

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«МЕДИКО-ПРИРОДНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра медсестринства

НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

навчальна дисципліна «ОСНОВИ МЕДСЕСТРИНСТВА»

ТЕМА: ПАРЕНТЕРАЛЬНЕ ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ

1. Поняття про види лікарських препаратів
2. Застосування ліків
3. Можливі ускладнення при введенні ліків в організм, їх профілактика.
 - Причини анафілактичного шоку
 - Симптоми анафілактичного шоку
 - Допомога при анафілактичному шоці
4. Ентеральне введення лікарських препаратів
5. Парантеральне введення ліків
6. Зовнішнє застосування ліків

1. Поняття про види лікарських препаратів

Лікарські засоби (лікувальні препарати, ліки, медикаменти) — речовини або суміші речовин, що вживаються для профілактики, діагностики, лікування захворювань, запобігання вагітності, усунення болю, отримані з крові, плазми крові, органів і тканин людини або тварин, рослин, мінералів, хімічного синтезу (**фармацевтичні засоби, ліки або медикаменти**) або із застосуванням біотехнологій.

Лікарські засоби вивчає фармакологія та фармація. Фармацевтика — частина фармації, пов'язана безпосередньо з виробництвом ліків.

Лікарські засоби отримані з сировини рослинного або тваринного^[2] походження, що вивчає Фармакогнозія, поділяють на такі групи:

лікарська сировина, що відпускається хворому з аптеки у вигляді:

порошку

чаю

збору

галенові та новогаленові^[3] препарати — спиртові витяжки у вигляді:

настойок

екстрактів;

продукти первинної переробки рослин:

ефірні та жирні олії

мацерати

смоли

камеді

тощо

індивідуальні діючі речовини:

алкалоїди

глікозиди

складові частини ефірних олій

та інші

Існує кілька класифікацій, заснованих на різних ознаках лікарських засобів.

за хімічною будовою (наприклад сполуки-

похідні фурфуроли, імідазоли, піримідини й інші)

за походженням — природні, синтетичні, мінеральні

за фармакологічною групою — найпоширеніша класифікація, заснована на впливі препарату на організм людини

нозологічна класифікація — класифікація по захворюваннях, для лікування яких використовується лікарський препарат

анатомо-терапевтично-хімічна класифікація (АТХ) — міжнародна класифікація, у якій ураховується фармакологічна група препарату, його хімічна природа й нозологія захворювання, для лікування якого призначений препарат.

Існує три основних типи класифікації лікарських речовин:

1) за лікувальною дією;

2) за джерелами отримання;

3) за хімічною будовою.

За лікувальною дією лікарські речовини поділяють на три групи — хіміотерапевтичні, нейрофармакологічні і регуляторні.

До **хіміотерапевтичних** відносять протиінфекційні лікарські речовини: антивірусні, антимікробні (антибіотики, антисептики), антитуберкульозні, антималярійні, фунгіцидні, протипухлинні, антигельмінтні препарати.

У **нейрофармакологічну** групу включають лікарські речовини, що діють на центральну нервову систему (наркотичні знеболюючі засоби, снодійні та інші психотропні препарати) і речовини, що діють на периферійну нервову систему (наприклад, місцеві анестетики).

Група **регуляторних** лікарських речовин включає вітаміни, гормони, метаболіти і антиметаболіти (речовини, що регулюють активність ферментних, гормональних, імунних і генних систем).

За **джерелами отримання** лікарські речовини ділять на синтетичні (складають близько 70%-ів усіх лікарських речовин), напівсинтетичні (отримують з природних речовин шляхом їх хімічної модифікації - наприклад, антибіотики цефалоспоринового та пеніцилінового рядів) і природні (наприклад, алкалоїди, вітаміни, гормональні речовини та ін.).

За **хімічною будовою** лікарські речовини поділяють на неорганічні (кислоти, основи, солі, оксиди, комплексні сполуки) та органічні речовини. В свою чергу, органічні речовини класифікують на похідні аліфатичного, аліциклічного, ароматичного і гетероциклічного рядів. У рядах ЛР підрозділяють на класи, ґрунтуючись на наявності тих чи інших функціональних груп та замісників. Гетероциклічні сполуки поділяють в залежності від типу основного гетероциклу (наприклад, сполуки ряду азіридину, оксирану, азетидину, фурану, хіноліну та ін.). Хоч така класифікація не завжди дозволяє однозначно віднести ЛЗ до певного класу, бо деякі з них мають декілька різних функціональних груп або гетероциклів, в процесі вивчення курсу ми будемо намагатися розглядати та поділяти їх на класи саме за хімічною будовою.

