

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 9-10 (33-34)

Тема. Збирання стерильного шприца. Техніка проведення внутрішньошкірної ін'єкції.

Мета. Ознайомитись правилами проведення внутрішньошкірної ін'єкції, набути навичок виконання внутрішньошкірної ін'єкції.

Кількість навчальних годин – 8 години.

План практичного заняття.

1. Парентеральний шлях введення ліків. Будова стерильного шприца.
2. Техніка проведення внутрішньошкірної ін'єкції. Проба Манту та проби на чутливість до медикаментів, оцінювання результатів.
3. Відпрацювання практичних навичок.
4. Вирішення тестових завдань.

1.

Доставка в організм лікарських препаратів, при якій не задіяний шлунково-кишковий тракт, називається **парентеральним введенням**. У такий спосіб препарат може бути доставлений безпосередньо в тканини, судини і порожнини організму.

Виділяють наступні типи парентерального введення ліків в тканини:

Внутрішньошкірний. Таким способом вводяться анестетики місцевої дії, виконуються проби (наприклад, Манту).

Підшкірний. Застосовується для пришвидшення впливу активних компонентів ліків шляхом ін'єкції в підшкірно-жировий шар, де розташовані кровоносні судини.

Внутрішньом'язовий. Цей тип використовується для препаратів, які викликають біль чи неприємні відчуття під час ін'єкцій під шкіру. Сюди відносяться ліки на масляній основі, нерозчинні препарати та їх поєднання.

Парентеральне введення препаратів в судини поділяється на три типи: внутрішньовенний, лімфатичний, внутрішньоартеріальний. Використання лімфатичного введення (ін'єкція в лімфатичні судини) попереджає потрапляння ліків в печінку та нирки, де може відбутись пришвидшений метаболізм. Парентеральне внутрішньопорожнинне введення може виконуватись в черевну, серцеву, плевральну порожнину, в порожнину суглобів.

Внутрішньокістний. Цей тип доставки ліків в організм застосовується коли неможливо здійснити внутрішньовенне введення.

Технологія виконання, переваги та недоліки парентерального введення препаратів.

Парентеральне введення препаратів виконується в умовах стерильності. На руках медичного персоналу обов'язково мають бути стерильні рукавички.

Введення ліків в організм, оминаючи ШКТ, забезпечує наступні переваги:

- пришвидшену дію ліків;
- отрапляння препарату в кров в початковому стані;
- забезпечення точності дозування.

Серед недоліків такого типу введення препаратів можна назвати ризик потрапляння інфекції, неможливість введення ліків при кровотечах або відкритому пошкодженні в місці ін'єкції.

Шприц складається з циліндра, на якому нанесено поділки, і поршня. Один кінець циліндра закінчується конусом для насадки муфти голки, другий, відкритий, - для введення поршня.

Випускають також шприци-тубики, які в заводських умовах заповнюють лікарськими препаратами і стерилізують.

Ємкість шприців від 1 до 20 мл (1, 2, 5, 10, 20 мл). Вибір шприца залежить від виду ін'єкції та кількості ліків, які потрібно ввести. На циліндрі інсулінових шприців, крім поділок у мілілітрах, нанесені поділки в одиницях дії інсуліну (з розрахунку – в 1 мл 100 ОД інсуліну).

Ін'єкційна голка – порожниста вузька металева трубка, виготовлена з нержавіючої хромонікелевої сталі, один кінець якої косо зрізаний і загострений, а на другому кінці щільно закріплена муфта.

Для внутрішньошкірних ін'єкцій використовують голки завдовжки 15 мм і діаметром 0,4 мм. Для підшкірних ін'єкцій – голки завдовжки 20 мм і діаметром 0,4 – 0,5 мм. Для внутрішньом'язових ін'єкцій – завдовжки 60 мм і діаметром 0,8 – 1 мм, для внутрішньовенних – завдовжки 40 мм і діаметром 0,8 мм.

Використовують також голки спеціального призначення: голка Дюфо для венепункції, в якої кут зрізу 30°, голки для спинномозкової пункції, голки для плевральної пункції тощо.

2. Внутрішньошкірні ін'єкції призначають з метою діагностування туберкульозу (проба Манту), ехінококозу (проба Кацоні), бруцельозу (проба Бюрне) та постановки проб на чутливість до антибіотиків та знеболювальних лікарських речовин.

Для проведення внутрішньошкірних ін'єкцій використовують переважно шкіру внутрішньої поверхні передпліччя.

Внутрішньошкірна ін'єкція (проба Манту).

