

БЛОК "ПАРЕНТЕРАЛЬНЕ ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ"

Ін'єкція — це введення лікарських препаратів поза травним шляхом за допомогою шприца і голки. Ін'єкції можна виконувати в тканини (шкіру, підшкірну основу, м'язи, кістки), в судини (вени, артерії, лімфатичні судини), в порожнини (плевральну, черевну, серцеву), в субарахноїдальний простір (спинномозковий канал).

Певні ін'єкції (в кістку, артерію, порожнину) виконуються тільки лікарем, але підготовку всього необхідного інструментарію до цих ін'єкцій виконує медична сестра, а також вона асистує лікарю під час маніпуляції.

Для виконання ін'єкцій використовують стерильні шприци одноразового використання в упаковках ємністю від 1 до 20 мл та голки різної довжини (від 1,5 см до 10 см), різного діаметра (від 0,4 мм до 1 мм), стерильні шприц-туби, заповнені лікарським препаратом в заводських умовах, а також шприци багаторазового використання типу "Рекорд", Люєра, комбіновані і відповідної довжини і діаметра голки багаторазового використання.

Для введення препаратів інсуліну, який випускається в спеціальних патронах (напр., Інсулін), застосовується Ор(і Реп — шприц-ручка. Така ручка оснащена електричним дисплеєм, що дозволяє безпомилково ввести саме ту дозу інсуліну, яка і потрібна хворому на цукровий діабет.

Крім шприців для ін'єкцій в медицині використовують спеціальні шприци: гортанний шприц для виконання лікувальних маніпуляцій у верхніх дихальних шляхах, шприц Жане для промивання порожнин, шприц із пластмаси ємністю 150-200 мл для введення харчових сумішей через зонд та інші.

Блок "Парентеральне введення лікарських препаратів" включає практичні навички:

№ п/п	Назва практичного навичку	Бальності
1	2	3
А.	Підготовка одноразового шприца та голки до виконання ін'єкції.	3
Б.	Збирання стерильного шприца та голки багато разового використання із стерильного столу.	3

1	2	3
в.	Збирання стерильного шприца та голки із стерилізатора.	3
г.	Підготовка ампул і набирання ліків у шприц.	3
Г.	Підготовка флаконів і набирання ліків у шприц.	3
д.	Розведення антибіотиків для парентерального введення.	4
Е.	Розведення антибіотика для постановки діагностичної проби на індивідуальну чутливість організму до препарату.	4
Є.	Алергічні діагностичні проби (шкірні).	4
Ж.	Алергічні діагностичні проби (провокаційні).	4

Оснащення блоку:

стерильний маніпуляційний стіл, стерильні: лотки, шприци багаторазового використання різної ємності, голки різної довжини і діаметра, пінцети, піпетки, скарифікатори, ватні кульки, марлеві серветки. Робочий маніпуляційний стіл: стерильні шприци та голки одноразового використання різної ємності в упаковках, стерильні гумові рукавички одноразового використання в упаковці, пінцети в потрібному розчині або у 6% розчині перекису водню, ножиці, пилочка, йод в ампулах, антибіотики у флаконах, розчинники: ізотонічний (0,9%) стерильний розчин натрію хлориду, 0,25—0,5% розчин новокаїну, стерильна вода для ін'єкцій, лікарські препарати в ампулах, 70°, 96° розчини етилового спирту у флаконах, аерозольний інгалятор, лейкопластир, шматочки льоду, пробірка з гарячою водою (температура +40-42°C). Набір медикаментів для надання невідкладної допомоги при виникненні алергічної реакції. Стерилізатор, гачки для виймання сітки. Лоток для використаних предметів.

СХЕМА НАПИСАННЯ АЛГОРИТМУ ПРАКТИЧНОГО НАВИКУ:

- I. Місце проведення.
- II. Оснащення робочого місця.
- III. Попередня підготовка до виконання навичку.
- IV. Основні етапи виконання навичку.

А. ПІДГОТОВКА ОДНОРАЗОВОГО ШПРИЦА ТА ГОЛКИ ЛЮ ВИКО- **НАННЯ ін'єкцій.**

Одноразовий шприц зроблений із спеціальної пластмаси, одноразова голка зроблена з нержавіючої сталі. Стерильний шприц і стерильна голка з пластмасовим ковпачком зберігаються в упаковці, на якій вказано об'єм шприца в мл,

довжина та діаметр голки; написано: "стерильно" та "апірогенно", а також чітко відзначено дату виготовлення і кінцевий термін реалізації шприца, голки. /.