2. Застосування ліків

В лікуванні терапевтичного хворого на фоні режиму, збалансованого харчування і у багатьох випадках фізіотерапії велике значення мають лікарські засоби. І.П. Павлову належать слова: “Відволікаючись від окремих випадків, слід визнати, що першим прийомом лікування за своєю універсальністю є введення лікарських засобів в людський організм, адже який би випадок не був, навіть акушерський, хірургічний, майже ніколи не обходиться без того, щоб разом зі спеціальними прийомами не були введені в організм лікарські засоби”.

Лікарські форми

Лікарські речовини випускають або виготовляють у різних лікарських формах, з яких основними є: тверді, м'які і рідкі.

Тверді лікарські форми – це порошки, таблетки, драже, капсули. Таблетки – тверда дозована лікарська форма, отримана пресуванням суміші ліків та допоміжних речовин. Драже – тверда дозована лікарська форма, отримана внаслідок нашарування лікарських речовин на цукрові гранули (найчастіше це полівітамінні засоби). Порошки – тверда лікарська форма, яка має властивість сипучості. Якщо порошки розфасовані у спеціальні оболонки промислового виробництва, то така лікарська форма називається капсулами.

М'які лікарські форми – це свічки, мазі, пасти, лініменти. Свічки – дозована лікарська форма, яка при температурі тіла розплавляється і вивільняє діючі лікарські речовини. Промисловість виготовляє свічки для введення в пряму кишку (ректальні) і в піхву (вагінальні). Мазі – м'яка лікарська форма в'язкої консистенції, що застосовується зовнішньо. Пасти мають тістоподібну консистенцію за рахунок порошкоподібних речовин, які входять до їх складу.

Рідкі лікарські форми – розчини, настої, вивари, мікстури, настойки, екстракти. Розчини – прозорі однорідні рідини, які утворюються внаслідок розчинення твердих чи рідких речовин у відповідних розчинниках. Розчини можуть використовуватись зовнішньо, ентерально і парентерально. Настої – водна витяжка з рослинної сировини, отримана шляхом настоювання частин рослин або розчинення спеціальних концентратів. Вивари – лікарська форма, отримана при екстрагуванні водою на водяній бані діючих речовин із рослинної сировини чи розчиненням спеціальних концентратів у воді. Мікстури отримують шляхом розчинення твердих лікарських засобів у воді або інших розчинниках, змішуванням декількох рідин або додаванням до настоїв, виварів чи емульсій лікарських засобів. Настойки – рідкі спиртові, водно-спиртові й ефірно-спиртові витяжки з рослинної сировини. Екстракти – концентровані сухі чи рідкі витяжки з рослинної сировини.

Шляхи введення ліків в організм

При виборі того чи іншого шляху застосування лікарських засобів враховують необхідність швидкої чи повільної дії їх, стан органів і систем (шлунково-кишкового тракту при ентеральному призначенні), загальну чи місцеву дію ліків.

Зовнішнє застосування ліків – це використання дії ліків на шкіру, слизові оболонки і дихальні шляхи. При цьому розраховують на місцеву дію ліків при лікуванні захворювань шкіри та слизових оболонок. Варіантом зовнішнього застосування є введення крапель в ніс, зовнішній слуховий прохід, кон'юнктивальний мішок.

Слід пам'ятати, що шкіра має добре кровопостачання і тому деякі лікарські засоби можуть активно всмоктуватись і спричиняти загальну (резорбтивну) дію.

Лікарські засоби вводять в організм людини різними шляхами. *Введення через рот (оральний спосіб), під язик, у дванадцятипалу чи пряму кишки (ректальний спосіб) називається ентеральним шляхом.* Всмоктування ліків при цьому відбувається через слизову оболонку шлунково-кишкового тракту.

