

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 11 (35)

Тема. Техніка проведення підшкірної ін'єкції.

Мета. Ознайомитись з особливостями введення масляних розчинів, гепарину та інсуліну, набути навичок виконання підшкірної ін'єкції.

Кількість навчальних годин – 4 години.

План практичного заняття.

1. Особливості введення олійних розчинів, розчинів гепарину та інсуліну.
2. Техніка проведення підшкірної ін'єкції.
3. Відпрацювання практичних навичок.
4. Вирішення тестових завдань.

1. **Підшкірна ін'єкція** – спосіб введення лікарських засобів, при якому лікарський препарат потрапляє в організм шляхом введення ін'єкційного розчину у підшкірну клітковину.

Підшкірні ін'єкції забезпечують відносно швидке (через 20 хв) всмоктування лікарських препаратів у загальне коло кровообігу. Найчастіше вводять розчин ліків, які швидко всмоктуються в підшкірній жировій клітковині і не справляють на неї подразнювальної дії.

Протипоказані підшкірні ін'єкції в разі глибоких змін шкіри, опіків, поранень у тих ділянках, де треба робити укол, а також у разі вираженого набряку та рубцевих змін підшкірної жирової клітковини.

Для проведення підшкірних ін'єкцій використовують зовнішню поверхню плеча, підлопаткові ділянки, передньозовнішню поверхню стегна, латеральні поверхні живота на рівні пупка.

Підшкірно вводять 1 – 2 мл розчину, максимальний об'єм не повинен перевищувати 5 мл.

Особливості введення олійних розчинів.

Перед введенням олійного розчину його потрібно обов'язково підігріти на водяній бані або занурити на 5 хв у теплу воду до температури 32 – 37°C. Для введення олійних розчинів використовують шприци ємністю 2 або 5 мл з просвітом голки діаметром 0,1-1мм.

Олійний розчин потрібно вводити повільно, щоб уникнути виникнення інфільтрату.

Перед введенням олійного розчину необхідно обов'язково перевірити чи не потрапила голка у просвіт кровоносної судини. Для цього після введення голки відтягнути поршень на себе. Якщо кров у шприці відсутня, олійний розчин можна вводити, якщо ж ні, слід ввести голку трохи глибше, або відтягнути шприц трохи на себе, але не виймаючи її, та знову перевірити чи не потрапила голка в просвіт

судини. При введення олійного розчину в судину може виникнути **медикаментозна емболія**.

Особливості введення розчинів інсуліну.

Для підшкірних ін'єкцій та введення інсуліну використовують спеціальні шприци ємкістю 1 – 2 мл. Такі шприци мають додаткові поділки для точного дозування препарату (одна поділка може відповідати 4ОД, 8ОД, 10ОД).

У звичайному шприці – одна поділка 0,1 мл відповідає 4ОД. У шприці-ручці дозу виставляють на шкалі доз.

Інсулін – гормоном підшлункової залози, впливає на вуглеводний обмін. Сприяє засвоєнню глюкози клітинками тканин організму, полегшуючи транспорт глюкози через клітинні мембрани.

Для лікування цукрового діабету, середніх і тяжких форм захворювання застосовують простий інсулін (6-8 год) і інсулін подовженої дії (12-36 год).

Уводять інсулін за 15-20 хв до їди. При діабетичній комі введення інсуліну подовженої дії протипоказане.

Ускладненнями після введення інсуліну можуть бути:

Алергійні реакції – проявляються ущільненням шкіри в місці інекції, кропивянкою, набряком Квінке, анафілактичним шоком.

Гіпоглікемічна кома – виникає при передозуванні інсуліну.

Ліподистрофії – на місці ін'єкції утворюються ділянки атрофії або гіпертрофії підшкірно-жирового шару.

Особливості введення розчинів гепарину.

Гепарин – антикоагулянт прямої дії, гальмує утворення тромбіну, перешкоджає згортанню крові. Застосовується для профілактики і лікування тромбоемболічних ускладнень при інфаркті міокарда, операціях на серці та судинах, тромбоемболіях легеневих і мозкових судин, тромбофлебії кінцівок.