Оснащення: Ампули з вакциною туберкуліну, стерильний шприц, бікс зі стерильними ватними кульками та серветками, 70 % розчин етилового спирту, стерильний пінцет, лоток, маска, гумові рукавички, ємності з дезрозчинами.

Необхідні дії	Обґрунтування
Підготовка процедури:	
1. Пояснити пацієнту хід і сутність процедури	Заохочення пацієнта до співпраці
2. Надати пацієнту інформацію про лікарський препарат і його побічні дії	Дотримання права пацієнта на інформацію
3. Отримати згоду пацієнта на проведення процедури	
4. Підготувати оснащення	
5. Вимити та висушити руки, одягнути маску, гумові рукавички.	Забезпечення інфекційної безпеки
6. Звірити напис на упаковці з листом призначення (назва, концентрація, кількість, термін придатності).	Попередження помилкового введення ліків, правильність дозування
Виконання процедури:	
7. Набрати у стерильний туберкуліновий шприц 0,2 мл (2 дози) туберкуліну.	При перевірці прохідності голки та видаленні повітря 0,1 мл витрачається
8. Запропонувати пацієнту зручно сісти на стілець, звільнити руку до ліктьового суглоба від одягу і покласти її долонною поверхнею догори на тверду основу.	Забезпечується правильне положення руки
9. Двічі обробити місце ін'єкції (середня третина внутрішньої поверхні передпліччя) стерильними ватними кульками, змоченими 70 % розчином етилового спирту.	Дотримання інфекційної безпеки
10. Лівою рукою обхопити передпліччя пацієнта знизу.	Забезпечується фіксація шкіри
11. Ввести голку зрізом догори під кутом 5° в шкіру так, щоб занурився тільки її зріз.	Забезпечується проникнення голки в шкіру
12. Обережно відпустити ліву руку.	Зменшується натягнення шкіри
13. Ввести 0,1 мл туберкуліну (1 доза). На місці ін'єкції утворюється білуватого кольору твердий інфільтрат.	Забезпечується правильне введення туберкуліну
14. Вийняти голку, не притискаючи ватної кульки.	Попередження витискання ліків
15. При необхідності зняти залишки туберкуліну сухою стерильною ватною кулькою.	Створюються умови для достовірної оцінки результату
Примітка: порекомендувати пацієнту не одягати одяг, що подразнює шкіру; не зволожувати передпліччя; результат проби треба перевірити через 72 години.	
17. Провести дезінфекцію використаного оснащення	Забезпечується інфекційна безпека
18. Зробити запис про проведення процедури та реакцію пацієнта у відповідну медичну документацію	Забезпечується документування процедури

Оцінка результатів: Розмір гіперемії не враховується. Для вимірювання діаметра папули використовують прозору пластмасову лінійку, яку накладають перпендикулярно до осі руки.

Реакція негативна, якщо розмір папули становить – 0-1 мм, сумнівна – 2-4 мм, позитивна – 5 мм, гіперергічна – понад 17 мм.

Внутрішньошкірна ін'єкція (проба на індивідуальну чутливість до

антибіотиків).

Оснащення: Лікарські препарати в ампулах, флаконах, , стерильний шприц, бікс зі стерильними ватними кульками та серветками, 70 % розчин етилового спирту, стерильний пінцет, лоток, маска, гумові рукавички, ємності з дезрозчинами.

Необхідні дії	Обґрунтування
Підготовка до процедури:	Дотримання права пацієнта на інформацію
1. Психологічно підготувати пацієнта до маніпуляції. Отримати згоду на її проведення.	
2. Уточнити індивідуальну чутливість до антибіотика.	Профілактика ускладнень
3. Підготувати необхідне оснащення.	
4. Вимити руки, висушити паперовим рушником і обробити антисептиком.	Дотримання інфекційної безпеки
5. Прочитати надпис на упаковці та на флаконі (назва, доза, термін придатності), звірити з листком призначення	Виключення помилкового введення лікарського препарату
Виконання процедури:	Забезпечується виконання процедури
6. Розвести антибіотик відповідно до інструкції. Набрати в 1 мл шприц 0,1 мл із флакона «для проби» (0,1 мл ОД).	
Примітка: при постановці проби для розведення антибіотиків взяти фізіологічний розчин.	
7. Запропонувати пацієнту зручно сісти (при необхідності виконувати процедуру лежачи), звільнити руку до ліктьового суглоба від одягу і покласти її долонною поверхнею догори на тверду основу.	Забезпечується зручне та правильне положення руки
8. Визначити місце ін'єкції у середній третині передпліччя	
9. Двічі обробити місце ін'єкції стерильними ватними кульками, змоченими у 70 % розчині етилового спирту. Після висихання шкіри лівою рукою обхопити передпліччя пацієнта знизу, зафіксувати шкіру.	Дотримання інфекційної безпеки
10. Ввести голку у шкіру зрізом догори під кутом 15° так, щоб занурився тільки її зріз. Відпустити ліву руку.	Ефективне виконання процедури
11. Ввести 0,1 мл препарату. На місці ін'єкції утвориться інфільтрат, папула.	Забезпечується правильне дозування
12. Вийняти голку, не прикладаючи ватку до голки. Сухою стерильною ватною кулькою зняти залишки лікарського препарату	Забезпечується ефективне виконання процедури
13. Через 20 хвилин провести оцінку результатів	Забезпечується достовірність оцінки результатів
14. Провести дезінфекцію використаного оснащення	Забезпечується інфекційна безпека
18. Зробити запис про проведення процедури та реакцію пацієнта у відповідну медичну документацію	Забезпечується документування процедури