Недоліки – не можна використовувати у хворих з розладами свідомості:

- при порушенні ковтання;
- ліки руйнуються під дією травних ферментів чи погано всмоктуються у кишечнику при захворюваннях шлунка чи кишечника;
- деякі лікарські засоби подразнюють слизову шлунково-кишкового тракту.

Медична сестра повинна знати *دوزи лікарських засобів*. Розрізняють:

- разову дозу – на одне приймання;
- вищу разову дозу;
- добову;
- токсичну дозу, що може викликати отруєння організму;
- смертельну дозу, яка спричиняє смерть хворого.

Всі скарги хворого на неприємні відчуття при прийманні ліків або інші причини відмови хворого від їх приймання необхідно довести до відома лікаря. Якщо сестра помилково дала не ті ліки або перебільшила дозу, то необхідно повідомити про це лікаря, який проведе заходи для попередження ускладнень. Затягування часу, приховування помилки через боязнь відповідальності неприпустиме.

Медична сестра повинна попередити хворого про ліки з неприємним смаком (левоміцетин, кальцію хлорид), про відчуття, що виникають після приймання ліків (відчуття жару після приймання нікотинової кислоти, компламіну, тренталу); про вплив лікарських засобів на колір випорожнення (чорне забарвлення стільця при прийманні вікаліну, препаратів заліза; червоний колір сечі і поту після приймання рифампіцину).

3.Можливі ускладнення при введенні ліків в організм, їх профілактика.

Анафілактичний шок

Інфільтрат — це найбільш часте ускладнення підшкірних і внутрішньом'язових ін'єкцій. Характеризується утворенням ущільнення в місці ін'єкції, яке легко визначають під час пальпації.

Причини виникнення: постійне введення ліків у одну і ту саму ділянку; уведення невідігрітих олійних розчинів; грубе порушення правил асептики на етапі підготовки та під час виконання ін'єкцій.

Ознаки: місцева гіперемія, гіпертермія, набряк, відчуття болю. При своєчасному лікуванні інфільтрат може розсмоктатись, у гіршому випадку — ускладнитися розвитком абсцесу.

Лікування. На ранній стадії розвитку інфільтрату накладають двошаровий зігрівальний компрес із розчином фурациліну 1:5000 і маззю Вишневського. Можна застосовувати водно-спиртовий, олійно-спиртовий компреси. Призначають також фізіотерапевтичні процедури (УВЧ, УФ-опромінення). Якщо інфільтрат виник після введення антибіотика, то на шкіру наносять йодну сітку.

Іноді у випадках виникнення абсцесів проводять хірургічне розкривання інфільтрату з наступним дрениванням.

Профілактика. Треба постійно змінювати ділянку тіла для ін'єкцій, не вводити одноразово великий об'єм ліків, підігрівати олійні розчини, суворо дотримуватися виконання правил асептики.

Запам'ятайте! Усякий контакт голки з нестерильними предметами і руками порушує її стерильність, це може стати джерелом інфекції і сприяти розвитку абсцесу.

Медикаментозна емболія можлива у випадках, коли здійснюють ін'єкцію олійного розчину в інфільтрат, який виник на місці попередньої ін'єкції. Проявляється вона раптовим болем у ділянці серця, ядухою, кашлем, ціанозом верхньої половини грудної клітки. Це небезпечне ускладнення, яке може призвести до загибелі хворого. Тому олійні розчини необхідно вводити лише тоді, коли переконалися, що не попали в кровоносну судину.

Потрапляння відломленої голки в тканини. Унаслідок дефекту виготовлення голки або її зношення голка може під час її введення у м'які тканини раптово відділитися від муфти. У зв'язку з тим що відломлення голки від муфти не можна передбачити, слід вводити голку в тканини не глибше ніж на $\frac{2}{3}$ її довжини з тим, щоб можна було частину голки швидко видалити з тканини пальцями руки. Якщо сталося так, що рукою частину голки не вдається витягнути, то треба з двох боків затиснути рукою місце знаходження голки, щоб вона не просувалася глибше, і негайно викликати лікаря.