Гепарин вводиться підшкірно в надчеревну ділянку навколо пупка. При підшкірному введенні гепарину необхідно тримати голку під кутом 90°, **не масажувати** місце уколу після ін'єкції.

Дози гепарину встановлюють індивідуально, в 1 мл розчину 5000 ОД. Ін'єкції проводяться за призначенням лікаря, через кожні 4-6 годин.

Ускладненнями після введення гепарину можуть бути: гематурія, шлунково-кишкові кровотечі, гематоми в місці введення гепарину. Алергічні реакції – кропив'янка, астма, риніти, слъозотеча.

Через 15-30 хвилин після ін'єкції обов'язково дізнатися у пацієнта про його самопочуття і про реакцію на введені ліки (необхідно робити щодня загальний аналіз сечі і стежити за її кольором).

Підшкірна ін'єкція (введення олійного розчину).

Оснащення: Стерильний одноразовий шприц, ватні кульки, серветки, пінцет, лоток. Гумові рукавички, маска, спирт етиловий 70 %, лікарські препарати в ампулах, лоток для використаного матеріалу, ємності з дезрозчинами, водяна баня.

Необхідні дії

Обґрунтування

Підготовка до процедури

1. Психологічно підготувати пацієнта до маніпуляції. Отримати згоду на її проведення. Уточнити індивідуальну чутливість до препарату.
2. Підготувати оснащення.

Дотримання права пацієнта на інформацію. Попередження ускладнення

3. Вимити руки під проточною водою двічі з милом, висушити рушником і обробити антисептиком. Одягнути маску і рукавички.

Забезпечується проведення процедури
Забезпечується інфекційна безпека

4. Звірити напис на упаковці з листом призначення (назва, концентрація, кількість, термін придатності).

Забезпечується попередження помилкового введення ліків

Виконання процедури

5. Підігріти ампулу з олійним розчином на водяній бані до температури +32°C, +37°C

Забезпечується попередження ускладнення

6. Набрати теплий олійний розчин із ампули в шприц, замінити голку, випустити повітря.

Забезпечується підготовка до виконання процедури

7. Запропонувати пацієнту зручно сісти (якщо дозволяє стан), звільнити місце ін'єкції від одягу

Забезпечується зручне положення пацієнта

8. Визначити місце ін'єкції (зовнішня поверхня плеча, стегна).

Забезпечується правильність виконання процедури

9. Обробити місце ін'єкції стерильними ватними кульками змоченими етиловим спиртом.

Дотримується інфекційна безпека

10. Лівою рукою взяти шкіру в місці ін'єкції в складку. Ввести в основу складки голку на 2/3 її довжини під кутом 45°

Забезпечується введення ліків під шкіру

11. Після введення голки лівою рукою підтягнути поршень шприца і перевірити, чи не потрапила голка в просвіт кровоносної судини.

Попередження олійної емболії

12. Повільно ввести олійний розчин. Притиснути стерильну ватну кульку, змочену спиртом до місця ін'єкції і виїняти голку.

Забезпечується інфекційна безпека

13. Після введення розчину місце ін'єкції добре промасажувати стерильною ватною кулькою. На місце ін'єкції прикласти зігріваючий компрес або грілку.

З метою уникнення постін'єкційних ускладнень.

14. Запитати у пацієнта про його самопочуття.

Забезпечується попередження ускладнень

Закінчення процедури

15. Прозезинфікувати використане оснащення та матеріали.

Забезпечується інфекційна безпека

21. Зробити запис про проведення процедури та реакцію на неї пацієнта у відповідну медичну документацію.

Забезпечується документування процедури та послідовність догляду

Підшкірна ін'єкція інсуліну.

Оснащення: Стерильний шприц для введення інсуліну, ватні кульки, серветки, пінцет, лоток. Гумові рукавички, маска, спирт етиловий 70 %, лікарські препарати у флаконах, лоток для використаного матеріалу, ємності з дезрозчинами.

Необхідні дії

Обґрунтування

Підготовка до процедури

1. Психологічно підготувати пацієнта до маніпуляції. Отримати згоду на її проведення.
2. Уточнити індивідуальну чутливість до препарату.
3. Підготувати оснащення.