Місце проведення:

стаціонар, поліклініка, служби швидкої медичної допомоги, домашні умови, кабінет доклінічної практики.

II. Оснащення робочого місця:

1. Стерильний лоток.
2. Стерильний одноразовий шприц в упаковці.
3. Стерильна одноразова голка в упаковці.
4. Лоток для використаних предметів.

III. Попередня підготовка до виконання навичку.

- звернути увагу на кінцевий термін використання шприца, голки;
- перевірити герметичність упаковки (при надавлюванні на упаковку — повітря з неї не виходить);
- ретельно вимити двічі руки з милом під проточною водою, витерти чистим індивідуальним рушником, обробити 70° розчином етилового спирту;
- одягнути марлеву маску.

IV. Основні етапи виконання навичку:

1. Надавити на поршень шприца та розірвати паперову частину упаковки.
2. Обережно, щоб не випала голка з упаковки (якщо голка з шприцом в одній упаковці), витягнути шприц за поршень.
3. На канюлю шприца одягнути муфту голки.
4. Зняти з голки ковпачок, перевірити її прохідність, випускаючи із шприца повітря.
5. Одягнути ковпачок на голку та положити горизонтально шприц з голкою на стерильний лоток.
6. Якщо медичній сестрі потрібно виконати ін'єкцію в палаті, шприц необхідно заповнити лікарським препаратом, на лоток покласти 3 стерильні ватні кульки, змочені у 70° розчині етилового спирту. Лоток накрити стерильною полотняною серветкою, взятою із бікса.

Б. ЗБИРАННЯ СТЕРИЛЬНОГО ШПРИЦА ТА ГОЛКИ БАГАТОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ ІЗ СТЕРИЛЬНОГО СТОЛА.

/I. Місце проведення:

маніпуляційний кабінет стаціонару, поліклініки, кабінет доклінічної практики.

II. Оснащення робочого місця:

1. Стерильний маніпуляційний стіл, на якому підготовлені стерильні: лотки, шприци та голки багаторазового використання в паперових або бавовняних пакетах, пінцети.
2. Робочий маніпуляційний стіл, на якому підготовлені: пінцети в потрібному розчині, бікс з стерильними ватними кульками, бікс з стерильними полотняними серветками, лоток для використаних предметів.

III. Попередня підготовка до виконання навичку:

- ретельно вимити двічі руки з милом під проточною водою, витерти чистим індивідуальним рушником, обробити 70° розчином етилового спирту;
- одягнути марлеву маску.

IV. Основні етапи виконання навичку:

1. Відкрити стерильний стіл за допомогою цапок, які прикріплені до вільних кінців стерильного простирадла.
2. Правою рукою взяти стерильний пінцет з потрійного розчину, флакон якого стоїть на робочому столі.
3. Захопити ним стерильний лоток із стерильного стола і покласти його дном на долоню лівої руки.
4. Цим же пінцетом розвернути паперовий чи бавовняний пакет із шприцом та голками.
5. Покласти у лоток циліндр, поршень шприца, 2 голки: одну довжиною 6 см з широким внутрішнім просвітом для набирання ліків, другу — для введення ліків і стерильний пінцет.
6. Звільнений від шприца і голок паперовий чи бавовняний пакет забрати за допомогою пінцета з стерильного столу у лоток для використаних предметів.
7. Використаний пінцет помістити у флакон з потрійним розчином, який знаходиться на робочому столі. Для складання шприца і голки ним користуватися не слід, тому що залишки потрійного розчину (або 6% розчину перекису водню) попадають на внутрішню поверхню стерильного шприца, і це може призвести до небажаної реакції ліків.
8. Заповнений стерильний лоток поставити на робочий стіл.
9. Користуючись цапками, закрити стерильний маніпуляційний стіл стерильним простирадлом.
10. Приступити до збирання шприца. Усі дії необхідно виконувати над стерильним лотком. Стерильним пінцетом, взятим з стерильного лотка, захопити циліндр нижче конуса і перекласти його в ліву руку.
11. Пінцетом взяти голку для набирання ліків за муфту і насадити її на конус циліндра.
12. Тримаючи голку за муфту пінцетом, закріпити її обертовими рухами до конусу
13. Перевірити прохідність голки, випускаючи із шприца повітря (вказівний палець руки, яка тримає шприц — повинен обов'язково знаходитися на муфті голки!)
14. Складений шприц з голкою покласти на стерильний лоток в горизонтальному положенні і використати за призначенням.
15. Робочий стерильний пінцет покласти на стерильний лоток і накрити стерильною серветкою, взятою із бікса. Допускається використання стерильного пінцета протягом 3 годин.