Алергійна реакція — це підвищена чутливість організму до введення того чи іншого препарату. Проявляється висипанням, набряками, свербіжем, підвищенням температури тіла. Може виникнути нежить, кон'юнктивіт, першіння в горлі. Найбільш грізним проявом алергійної реакції є анафілактичний шок, який найчастіше розвивається в перші 20 хв після ін'єкції, а іноді й одразу — Іде "на голці". При цьому хворий раптово відчуває різку слабкість, він може знепритомніти, порушується серцева діяльність, можуть виникнути на шкірі різні висипання, набряки, а також диспепсичні розлади (блювання, пронос).

У тяжких випадках виникають судоми, параліч дихального та серцево-судинного центрів.

Це загрозливий для життя стан, який потребує невідкладної допомоги!

У такому випадку потрібно негайно:

1. За можливості вище від місця ін'єкції накласти джгут так, щоб перекрити і вени, і артерії.
2. Внутрішньом'язово ввести 1 — 2 мл 1 % розчину димедролу, 0,5 мл 0,1% розчину адреналіну.
3. Обколоти місце ін'єкції 0,5 мл 0,1 % розчину адреналіну, розчинивши його у 10 — 20 мл 0,9 % розчину натрію хлориду, після чого слід зняти джгут.
4. Внутрішньом'язово для продовження дії адреналіну ввести 1 мл преднізолону або 1 мл гідрокортизону.
5. При зниженні артеріального тиску внутрішньовенно ввести 1 % розчин мезатону (розвести 1 мл мезатону в 250 мл 0,9 % розчину натрію хлориду або 5 % розчину глюкози) під контролем артеріального тиску, а також ввести протишоковий плазмозамінник поліглюкін (400 — 800 мл).

У разі виникнення та збільшення вираженості ядухи внутрішньом'язово ввести 1 мл 24 % розчину еуфіліну або внутрішньовенно струминне повільно протягом 5 хв 5 — 10 мл 2,4 % розчину еуфіліну в 10 — 20 мл 0,9 % розчину натрію хлориду, або

внутрішньовенно краплинно, розчинивши суфілін в 100 мл 0,9 % розчину натрію хлориду.

Запам'ятайте! Необхідно, щоб у кожному маніпуляційному кабінеті був набір медикаментів для надання невідкладної допомоги в разі виникнення анафілактичного шоку.

Найчастіше до розвитку анафілактичного шоку призводять: пеніциліни, стрептоміцини, сульфаніламідні препарати, вітаміни групи В (особливо В1), вакцини, сироватки, йодумісні препарати, препарати ацетилсаліцилової кислоти.

Перед першою ін'єкцією препарату треба зібрати алергологічний анамнез, виконати пробу на індивідуальну чутливість організму до препарату, зробити в кінцівку першу ін'єкцію об'ємом в 1/3 призначеної дози і спостерігати за хворим протягом 20 хв, після першої ін'єкції препарату.

Некроз тканини може виникнути в результаті помилкового підшкірного або внутрішньом'язового введення гіпертонічних розчинів (10 % розчину кальцію хлориду або 10% розчину натрію хлориду).

Змертвіння тканин може настати при паравенозному потраплянні в тканини цих розчинів при видаленні голки з вени, а також концентрованих йодумісних рентгенконтрастних препаратів (білігност, урографін тощо). При цьому виникає пекучий біль у ділянці ін'єкції.

У таких випадках треба обколоти місце ін'єкції 20 мл 0,25 % або 0,5% розчину новокаїну або 0,9 % розчину натрію хлориду і накласти зігрівальний компрес.

При внутрішньом'язовому введенні ліків можуть бути *пошкоджені нервові стовбури* з наступним розвитком парезів і паралічів. Потраплянню голки в нервовий стовбур можна легко запобігти, якщо правильно вибрати місце ін'єкції. При введенні ліків в окістя відзначається стійкий біль у місці ін'єкції. У такому випадку необхідно голку відтягнути назад.

Пірогенна реакція може виникнути при внутрішньовенному використанні препаратів із закінченим терміном придатності. Проявляється головним болем, ознобом, підвищенням температури тіла. У таких випадках необхідно відключити введення препарату, хворого обкласти грілками.

Повітряна емболія виникає при потраплянні в судини не видалених своєчасно зі шприца або системи пухирців повітря. Клінічно вона проявляється раптовою втратою свідомості, судомами, зниження артеріального тиску.

