони) відкриваються безпосередньо перед застосуванням і їх вміст використовується відразу.
5. Забороняється переносити відкриті ампули (флакони) з одного приміщення в інше. При необхідності такого переносу вони повинні бути ретельно накриті стерильною салфеткою.

6. Невикористані залишки вакцинальних препаратів знищуються кип'ятінням чи замочуванням з певною екстинцією в відповідних дезрозчинах (2% розчин хлораміну, 3% розчин лізолу, тощо).
7. Перед використанням ампулу (флакон) обтирають ваткою, змоченою спиртом, потім підпилюють і після повторного оббеззараження спиртом відломлюють шийку. При цьому дуже важливо, щоб в ампулу з живими вакцинами не потрапив спирт.
8. При користуванні вакцин в флаконах, кришка останнього обробляється спиртом. Далі видаляється центральна частина ковпачка, повторно обробляється спиртом і потім гумовий корок проколюється товстою стерильною голкою, якою і проводиться набір препарату. Щеплення проводять іншою стерильною голкою одноразового використання.
9. В шприц набирається кількість препарату, що відповідає одній вакцинальній дозі.
10. Перед ін'єкцією препарату випускають через голку повітря так, щоб витіснити з голки його повністю.
11. В асептичних умовах проводиться введення вакцини.

Побічні поствакцинальні реакції:

1. Алергічні реакції на компоненти вакцин;
2. Ефекти хвороби в стертій формі чи легкому перебігові;
3. Місцеві реакції в місці ін'єкції у вигляді гіперемії чи набряку;
4. Катар верхніх дихальних шляхів;
5. Гіпертермічна реакція;
6. Одноразові, рідше повторні короткочасні фебрильні судоми;
7. Неспокій, порушення сну;
8. Анорексія;
9. Блювання;
10. Болі в животі.

1. Посвакцинальні ускладнення (Слюсар Л.І. та ін. 1998 р.)

1. на АКДП-вакцину;
2. на АДС- (АДП-М)-анатоксин;
3. на живу кореву вакцину;
4. на живу паротитну вакцину;
5. на живу поліомієлітну вакцину;
на ВСГ(БЦЖ)- (ВСГ-М)-вакцину.

1. Клінічні прояви поствакцинальних ускладень можуть бути:

1. Загальними:

1.1. анафілактичний шок, токсико-алергічні стани;

1.2. генералізована сироваткова хвороба;

1.3. ураження нервової системи (енцефаліт, менінгоенцефаліт, енцефаломієлорадикулоневрит, парези, паралічі);

1.4. судомний синдром на тлі гіпертермії чи без неї;

1.5. тромбоцитопенія;

1.6. геморагічний синдром, геморагічний васкуліт;

1.7. нефропатія;

1.8. гострий гломерулонефрит;

1.9. міокардит;

1.10. остеомієліт;

1.11. астматичний приступ, синдром крупу;

1.12. колаптоїдні стани;

1.13. артрити;

1.14. гранулоцитоз;

1.15. гіпопластична анемія;

1.1. системні захворювання сполучної системи

1.2. раптова смерть

2. Місцевими:

2.1. інфільтрат;

2.2. абсцес;

2.3. лімфаденіт, лімфангоїт;

2.4. флегмона;

2.5. алергічний місцевий набряк;

2.6. виразка в місці введення вакцини;

2.7. келоїдні рубці;

2.8. місцева гіперемія тканин.

Найбільш часті причини виникнення поствакцинальних ускладнень:

1. вкорочення інтервалів між введенням різних вакцин (6 міс. між введенням живої паротитної вакцини і 2 міс. для решти);
2. порушення техніки застосування препарату та перевищення рекомендованої дози;
3. проведення щеплення на тлі наявного у дитини гострого чи загострення хронічного захворювання, тобто неправильна оцінка стану здоров'я дитини перед проведенням щеплення;
4. порушення правил асептики та антисептики при проведенні щеплення;
застосування вакцинальних препаратів зі зміненими фізико-хімічними властивостями через порушення правил зберігання.

Поствакцинальні ускладнення:

1. Ускладнення пов'язані з порушенням режиму зберігання вакцин.
2. Ускладнення пов'язані з підвищеною чутливістю до препарату, яким вакцинують
3. Ускладнення пов'язані з порушенням техніки вакцинації.
4. Ускладнення пов'язані з перевищенням дози препарату.



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