В. ЗБИРАННЯ СТЕРИЛЬНОГО ШПРИЦА ТА ГОЛКИ ІЗ СТЕРИЛІЗАТОРА .

Стерилізація шприців та голок методом кип'ятіння не передбачена галузевим стандартом, але може використовуватися в домашніх умовах.

/ . Місце проведення:

домашні умови, кабінет доклінічної практики. //.

Оснащення робочого місця:

1. Стерилізатор.
2. Марлева серветка.
3. Шприц багаторазового використання і 2 голки (одна — для набирання ліків, друга — для введення ліків).
5. Пінцет в стерилізаторі.
6. Гачки для виймання сітки.
7. Пінцет в 6% розчині перекису водню.
8. Лоток для використаних предметів.

III. Попередня підготовка до виконання навичку.

- ретельно вмити двічі руки з милом під проточною водою, витерти чистим індивідуальним рушником, обробити 70° розчином етилового спирту;
- одягнути марлеву маску.

IV. Основні етапи виконання навичку:

1. За допомогою ручок зняти кришку стерилізатора і покласти її ближче до себе внутрішньою (стерильною) поверхнею догори.
2. Стерильним пінцетом, який знаходиться в 6% розчині перекису водню, дістати з стерилізатора гачки для виймання сітки і покласти їх на кришку стерилізатора.
3. Опустити пінцет у 6% розчин перекису водню.
4. За допомогою гачків підняти металеву сітку з шприцом, голками та пінцетом. Поставити сітку зверху навскіс стерилізатора.
5. Гачки відкласти у лоток для використаних предметів.
6. З сітки стерилізатора пінцетом, який знаходився в 6% розчині перекису водню, взяти стерильний пінцет, за допомогою якого покласти на стерильну поверхню кришки стерилізатора циліндр, поршень, 2 голки.
7. Скласти (над кришкою стерилізатора !) шприц, насадити на конус голку для набирання ліків.
8. Перевірити прохідність голки, випускаючи з шприца повітря (вказівний палець руки, яка тримає шприц — повинен обов'язково знаходитися на муфті голки!).
9. Складений шприц з голкою покласти на кришку стерилізатора так, щоб до стерильної поверхні торкався тільки кінець голки.
10. Використати шприц з голкою за призначенням.
- 11.

Г. ПІДГОТОВКА АМПУЛ І НАБИРАННЯ ЛІКІВ У ШПРИЦ.

/ . Місце проведення:

стаціонар, поліклініка, служби швидкої медичної допомоги, домашні умови, кабінет доклінічної практики.

// . Оснащення робочого місця:

1. Робочий маніпуляційний стіл.
2. Стерильний лоток з стерильним зібраним шприцом, голкою (багаторазового використання) або з стерильним зібраним шприцом, голкою з ковпачком (одноразового використання).
3. Бікс з стерильними ватними кульками.
4. Лікарські препарати в ампулах.
5. Пилочка.
6. Пінцет в потрійному розчині або 6% розчині перекису водню.
7. Флакони з 70° та 96° розчинами етилового спирту.
8. Лоток для використаних предметів.

III. Попередня підготовка до виконання навичку.

- ретельно вимити двічі руки з милом під проточною водою, витерти чистим індивідуальним рушником, обробити 70° розчином етилового спирту;
- уважно прочитати спочатку етикетку на упаковці, потім на ампулі назву лікарської речовини та її дозу. Звернути увагу на термін придатності лікарського препарату (вказаний на упаковці), візуально оцінити прозорість розчину (зручно читати назву і роздивлятися ампулу на білому тлі паперу, халату). Уточнити метод введення;
- одягнути марлеву маску.