Дотримується право пацієнта на інформацію

Забезпечується профілактика ускладнень

Забезпечується швидке й ефективне

4. Вимити руки під проточною водою двічі з милом, висушити рушником і обробити антисептиком. Одягнути маску і рукавички.	Забезпечується інфекційна безпека
5. Звірити напис на упаковці з листом призначення (назва, концентрація, кількість, термін придатності)	Забезпечується попередження помилкового введення ліків
Виконання процедури 6. Підготувати інсуліновий шприц та флакон з інсуліном до виконання ін'єкції. Набрати інсулін із флакона (попередньо обробити гумову кришечку ватним тампоном, змоченим спиртом.) відповідно до призначеної дози. Видалити залишки повітря з шприца.	При передозуванні інсуліну може виникнути гіпоглікемічна кома. При недостатньому введенні інсуліну може виникнути діабетична кома
7. Допомогти пацієнту зайняти зручне положення.	Забезпечується виконання процедури
8. Обробити місце ін'єкції двічі ватними кульками, змоченими в спирті, дати спирту висохнути.	Забезпечується інфекційна безпека.
9. Захопити вказівним та великим пальцями лівої руки шкіру з підшкірною основою у ділянці ін'єкції.	Місце введення інсуліну необхідно змінювати кожного разу.
10. Ввести в основу утвореної складки голку на 2/3 її довжини під кутом 45° (якщо довжина голки 10 мм, то під кутом 90°).	Забезпечується дотримання методики введення інсуліну.
11. Відпустити складку і повільно ввести інсулін.	Забезпечується дотримання методики введення
12. Прикласти суху стерильну ватну кульку до місця ін'єкції. Витягнути голку.	Забезпечується інфекційна безпека
13. Запитати у пацієнта про його самопочуття	Забезпечується попередження ускладнень
Закінчення процедури 14. Продезінфікувати використане оснащення	Забезпечується інфекційна безпека
15. Зробити запис про проведення процедури та реакцію на неї пацієнта у відповідну медичну документацію	Забезпечується документування процедури та послідовність догляду

Підшкірна ін'єкція гепарину.

Оснащення: Стерильний шприц, ватні кульки, серветки, пінцет, лоток. Гумові рукавички, маска, спирт етиловий 70 %, лікарські препарати у флаконах, лоток для використаного матеріалу, ємності з дезрозчинами, міхур з льодом.

Необхідні дії

Обґрунтування

Підготовка до процедури

1. Психологічно підготувати пацієнта до маніпуляції. Отримати згоду на її проведення.
2. Уточнити індивідуальну чутливість до препарату.
3. За 15 – 20 хв перед ін'єкцією прикладіть холод до місця уколу (у ділянці живота), щоб знизити ймовірність утворення синців.
4. Підготувати оснащення.

Дотримується право пацієнта на інформацію

Забезпечується профілактика ускладнень

Забезпечується попередження ускладнення

Забезпечується швидке й ефективне

4. Вимити руки під проточною водою двічі з милом, висушити рушником і обробити антисептиком. Одягнути маску і рукавички.	Забезпечується інфекційна безпека
5. Звірити напис на упаковці з листом призначення (назва, концентрація, кількість, термін придатності)	Забезпечується попередження помилкового введення ліків
Виконання процедури 6. Підготувати шприц та флакон з гепарином до виконання ін'єкції. Набрати розчин із флакона (попередньо обробити гумову кришечку ватним тампоном, змоченим спиртом.) відповідно до призначеної дози. Видалити залишки повітря з шприца.	При передозуванні інсуліну може виникнути гіпоглікемічна кома. При недостатньому введенні інсуліну може виникнути діабетична кома
7. Допомогти пацієнту зайняти зручне положення.	Забезпечується виконання процедури
8. Обробити місце ін'єкції двічі ватними кульками, змоченими в спирті, дати спирту висохнути.	Забезпечується інфекційна безпека.
9. Захопити вказівним та великим пальцями лівої руки шкіру з підшкірною основою у ділянці ін'єкції.	Місце введення гепарину необхідно змінювати кожного разу.
10. Уведіть голку в основу складки під кутом 90°, таким чином травмується менша кількість м'яких тканин.	Забезпечується дотримання методики введення гепарину.
11. Не відпускаючи складку повільно ввести препарат.	Забезпечується дотримання методики введення
12. Прикласти суху стерильну ватну кульку до місця ін'єкції. Витягнути голку, одночасно відпускаючи складку шкіри. Надавіть стерильним сухим тампоном на місце ін'єкції і тримайте 30 – 60 с.	Забезпечується інфекційна безпека, попередження ускладнень.
13. Запитати у пацієнта про його самопочуття	Забезпечується попередження ускладнення
Закінчення процедури 14. Прозезинфікувати використане оснащення	Забезпечується інфекційна безпека
15. Зробити запис про проведення процедури та реакцію на неї пацієнта у відповідну медичну документацію	Забезпечується документування процедури та послідовність догляду