У разі появи цих ознак треба опустити головний кінець ліжка і негайно викликати лікаря.

Тромбофлебіти — запалення вен з утворенням у них тромбів унаслідок хімічного подразнення стінки вени лікарською речовиною. За ходом вени виникає гіперемія, гіпертермія, набряк, відчувається біль. Необхідно припинити венепункцію цієї ділянки, накласти зігрівальний компрес із маззю Вишневського.

Запам'ятайте! Використання одного шприца та голки для введення лікарських засобів різним хворим може призвести до зараження вірусними гепатитами В, С, СНІДом, сифілісом, малярією та іншими захворюваннями.

Профілактика інфекційних ускладнень при виконанні ін'єкцій залежить від правильного оброблення рук медичної сестри, дотримання правил асептики при роботі зі шприцом та голкою, а також знезараження ділянки шкіри.

Ретельне дотримання медичною сестрою всіх правил техніки ін'єкцій та асептики сприятиме запобіганню можливих ускладнень.

Щоб звести до мінімуму ризик допущення помилки при застосуванні лікарських препаратів хворим, медична сестра повинна:

1. Перевірити прізвище, ім'я, по батькові хворого, якому призначено лікарські препарати.
2. Правильно підібрати препарат (порівняти етикетку препарату із призначенням у лікарському листі, перевірити термін придатності препарату та правильність обчисленої дози).
3. Застосувати препарат у призначений час та акуратно зробити записи. Всі препарати необхідно вводити в межах 30 хв від зазначеного часу.
4. Правильно підібрати шлях уведення препарату.
5. Застосувати відповідну методику введення препарату. Не змішувати несумісні препарати.
6. Дотримуватись правил асептики при виконанні призначень та санітарно-протиепідемічного режиму.
7. Використовувати правильний підхід до хворого. Міжособове спілкування знижує рівень емоційного стресу хворого.
8. негайно повідомити лікаря про будь-які допущені помилки, щоб знизити ризик, на який наражається хворий, і запобігти більш тяжкому ускладненню.

Анафілактичний шок

Анафілаксія — прояв алергії, що представляє загрозу для життя людини. Перша допомога вимагає негайних дій.

Анафілактичний шок (анафілаксія) є найбільш небезпечною з усіх алергічних реакцій, і не має собі рівних по швидкості реакції і можливим наслідкам. Під час анафілактичного шоку артеріальний тиск різко знижується, викликаючи кисневе голодування мозку, починається набряк м'яких тканин гортані, важка задишка і бронхоспазми. Така комбінація смертельна, якщо вчасно не надати медичну допомогу.

Причини анафілактичного шоку

Серед причин анафілактичного шоку укуси комах (найчастіше укуси бджіл), харчова алергія та гострі реакції організму на введення лікарських засобів. У дітей анафілактичний шок може виникнути при введенні вакцин, сироваток та гамма-глобуліну. На першому місці серед ліків, що викликають анафілактичний шок: новокаїн, лідокаїн та антибіотики (особливо пеніцилін).

«Стоматологія — це галузь медицини, в якій постійно застосовуються препарати для знеболювання. А алергічна реакція на анестетики може викликати анафілактичний шок. Тому якщо у вас є хоч якісь прояви алергії, на що б то не було, ви обов'язково повинні попередити про це лікаря. І не просто попередити, а переконатися, що цю інформацію зафіксували. А в такому разі, застосування анестетиків без попередніх проб на чутливість до них вашого організму смертельно небезпечно», — говорить лікар-стоматолог Георгій Безвісний.

Симптоми анафілактичного шоку

Анафілактичний шок, в першу чергу, — алергічна реакція, тому на першому етапі можуть виникнути симптоми звичайної алергії:

- Сверблячка
- Кропив'янка
- Свистяче дихання

Небезпечною реакція стає, коли у людини починаються наступні симптоми:

- З'являється слабкість

- Холодний піт
- Блідне обличчя
- Сильна задишка (хрипке, шумне, переривчастий подих)
- Набряк слизових гортані
- Знижується тиск
- Іноді з'являються судоми
- Людина втрачає свідомість

Анафілактичний шок може розвиватися дуже швидко, протягом декількох секунд після контакту з алергеном. Чим більше кількість алергену, тим сильніше може бути реакція.