IV. Основні етапи виконання навичку:

1. Лівою рукою взяти ампулу за широку частину.
2. Пальцями правої руки легенько постукає по вузькій частині ампули, щоб розчин з вузької частини ампули перегнати в широку, нижню частину.
3. Пилочкою надпиляти в місці її звуження.
4. Протерти шийку ампули стерильною ватною кулькою, змоченою у 96° розчині етилового спирту.
5. Першим і другим пальцями правої руки на 1 см вище місця надпилу і від себе обережно відломити шийку ампули. Запам'ятайте ! Відламувати шийку ампули стерильним тампоном, зволженим спиртом не можна, тому що при потраплянні в ампулу (особливо ампулу, ємністю 1-2 мл) спирт може викликати негативну реакцію з препаратом. Для відламування шийки ампули можна взяти суху стерильну ватну кульку.
6. Відкриту ампулу взяти біля дна II та III пальцями лівої руки, правою рукою ввести голку або конус шприца в просвіт ампули, не торкаючися зовнішніх її стінок. I та IV пальцями лівої руки зафіксувати муфту голки і циліндр біля конуса. Нахилиючи ампулу отвором донизу, заповнити шприц розчином, відтягуючи донизу поршень шприца I та II пальцями правої руки.

7. Якщо розчин набирався за допомогою голки більшого діаметра, то після заповнення шприца її можна взяти за муфту пальцями правої руки і покласти у лоток для використаних предметів. На конус шприца за допомогою стерильного пінцета надіти стерильну голку відповідного діаметра для ін'єкції і закріпити її обертовими рухами.
8. Випустити повітря із шприца, тримаючи його вертикально на рівні очей. Постаратися, щоб при цьому ліки не потрапили на зовнішню поверхню голки, що викликає різкий пекучий біль при проколюванні шкіри.
9. Заповнений ліками шприц із голкою багаторазового використання покласти на стерильний лоток в горизонтальному положенні, накрити стерильною серветкою (при доставці шприца в палату).
10. Після заповнення ліками одноразового шприца на голку від нього надіти стерильний ковпачок. Шприц, голку з ковпачком покласти на стерильний лоток в горизонтальному положенні.
11. При доставці шприца в палату на цей же лоток покласти 3 стерильні ватні кульки, змочені у 70° розчині етилового спирту. Лоток накрити стерильною полотняною серветкою.
12. Порожні ампули рекомендується зберігати протягом декількох годин, щоб у разі необхідності можна було перевірити, що саме було введено хворому.

Г. ПІДГОТОВКА ФЛАКОНІВ І НАБИРАННЯ ЛІКІВ У ШПРИЦ.

У флаконах випускають ліки в порошкоподібному вигляді (наприклад, антибіотики, які перед введенням необхідно розвести) і ліки в розчинах. Флакони з ліками заводського виготовлення закриті гумовою пробкою, а зверху металевою кришкою.

I. Місце проведення:

стаціонар, поліклініка, служби швидкої медичної допомоги, домашні умови, кабінет доклінічної практики.

II. Оснащення робочого місця:

1. Робочий маніпуляційний стіл.
2. Стерильний лоток з стерильним зібраним шприцом, голкою (багаторазового використання) або стерильним зібраним шприцом, голкою з ковпачком (одноразового використання).
3. Бікс з стерильними ватними кульками.
4. Лікарські речовини у флаконах.
5. Металева пилочка або ножиці.
6. Пінцет у потрібному розчині або в 6% розчині перекису водню.
7. Флакони з 70° та 96° розчинами етилового спирту.
8. Лоток для використаних предметів.

III. Попередня підготовка до виконання навичку.

-ретельно вимити двічі руки з милом під проточною водою, витерти чистим індивідуальним рушником, обробити 70 % розчином етилового спирту;

- уважно прочитати на флаконі назву препарату, дозу та термін придатності лікарського препарату. Уточнити метод введення;
- одягнути марлеву маску.

лв. Основні етапи виконання навичку:

1. Якщо флакон великих розмірів (ємність 200-500 мл), то за допомогою ножиць або нестерильного пінцету зняти середню частину металевого ковпачка.
2. Якщо флакон малих розмірів (ємність 5-10 мл), то середню частину металевого ковпачка можна зняти за допомогою металевої пилочки.
3. Протерти стерильною ватною кулькою, змоченою в 96° розчині етилового спирту верхню частину флакона (гумову пробку і обідок металевого ковпачка).
4. Далі можливі такі два варіанти:
 - а) якщо у флаконі міститься рідина, то необхідно проколоти гумову пробку флакона голкою з шприцом. Взяти флакон між II та III пальцями лівої руки догори дном, I та IV пальцями — зафіксувати муфту голки і циліндр шприца біля конуса; набрати у шприц необхідну кількість ліків, відтягуючи донизу поршень шприца I та II пальцями правої руки;
 - б) якщо у флаконі міститься порошкоподібна лікарська речовина, то спочатку у флакон потрібно ввести відповідну кількість розчинника (навик "Д"), потім струсити флакон, розчиняючи порошок.
5. Якщо у шприц попали пухирці повітря, обережно постукати по корпусу шприца, щоб вони змістилися ближче до голки, випустити повітря знову у флакон. Потім добрати лікарський препарат до призначеної дози.
6. Після заповнення шприца ліками від'єднати шприц від голки, не виймаючи її з флакона. Якщо у флаконі ще залишилися ліки, їх можна набрати цією ж голкою для іншого хворого.
7. На конус шприца за допомогою стерильного пінцета надіти стерильну голку відповідного діаметра для ін'єкції і закріпити її обертовими рухами.
8. Випустити повітря із шприца, тримаючи його вертикально на рівні очей. Постаратися, щоб при цьому ліки не потрапили на зовнішню поверхню голки, що викликає різкий пекучий біль при проколюванні шкіри.
9. Заповнений ліками шприц з голкою покласти на стерильний лоток в горизонтальному положенні.
10. Якщо необхідно часто набирати у шприц стерильний розчин з великого флакона, то слід ввести у флакон довгу " повітряну " голку через знезаражену гумову пробку і за допомогою неї при необхідності набирати розчин у шприц. В період, коли розчин не набирається у шприц, муфту голки потрібно прикривати зверху стерильною марлевою серветкою.

**Д. РОЗВЕДЕННЯ АНТИБІОТИКІВ ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО
ВВЕДЕННЯ.**

Найчастіше антибіотики випускають у порошкоподібному вигляді. Дозуються антибіотики в одиницях дії (ОД), у грамах, міліграмах. Як розчинник антибіотиків використовується:

- а) стерильна вода для ін'єкцій, яка може бути виготовлена в заводських умовах і входити в комплект разом з порошкоподібною речовиною, а також може бути виготовлена в асептичних умовах аптек;
- б) стерильний ізотонічний (0,9%) розчин натрію хлориду, який випускається в ампулах по 5, 10 та 20 мл і у герметично закритих флаконах по 250, 500 мл. Ізотонічний розчин — це є розчин, у якого осмотичний тиск дорівнює осмотичному тиску крові і внутрішньоклітинної рідини;
- в) 0,25%—0,5% розчини новокаїну. Необхідно знати, що в 2% розчині новокаїну антибіотик кристалізується і випадає в осад, а тому такий відсоток не може використовуватися для розведення антибіотиків.

Запам'ятайте! Як розчинник бензилпеніциліне новокаїнової солі використовується стерильний ізотонічний (0,9%) розчин натрію хлориду або стерильна вода для ін'єкцій. Особливістю бензилпеніциліне новокаїнової солі є повільне всмоктування та пролонгована дія при внутрішньом'язовому введенні. Так, після одноразової ін'єкції у вигляді суспензії терапевтична концентрація пеніциліну в крові зберігається до 12 годин.

I. Місце проведення:

маніпуляційний кабінет стаціонару, поліклініки, домашні умови, кабінет доклінічної практики.

II. Оснащення робочого місця:

1. Робочий маніпуляційний стіл.
2. Стерильний лоток.
3. Стерильний шприц одноразового використання ємністю 10 мл, голка довжиною 6-8 см, діаметром 0,8-1,0 мм.
4. Флакон з порошкоподібним антибіотиком.
5. Розчинник для антибіотика.
6. 96° розчин етилового спирту у флаконі.
7. Пінцет в потрібному розчині.
8. Бікс з стерильними ватними кульками.
9. Стерильні гумові рукавички.
10. Лоток для використаних предметів.

III. Попередня підготовка до виконання навичку.

- ретельно вимити двічі руки з милом під проточною водою, витерти чистим індивідуальним рушником. Обов'язково одягнути стерильні гумові рукавички; тому що при постійній роботі з антибіотиками це забезпечує не тільки стерильність, а й профілактику професійних дерматитів на руках.
- підготувати одноразовий стерильний шприц та голку до маніпуляції (навік "А").

Запам'ятайте! Для постановки діагностичних проб на індивідуальну чутливість та для внутрішньом'язового введення антибіотиків слід застосовувати шприци і голки тільки одноразового використання, тому що на шприцах багаторазового використання можуть бути залишки антибіотиків, які переходять у стійку форму. Молекули антибіотиків потрапляють на внутрішні стінки шприців під час стерилізації і у високосенсибілізованих хворих викликають алергічну реакцію.