Розведення антибіотиків: Якщо у флаконі 1000000 ОД антибіотика, ввести у флакон 10 мл розчинника – стандартне розведення (в 1 мл – 100000 ОД). Набрати в 10 мл шприц 1 мл антибіотика стандартного розведення та 9 мл фізіологічного розчину (в 1 мл - 10000 ОД). Ввести вміст шприца у пустий флакон з-під антибіотика. Підписати «для проби».

Набрати в шприц 0,1 мл із флакона «для проби»(0,1 мл – 1000 ОД).

Оцінка результатів: Якщо зміни на шкірі окрім сліду від проколу немає, реакція вважається негативною. Це означає, що введення цього антибіотика пацієнтові не протипоказане.

Дезінфекція шприців і голок після їх використання.

1. Шприци та голки після використання промийте дезінфекційним розчином (3 % розчин хлораміну) в окремій ємкості.

2. Замочіть шприци в розібраному вигляді, не знімаючи голки, в 3 % розчині хлораміну на 60 хв.

4. Промивну воду засипте сухим хлорним вапном з розрахунку 200 г вапна на 1 л промивної води й витримайте протягом години, потім вилийте воду в каналізацію.

Запам'ятайте! Промивання використаних шприців і голок здійснюють у гумових рукавичках.

I. Вирішити тестові завдання:

1. Що має зробити медпрацівник, перш ніж дати пацієнту лікарський засіб?

- A. Уважно прочитати листок призначення;
- B. Перевірити назву лікарської речовини, її дозу і спосіб застосування;
- C. Переконалися, що перед вами той пацієнт, прізвище якого вказано на листку призначень;
- D. Все перераховане вірно;
- E. Зібрати у хворого алергологічний анамнез.

2. Які шляхи парентерального введення лікарських засобів?

- A. Внутрішньошкірно;
- B. Підшкірно;
- C. Внутрішньом'язово;
- D. Внутрішньовенно;
- E. Все перераховане вірно.

3. Який розчинник для постановки діагностичної проби на індивідуальну чутливість до антибіотиків потрібно використати:

- A. 0,9% розчин натрію хлориду;
- B. 10% розчин натрію хлориду;
- C. 0,25% розчин новокаїну;
- D. 0,5% розчин натрію хлориду;
- E. Воду для ін'єкції.

4. Лікар призначив пацієнту курс бензилпеніциліну внутрішньом'язово. Медичний працівник виконав пробу на передпліччі пацієнта. Через який час слід оцінювати результат проби на чутливість:

- A. 20 хв;
- B. 40 хв;
- C. 1 год;
- D. 2 год;
- E. 1,5 год.

5. Медичний працівник готується до виконання ін'єкції. Який з видів обробки рук використовується у даному випадку?

- A. Біологічна;
- B. Антисептична;
- C. Побутова;
- D. Гігієнічна;
- E. Хірургічна.

6. Що повинен зробити медичний працівник перед введенням антибіотика?

- A. Зібрати у хворого алергологічний анамнез;
- B. Розвести антибіотик 0,5% р-ном новокаїну;
- C. Ввести перед введенням антибіотика антигістамінний препарат;
- D. Провести пробу на індивідуальну чутливість до антибіотику;
- E. Розвести антибіотик ізотонічним розчином натрію хлориду 0,9%.

7. Пацієнту була проведена проба Манту. Через 72 год медсестра виміряла поперечний розмір інфільтрату – 21 мм. Як оцінити пробу Манту?