Допомога при анафілактичному шоці

Існує тільки один ефективний спосіб боротьби з анафілаксією — адреналін у вигляді ін'єкцій. Адреналін швидко усуває анафілактичні симптоми. Найбільш поширене місце для ін'єкції — стегно. На додаток до адреналіну, лікування анафілактичного шоку включає внутрішньовенне введення ліків, які підтримують серце і кровообіг. Після того, як стан людини стабілізується, йому дають антигістамінні засоби і стероїди для подальшого усунення симптомів.

Якщо ви знаходитесь поруч з людиною, у якої почалися ознаки анафілактичного шоку, негайно викликайте швидку допомогу!

До прибуття швидкої допомоги, необхідно виконати наступні дії:

Ізолювати потерпілого від алергену. Якщо анафілаксія викликана укусом комах, слід обробити місце укусу детергентом (синтетична очищаюча речовина) і антисептиком, можна накласти пов'язку вище місця укусу. Також необхідно забезпечити потерпілому горизонтальне положення.

4. Ентеральне введення лікарських препаратів

Введення лікарських препаратів через рот — перорально.

Цей спосіб є найпоширенішим, бо має значні переваги, а саме: є найбільш фізіологічним; зручним у користуванні; дає змогу застосовувати різні лікарські форми; в деяких випадках, коли треба безпосередньо впливати на травний шлях, він стає незамінним. Прикладом цьому можуть бути введення антацидних (протикислотних) препаратів, які гальмують підвищене вироблення хлористоводневої кислоти клітинами слизових залоз шлунка при виразковій хворобі шлунка або дванадцятипалої кишки, або введення травних ферментів при порушенні секреції травних залоз.

Метод введення лікарських препаратів через рот має певні недоліки:

- введений препарат протягом тривалого часу не всмоктується;
- виникають труднощі у створенні та підтримці певної концентрації лікарського препарату в крові;
- деякі лікарські препарати руйнуються в травному каналі або печінці;
- певні групи препаратів (наприклад, саліцилати) викликають значне подразнення травного каналу;
- введення лікарського препарату таким шляхом неможливе, якщо у хворого порушений акт ковтання. Треба пам'ятати, що в такому разі необхідні лікарські препарати, які вводять через тонкий зонд розчиненими;
- пероральним шляхом важко вводити лікарські препарати дітям, психічно хворим, збудженим хворим.

Пероральним шляхом вводять тверді (таблетки, порошки, капсули, драже) та рідкі (мікстури, відвари, настоянки, настої, емульсії) лікарські форми.

При пероральному призначенні лікарських препаратів слід враховувати такі чинники:

- якщо лікарський препарат подразнює травний канал(ацетилсаліцилова кислота, препарати заліза), слід вживати його після їди;
- препарати, що стимулюють травлення (жовчогінні, ферментні, шлунковий сік), вживають під час їжі;
- антацидні препарати, що зменшують кислотність шлункового соку, вживають перед їдою.

Вводити лікарські препарати можна через пряму кишку — ректально.

Показання. Захворювання прямої кишки (геморой, запалення слизової оболонки), нестримне блювання, непрохідність стравоходу, порушений акт ковтання, а також збудженим психічнохворим.

Переваги методу. Дає можливість безпосередньо впливати на уражену слизову оболонку прямої кишки; через наявність анастомозів між гемороїдальними та клубовими венами ліки, що всмоктуються в прямій кишці, обминають ворітну вену та печінку, а тому не руйнуються в останній.

Недоліки методу полягають у тому, що більшість лікарських препаратів не всмоктується у прямій кишці і це обмежує кількість препаратів, які можна вводити цим шляхом (наприклад, глюкоза, хлоралгідрат, серцеві глікозиди в ізотонічному розчині натрію хлориду).

Ректальне введення лікарських препаратів можна виконувати двома методами: 1-й — застосування лікарського препарату резорбтивної, тобто загальної, дії, який вводять з метою впливу на організм у цілому. При цьому застосовують лікувальні мікроклізми (див. с. 234), крапельні клізми (див. с. 236), лікувальні свічки (наприклад, свічка з антипірином набули широкого застосування для зниження високої температури тіла, особливо у дітей; 2-й — застосування лікарського препарату місцевої дії, наприклад, при геморой, запаленні слизової оболонки прямої кишки. При цьому застосовують ті самі лікарські форми, але до їх складу **входять інші препарати.**

Вводити лікарські препарати можна під язик — сублінгвально.