л. Основні етапи виконання навичку:

Розведення антибіотиків може здійснюватися з розрахунку:

- а) 1 мл розчинника на кожні 100 000 ОД антибіотика (1:1);
- б) 1 мл розчинника на кожні 200 000 ОД антибіотика (1:2).

1. Взяти флакон з порошкоподібним антибіотиком, уважно прочитати назву препарату, дозу і термін придатності.

2. Підготувати флакони до маніпуляції: один флакон з порошкоподібним антибіотиком, другий — з розчинником.

3. Якщо хворому призначено до 500 000 ОД, то кількість розчинника брати із розрахунку 1 мл розчинника на 100 000 ОД препарату (тобто робити розведення 1:1). Наприклад, у флаконі міститься 300 000 ОД препарату. Необхідно взяти 3 мл розчинника. **Запам'ятайте!** При розведенні антибіотиків голку у флакон вводити так, щоб тільки проколоти пробку, тому що при глибокому введенні у зв'язку з підвищенням тиску у флаконі за рахунок введеного розчинника через голку буде самовільно виходити розчин антибіотика, попадати на шкіру рук і з часом викликати професійний дерматит. Крім того, не витримується точність дозування. Після введення розчинника зняти флакон з голкою із шприца, добре струсити флакон, щоб ліки повільно розчинилися, приєднати шприц до голки і, відтягуючи поршень, набрати весь вміст флакона, тобто 3 мл. Ввести хворому набрану дозу (300 000 ОД) внутрішньом'язово (найчастіше).

4. Якщо хворому призначено більше, ніж 500 000 ОД, то кількість розчинника брати з розрахунку 1 мл розчинника на кожні 200 000 ОД препарату (тобто робити розведення 1:2). Наприклад, у флаконі міститься 600 000 ОД препарату. Необхідно ввести 3 мл розчинника, струсити флакон і набрати весь вміст флакона.

5. Якщо у флаконі міститься 1 000 000 ОД (1 г), а хворому призначено 500 000 ОД, то можна зробити розведення 1:1, набрати 5 мл розчину, тобто тільки половину і ввести даному хворому, а 5 мл розчину, що залишився у флаконі, можна ввести іншому хворому.

6. Розчини бензилпеніциліну натрієвої та калієвої солі в розчині новокаїну іноді стають мутними в результаті утворення новокаїнової солі бензилпеніциліну. Однак це не є протипоказанням для внутрішньом'язового введення.

Е. РОЗВЕДЕННЯ АНТИБІОТИКА ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДІАГНОСТИЧНОЇ ПРОБИ НА ІНДИВІДУАЛЬНУ ЧУТЛИВІСТЬ ОРГАНІЗМУ ДО ПРЕПАРАТУ.

Запам'ятайте! Як розчинник антибіотиків для постановки діагностичних проб на індивідуальну чутливість використовується тільки стерильний ізотонічний (0,9%) розчин натрію хлориду. 0,25%-0,5% розчин новокаїну не можна використовувати, тому що він сам здатен викликати алергічну реакцію. Вода для ін'єкцій в даному випадку теж не використовується, тому що утворений гіпотонічний розчин може дати помилкову реакцію, і тоді вірогідність проби буде сумнівною.

/ . Місце проведення:

маніпуляційний кабінет стаціонару, поліклініки, домашні умови, кабінет доклінічної практики.

II. Оснащення робочого місця:

- 1.Робочий маніпуляційний стіл.
- 2.Стерильний лоток.
- 3.Стерильні шприци одноразового використання ємністю 1, 10 мл з голками відповідної довжини та діаметра.
- 4.Флакони з порошкоподібним антибіотиком.
- 5.Стерильний ізотонічний (0,9%) розчин натрію хлориду.
- 6.96° розчин етилового спирту в флаконі.
- 7.Пінцет в потрібному розчині.
- 8.Бікс з стерильними ватними кульками.
- 9.Лоток для використаних предметів.