- A. Гіперергічна реакція;
- B. Сумнівна реакція;
- C. Позитивна реакція;
- D. Слабко позитивна реакція;
- E. Негативна реакція.

8. Медичний працівник реанімаційного відділення працює з наркотичними анальгетиками. Назвіть номер наказу МОЗ України «Правила зберігання, використання, перевезення та знищення наркотичних засобів та психотропних речовин»:

- A. 740;
- B. 356/494;
- C. 408;
- D. 223;

Е. 38.

9. Хворому 12р., призначено проведення проби Манту внутрішньошкірно. На яку глибину потрібно ввести голку в товщу шкіри під час виконання цієї маніпуляції?

- А. На 1/3 довжини голки;
- В. На 4-5 мм;
- С. На 3-4 мм;
- Д. На 5-6 мм;
- Е. До зникнення просвіту зрізу голки.

10. Пацієнту була проведена проба Манту. Через 72 години медсестра виміряла поперечний розмір інфільтрату – 5 мм. Як оцінити пробу Манту?

- А. Гіперергічна реакція;
- В. Сумнівна реакція;
- С. Позитивна реакція;
- Д. Слабко позитивна реакція;
- Е. Негативна реакція.

11. Ви працюєте медичною сестрою маніпуляційного кабінету і в своїй роботі використовуєте переважно одноразові інструменти з пластичних мас. В якому наказі йдеться про збір, збереження і здачу лома цих інструментів?

- А. № 223;
- В. № 955/120;
- С. № 552;
- Д. № 408;
- Е. № 181.

12. Хворому необхідно виконати внутрішньо шкірну пробу на індивідуальну чутливість до ампіциліну. Яку анатомічну ділянку використовують для використання проби?

- А. Зовнішню поверхню плеча;
- В. Передньозовнішню поверхню плеча;
- С. Внутрішню поверхню передпліччя;
- Д. Передню поверхню стегна.
- Е. Внутрішню поверхню стегна.

13. Пацієнту к., 12 років було проведено пробу Манту. Через 72 години, проводячи оцінку, ви помітили на внутрішній поверхні передпліччя папулу діаметром 1 мм. Як оцінити такий результат?

- А. Гіперергічна реакція;

- B. Сумнівна реакція;
- C. Позитивна реакція;
- D. Слабко позитивна реакція;
- E. Негативна реакція.

14. Медичний працівник розчинив пеніцилін для проби на чутливість у стандартному розведенні. Скільки потрібно набрати фізіологічного розчину хлориду натрію для постановки проби?

- A. 0,5 мл;
- B. 0,2 мл;
- C. 0,7 мл;
- D. 0,2 мл;
- E. 1,0 мл.

15. Пацієнту треба зробити пробу на чутливість до антибіотику. Яку кількість одиниць дії антибіотика слід увести внутрішньошкірно:

- A. 500 ОД;
- B. 1000 ОД;
- C. 2000 ОД;
- D. 3000 ОД;
- E. 4000 ОД.

16. Яку максимальну кількість лікарського розчину можна ввести одноразово за допомогою внутрішньошкірної ін'єкції:

- A. 0,1-0,2 мл;
- B. 1-2 мл;
- C. 0,5 мл;
- D. 1,0 мл;
- E. 2,0 мл.

17. Хворому з підозрою на туберкульоз призначено пробу Манту. Для проведення проби Манту використовують такий препарат:

- A. Інсулін;
- B. Гепарин;
- C. Туберкулін;
- D. Вакцину БЦЖ;
- E. Воду для ін'єкцій.

18. Внутрішньошкірну пробу на чутливість до антибіотиків проводять з метою виявлення:

- A. Токсико-інфекційного шоку;

- B. Кардіогенного шоку;
- C. Колапсу;
- D. Непритомності;
- E. Анафілактичного шоку.

19. Пацієнтові призначена проба на чутливість до антибіотиків Який вид ін'єкцій необхідно виконати?

- A. Підшкірна;
- B. Внутрішньошкірна;
- C. Внутрішньом'язова;
- D. Внутрішньовенно;
- E. Внутрішньоартеріальна.

20. Для внутрішньошкірних ін'єкцій використовують голки:

- A. Довжиною 40 мм і діаметром 0,8 мм;
- B. Довжиною 20 мм і діаметром 0,5 мм;
- C. Довжиною 60 мм і діаметром 0,8 мм;
- D. Довжиною 10 мм і діаметром 0,4 мм;
- E. Довжиною 60 мм і діаметром 1 мм.