Переваги методу. Оскільки слизова оболонка ротової порожнини, особливо її дна, добре васкуляризована, це забезпечує досить швидке та повне всмоктування лікарських речовин;

-при цьому способі введення лікарська речовина не руйнується у травному каналі травними ферментами і не інактивується печінкою, оскільки обминає її.

За допомогою такого методу можна вводити нітрогліцерин або валідол у таблетках, які кладуть під язик до повного їх розсмоктування; у вигляді спиртових крапель (2— 3 краплі нітрогліцерину або 5—6 крапель валідолу крапають на шматочок цукру і кладуть під язик до повного розсмоктування) .

Вводять лікарські препарати через фістулу — штучну норицю шлунка при непрохідності стравоходу, після операцій на ньому або шлунку. При цьому всі лікарські речовини вводять у рідкому стані або у вигляді суспензій, олійних розчинів. Звичайно це виконують до годування чи після хворого через фістулу.

Виконання різних видів ін'єкцій — завдання медсестринського персоналу. Щоб бути впевненим у правильності проведення цих маніпуляцій, ознайомтесь з покроковими алгоритмами виконання кожного типу ін'єкцій та проконтролюйте дотримання наведених рекомендацій медичними працівниками під час надання медичної допомоги пацієнтам.



5. Парантеральне введення ліків

Парантеральне введення – це введення лікарських засобів в організм шляхом «обходу» травного тракту. Як правило, застосовується у випадках, коли необхідно надати допомогу негайно, можна навіть сказати що екстрено. Найбільш частіше під терміном парантеральне введення мається на увазі введення ін'єкцій (уколів) різними способами:

- Внутрішньовенне – забезпечує

найшвидше досягнення очікуваного ефекту (2-5 хвилини). Від кількості ліки, яке необхідно ввести, залежить, чим буде проводитися введення. До 100 мл застосовують шприц, більше 100 мл – крапельницю.

Катетеризація центральних вен: показання і постановка

Катетеризація центральних вен (яремної і підключичної) використовується в медицині для забезпечення доступу до судинного русла пацієнта.

Показання для катетеризації підключичної та яремної вени

Необхідність контролювати центральний венозний тиск;

Довготривала інфузія (при шоківому стані, різкому зменшенні об'єму циркулюючої крові);

Проведення парантерального харчування;

Введення подразнюючих судинні стінки токсичних речовин (наприклад, хіміотерапевтичних препаратів);

Необхідність забезпечити венозний доступ при тонких периферичних венах;

Необхідність видалення повітря при повітряній емболії;

Необхідність регулярного отримання проб венозної крові;

Дослідження серця із введенням контрасту;

Введення серцевого електростимулятора.

Встановлення катетера в вену не виконується пацієнтам при наявності у них порушень згортання крові, запалень і пошкоджень в місці пункції, виражених дихальній недостатності, травмі ключиць, синдромі Педжета-Шрєтера.

Катетеризація підключичної вени: методика і можливі ускладнення

Катетер внутрішньовенний вводиться під місцевою анестезією. Зовнішня частина катетера фіксується на шкірі за допомогою лейкопластира або шкірних швів, в залежності від передбаченої тривалості використання. Ретельно зафіксований катетер дозволяє попередити пошкодження вени, виникнення емболії, тромбофлебіту.

Внутрішньовенний **катетер встановлюється** одним із трьох методів:

Введення катетера на голці (цей метод аналогічний катетеризації периферичних вен);

Введення катетера через голку з великим діаметром;

Метод Сельдінгера. Встановлення катетера за цим методом проводиться в три етапи: пунктирування вени голкою, проведення через голку провідника, проведення через провідник самого катетера в вену.

Серед ускладнень, які може викликати катетеризація підключичної вени і яремної, можна привести наступні: повітряна емболія, пневмоторакс, тромбоемболія, гематома, пункція розташованих поруч артерій, пошкодження



нервів, тромбоз, тампонада серця, аритмія, гемоторакс, перфорація серця, інфекція, хілоторакс.