III. Попередня підготовка до виконання навичку: (навич "Д").

IV. Основні етапи виконання навичку:

- 1.Взяти флакон з порошкоподібним антибіотиком, уважно прочитати назву препарату, дозу і термін придатності.
- 2.Підготувати флакони до маніпуляції: один флакон з порошкоподібним антибіотиком, другий — з стерильним ізотонічним (0,9%) розчином натрію хлориду.
- 3.Набрати у шприц відповідну кількість 0,9% розчину натрію хлориду із розрахунку 1 мл розчинника на 100 000 ОД або на 0,1 г препарату. Так, якщо у флаконі 1 000 000 ОД, то необхідно ввести 10 мл 0,9% розчину натрію хлориду. Це буде перше розведення.
- 4.Потім розвести розчин антибіотика першого розведення ще в 10 разів. Для цього взяти шприц ємністю 1 мл, набрати в нього 0,1 мл розчину антибіотика першого розведення, додати у шприц 0,9 мл 0,9% розчину натрію хлориду. Це буде друге розведення антибіотика (тобто в 1 мл розчину міститься 10 000 ОД або 0,01 г препарату).

5. Якщо у відділенні протягом доби декільком хворим необх дно здійснити пробу на індивідуальну чутливість до даного антибіотику, тоді розведення можна зробити так:

- а) якщо флакон містить 1 000 000 ОД, тобто 1г препарату, то у флакон за допомогою шприца, ємністю 10 мл ввести 10 мл 0,9% розчину натрію хлориду (перше розведення);
- б) за допомогою шприца з флакона першого розведення антибіотику набрати 1 мл розчину антибіотику, ввести його в стерильний пустий флакон із-під антибіотику, потім іншим шприцом ємністю 10 мл додати 9 мл 0,9% розчину натрію хлориду;
- в) флакон слід позначити додатковою етикеткою, де вказати "Для проби", дату і свій підпис, поставити флакон у холодильник, і цей готовий розчин для постановки проб на індивідуальну чутливість до препарату можна використовувати протягом доби.

Є. АЛЕРГІЧНІ ДІАГНОСТИЧНІ ПРОБИ (ШКІРНІ).

Алергічні діагностичні проби засновані на місцевій або загальній реакції сенсibiliзованого організму у відповідь на введення специфічного алергену. Шкірні проби — найбільш безпечний і простий вид алергічних діагностичних проб. В залежності від способу введення алергену застосовують: аплікаційні, скарифікаційні та внутрішньошкірні проби. Слід пам'ятати, що деякі алергени при постановці алергічних діагностичних проб хворому можуть викликати тяжкі ускладнення, а саме анафілактичний шок, тому перед проведенням будь-якої діагностичної проби необхідно ретельно зібрати алергічний анамнез. Якщо в анамнезі є вказівки на непереносимість даного препарату, то проба не ставиться (особливо це стосується антибіотиків).

АПЛІКАЦІЙНІ ПРОБИ застосовують при підвищеній чутливості до простих хімічних речовин (бензол, бензин та ін.), деяких медикаментів (йод, новокаїн та ін.) у хворих з контактним дерматитом.

Методика:

1. Марлеву серветку, складену у 2-3 шари, змочити розчином алергену в концентрації, яка не викликає подразнення шкіри у здорової людини.
2. Накласти марлеву серветку з розчином на неушкоджену ділянку шкіри передпліччя, спини чи живота.
3. Заклеїти пластиром на 20 хвилин.
4. Результат проби оцінити через 20 хвилин, 12 та 24 години з моменту нанесення алергена. Поява на шкірі в місці контакту з алергеном гіперемії та набряку свідчить про наявність гіперчутливості до даного алергену.

СКАРИФІКАЦІЙНІ ПРОБИ застосовують при підвищеній чутливості організму до різних медикаментів. Особливу роль скарифікаційні проби

відіграють при підвищеній чутливості до алергенів, які можуть викликати такі алергічні захворювання, як бронхіальна астма, кропивниця, набряк Квінке тощо.

Якщо в анамнезі хворого є вказівка на непереносимість даного антибіотика, то проба не ставиться.

Методика:

1. Заповнити стерильний шприц, ємністю 1 мл розчином антибіотика, який містить 10000 ОД препарату в 1 мл розчинника (навик "Е").
2. Внутрішню поверхню передпліччя однієї руки протерти стерильною ватною кулькою, змоченою у 70° розчині етилового спирту, двічі.
3. Коли шкіра передпліччя підсохне, нанести на неї декілька крапель розчину антибіотика через голку з наповненого шприца. Хворим з алергічними захворюваннями (бронхіальна астма, кропивниця, екзема), а також людям, які мають професійний контакт з антибіотиками (медичним сестрам, фармацевтам), для проби використовують розчин антибіотика, який містить 1-10 ОД в 1 мл розчинника.
4. Стерильним скарифікатором або тупим кінцем стерильної голки, здійснити паралельно дві скарифікації епідермісу довжиною 1 см, і на відстані одна від другої 2-3 см. Скарифікації повинні бути не глибокими, при їх виконанні не повинна з'явитися кров.
5. Для контролю іншим стерильним шприцом, заповненим 0,9% розчином натрію хлориду, через голку (після дворазового протирання внутрішньої поверхні передпліччя другої руки) нанести декілька крапель розчину і зробити паралельно дві скарифікації епідермісу іншим стерильним скарифікатором.
5. Результати проб перевірити через 20 хвилин.