I. Дати відповіді на запитання:

1. Призначення підшкірних ін'єкцій.
2. Охарактеризуйте шприци, що використовуються для підшкірних ін'єкцій?
3. Які анатомічні ділянки застосовують для підшкірних ін'єкцій?
4. Який кут введення та глибина введення голки при підшкірній ін'єкції?
5. Охарактеризуйте правила дозування та шляхи введення інсуліну.
6. Назвіть особливості виконання ін'єкції гепарину.
7. Охарактеризуйте особливості парентерального застосування олійних розчинів.
8. Можливі ускладнення підшкірних ін'єкцій, їх профілактика.

II. Вирішити тестові завдання:

1. Медичний працівник, проводячи інсулінотерапію повинен пам'ятати про специфічне ускладнення яке може виникнути:

- A. Бешиха;
- B. Гематома
- C. Ліподистрофія;
- D. Інфільтрат;
- E. Абсцес.

2. До Вас, звернулась пацієнтка Д, у якої недавно виявлено цукровий діабет. Вона принесла інсуліновий шприц і попросила навчити її вводити інсулін. Під яким кутом необхідно вводити препарат інсуліновим шприцом?

- A. 70°;
- B. 80°;
- C. 90°;
- D. 50°;
- E. 60°.

3. Після виконання підшкірної ін'єкції олійного розчину у пацієнта К. з'явився інфільтрат у місці ін'єкції. Медична сестра наклала напівспиртовий зігрівальний компрес на плече. В якій послідовності потрібно накладати компрес?

- A. Вата, компресний папір, бинт.
- B. Компресний папір, вата, бинт.
- C. Компресний папір, марлева серветка, вата, бинт.
- D. Марлева серветка, компресний папір, вата, бинт.
- E. Марлева серветка, вата, компресний папір, бинт.

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

- A. Біологічна;
- B. Антисептична;

- C. Побутова;
- D. Гігієнічна;
- E. Хірургічна.

5. Медичний працівник вводить олійний розчин вітаміну E. Що він повинен зробити, щоб попередити ускладнення жирової емболії?

- A. Змінювати місце ін'єкції;
- B. Не вводити більше 5 мл олійного розчину;
- C. Переконатися, що не потрапила в просвіт судини;
- D. Підігріти р-н на водяній бані;
- E. Прикласти грілку на місце ін'єкції.

6. Медичний працівник постійно вводить інсулін у праве стегно пацієнта хворого на цукровий діабет. Виникнення якого потенційного ускладнення він провокує?

- A. Алергічної реакції;
- B. Некрозу тканин;
- C. Інфільтрату;
- D. Тромбофлебіту;
- E. Ліподистрофії.

7. Які ділянки тіла не використовують для підшкірного введення ліків?

- A. Передня черевна стінка;
- B. Передньо-зовнішня поверхня стегна;
- C. Зовнішня поверхня плеча;
- D. Внутрішня поверхня плеча;
- E. Ділянка під лопаткою.

8. Медична сестра під час дезінфекції шприців та голок 3 % розчином хлораміну випадково направила струмінь розчину собі і обличчя. Декілька крапель вмісту шприца потрапило в очі. Яку першу допомогу потрібно надати в даному випадку?

- A. Промити очі кип'яченою водою;
- B. Промити очі 3 % розчином перексиду водню;
- C. Накласти на очну щілину асептичну пов'язку;
- D. Заспокоїти медичну сестру, забезпечити доступ свіжого повітря;
- E. Промити очі струменем проточної води.