Оцінка проб:

- гіперемія без набряку = сумнівна (Н—) проба;
- чітка нитка при натягуванні шкіри = слабо (+) проба;
- набряк в місці скарифікації, що помітний без натягування, = позитив на середнього ступеня (++) проба;
- пухир до 10 мм = різко позитивна (+++) проба;
- проба вважається негативною, коли повністю відсутні гіперемія і набряк, а залишився тільки слід від скарифікатора.

ВНУТРІШНЬОШКІРНА ДІАГНОСТИЧНА ПРОБА.

описання проби подано в блоці (блок "Внутрішньошкірні, підшкірні, внутрішньом'язові ін'єкції", навик "А").

Ж. АЛЕРГІЧНІ ДІАГНОСТИЧНІ ПРОБИ (ПРОВОКАЦІЙНІ).

Провокаційні проби застосовують у випадках, коли дані алергічного анамнезу не відповідають результатам шкірних проб. Провокаційні проби найбільше специфічні в діагностиці алергічних захворювань. Застосовують назальні, кон'юн-ктивальні, інгаляційні та інші провокаційні проби.

НАЗАЛЬНИЙ ТЕСТ застосовують при діагностиці алергічного риніту.

Методика:

1. Стерильною піпеткою закапати в обидві половини носа по 2-3 краплі контрольної рідини.
2. При відсутності реакції почати дослідження зі зростаючими концентраціями алергену.
3. При утрудненні носового дихання, чханні, виділень з порожнини носа проба вважається позитивною.

КОН'ЮНКТИВАЛЬНИЙ ТЕСТ застосовують при діагностиці полінозів з явищами кон'юнктивіту. Пробу слід проводити тільки тоді, коли на даний момент кон'юнктивіту немає. Методика:

1. Попросити хворого спрямувати свій погляд вгору.
2. Пальцем лівої руки трохи вниз відтягнути нижню повіку.
3. Стерильною піпеткою закапати у нижній кон'юнктивальний мішок одного ока 1-2 краплі алергену.
4. Друге око залишається для контролю.
5. Якщо тест був позитивним, після тесту кон'юнктиву промити 0,9% розчином натрію хлориду.
6. В один день слід проводити тільки один тест (тобто тільки з одним алергеном).

Оцінка результату:

- легке почервоніння слезової протоки, свербіння = слабо позитивна (+) проба;
- почервоніння склери ока у напрямку до роговиці, свербіння позитивна проба середнього ступеня (++);
- почервоніння всієї кон'юнктиви і склери, свербіння, слезотеча = різко позитивна (++++) проба.

ІНГАЛЯЦІЙНИЙ ТЕСТ застосовують при діагностиці бронхіальної астми.

Методика:

1. Аерозольний розпилювач заповнити розчином алергену.
2. Зробити інгаляцію хворому.
3. При позитивній пробі життєва ємність легенів знижується на 10%, розвивається бронхоспазм, який знімається бронхолітиками.
4. Реакції можуть бути і пізні (через 4-24 години).

ХОЛОДОВА ПРОБА застосовується при діагностиці хронічної рецидивуючої кропивниці. Методика:

1. Шматки льоду закріпити на шкірі внутрішньої поверхні передпліччя на 3 хвилини за допомогою бинта.
2. Результат проби оцінити через 5-10 хвилин після зняття бинта з залишками льоду.

3. При позитивній пробі на місці контакту утворюється уртикарний пухир.

ТЕПЛОВА ПРОБА

Методика:

- 1.Пробірку з гарячою водою (температура +40°-42°С) закріпити на шкіру внутрішньої поверхні передпліччя за допомогою бинта.
- 2.Результат проби оцінити через 5-10 хвилин після зняття пробірки.
- 3.При позитивній пробі на місці контакту утворюється уртикарний пухир.