9. Пацієнту Г., 67 р., що лікується стаціонарно з приводу тромбофлебіту, вводять гепарин підшкірно. Який об'єм гепарину необхідно ввести, якщо призначено 15000 ОД:

- A. 1,5 мл;
- B. 5 мл;
- C. 3,5 мл;
- D. 2 мл;
- E. 3 мл.

10. Пацієнтові необхідно ввести 24 ОД інсуліну (1мл інсуліну містить 40 ОД скільки інсуліну необхідно набрати у шприц:

- A. 0,2 мл;
- B. 0,4 мл;
- C. 0,5 мл;
- D. 0,6 мл;
- E. 0,7 мл.

11. При введенні олійного розчину слід пам'ятати, що перед набиранням ліків у шприц, ампулу з розчином необхідно підігріти на водяній бані до температури:

- A. 34-35⁰С;
- B. 36- 37⁰С;
- C. 32-37⁰С;
- D. 39-40 ⁰С;
- E. 41-42 ⁰С.

12. В опіковому відділенні знаходиться пацієнт з опіками верхньої частини тулуба і живота. Яку анатомічну ділянку потрібно використати для підшкірної ін'єкції:

- A. Верхньозовнішній квадрант сідниць;
- B. Підколінні ділянки;
- C. Литкові ділянки;
- D. Великогомількові ділянки;
- E. Передньозовнішню поверхню стегна.

13. Медична сестра маніпуляційного кабінету повинна знати, що запаси інсуліну у відділенні слід зберігати:

- A. У сейфі;
- B. У холодильнику при температурі +2 до 8⁰С;
- C. У холодильнику при температурі від 0 до +2⁰С;
- D. У шафі під ключем;
- E. У темному місці.

14. Для підшкірного введення гепарину доцільно використати таку анатомічну ділянку, як:

- A. Внутрішню поверхню передпліччя;
- B. Сідничну ділянку;
- C. Передньозовнішню поверхню стегна;
- D. Латеральну поверхню живота;
- E. Зовнішню поверхню стегнаю

15. Пацієнтові з інфарктом міокарда призначено 2500 ОД гепарину 4 рази на добу. Яку кількість гепарину необхідно набрати в шприц для одноразового введення:

- A. 0,1 мл;

- B. 0,2 мл;
- C. 0,3 мл;
- D. 0,5 мл;
- E. 1 мл.

16. Пацієнтові призначено введення інсуліну в кількості 50 ОД (1мл інсуліну містить 100 ОД). Яку кількість інсуліну треба ввести пацієнтові:

- A. 0,7 мл;
- B. 0,4 мл;
- C. 0,8 мл;
- D. 0,5 мл;
- E. 1 мл.

17. Медична сестра кардіологічного відділення виконує введення підшкірно розчину гепарину 5000 ОД. За 20 хвилин до введення препарату медсестра приклала міхур з льодом до місця ін'єкції з метою попередження:

- A. Утворення гематом;
- B. Кровотечі з місця ін'єкції;
- C. Травмування тканини у місці ін'єкції;
- D. Виникнення болючих відчуттів;
- E. Швидкого всмоктування препарату.

18. Пацієнтові призначено 20 ОД інсуліну підшкірно. Доза інсуліну 100 ОД в 1 мл. Медична сестра виконує ін'єкцію інсуліну, набравши в шприц:

- A. 0,1 мл;
- B. 0,2 мл;
- C. 0,4 мл;
- D. 0,5 мл;
- E. 0,6 мл.

19. Хворому О., 56 років, який страждає на цукровий діабет, лікар призначив 32 ОД інсуліну. Скільки мл інсуліну необхідно набрати у шприц ємністю 2 мл:

- A. 0,2 мл;
- B. 0,4 мл;
- C. 0,6 мл;
- D. 0,8 мл;
- E. 1,4 мл.

20. Хворому на цукровий діабет призначено підшкірне введення інсуліну в кількості 60 ОД (1 мл інсуліну=100 ОД). Яку кількість інсуліну (в мл) необхідно набрати в шприц?

- A. 0,2 мл;
- B. 0,4 мл;
- C. 0,6 мл;
- D. 0,8 мл;

Е. 1,2 мл.