Мінімізувати ризик виникнення ускладнень можна при уважному виконанні всіх етапів катетеризації підключичної вени. Встановлений катетер потребує догляду і регулярної заміни, хоча б один раз на 2-3 тижні.

- Підшкірне і внутрішньом'язове введення застосовується при кількості необхідного лікарського засобу до 10 мл. Ефект досягається через 10-30 хвилин.

- Внутрішньоартеріальне введення застосовується в тих випадках, коли необхідно дію препарату тільки на певний орган, не зачіпаючи решту організму. При даному способі лікарські засоби розпадаються в організмі з дуже великою швидкістю.

Також до парентерального введення відноситься і нанесення на шкіру лікарських препаратів у вигляді кремів і мазей, і закопування краплею в ніс, і електрофорез, і інгаляції.

Особливості катетеризації і догляд за катетером

Катетеризація як медичний термін означає введення катетера в вену пацієнта. Катетеризація виконується в палаті з умовами операційної стерильності. Місце проведення пункції ретельно обробляється антисептичними розчинами. Пацієнт отримує місцеву або загальну анестезію. Контроль над введенням голки і катетера в вену виконується з допомогою рентгенологічного чи ультразвукового обладнання.

Для забезпечення доступу до центральної вени виконується [катетеризація яремної вени або підключичної](#). Операція по встановленню катетера займає не більше 30-40 хвилин і відносно легко переноситься пацієнтами. Якщо отримання препаратів через венозний катетер може відбуватись амбулаторно, пацієнта можуть виписати після проведення операції в цей же день.

Перед проведенням процедури катетеризації може бути призначено аналіз крові на згортання. За тиждень до процедури лікар може відмінити прийом деяких ліків – протизапальних і розріджуючих кров. Наявність алергії у пацієнта обов'язково враховується при проведенні катетеризації.

Як уникнути ускладнень після катетеризації

Уникнути ускладнень, пов'язаних з встановленням центрального венозного катетера, можливо при дотриманні правил використання і догляду за катетером.

Катетер внутрішньовенний необхідно регулярно промивати гепаринізованим фізрозчином (кожні 4-6 годин), навіть якщо катетер не використовувався.

Для профілактики запальних і гнійних процесів на шкірі необхідне ретельне дотримання умов асептики: використання стерильних перчаток, бактерицидних фіксуєчих пластирів, зміна місця фіксації, обробляння антисептиком.

Ретельна фіксація катетера дозволяє запобігти таким явищам, як зміщення і випадіння з супутньою травматизацією вени.

Проведення зміни катетера рекомендується не рідше 1 разу на три тижні.

Місце встановлення катетера має регулярно оглядатись медперсоналом на предмет наявності почервоніння, набряків, запалень.

Варто терміново звернутись до лікаря, якщо:

З'явилась температура невідомої етимології;

Спостерігається біль у місці встановлення, з'явилась припухлість або почервоніння;

Введення ліків через катетер стало проблематичним;

Катетер погано тримається, випадає;

Виявлений витік з катетера.

Види інфузійних терапій

Інфузійна терапія являє собою [парентеральне введення](#) в організм медичних розчинів і лікувальних препаратів з метою відшкодування втрати рідини, відновлення балансу, введення в організм поживних речовин і необхідних ліків. Для проведення ІТ пацієнту [встановлюється підключичний або яремний катетер](#) під час малоінвазивного операційного втручання.

Методи та задачі інфузійної терапії

В залежності від способу введення препаратів розрізняють такі види інфузійної терапії як:

Венозна (використовується найчастіше);

Внутрішньокістна (застосовується рідко через складність і небезпечність проведення);

Артеріальна (дозволяє доставляти ліки безпосередньо в місце запалення).

Проведення інфузійної терапії дозволяє вирішити такі задачі:

Відновити склад циркулюючої крові;

Відновити водно-сольовий баланс в організмі;

Відшкодувати втрати крові;

Пришвидшити виведення токсичних речовин з організму;

Відновити баланс кислот, лугів, електролітів;

Провести парентеральне харчування;

Довгий час вводити внутрішньовенним шляхом лікарські засоби.

В залежності від цілей проведення інфузійної терапії поділяються на 3 види: коригуюча, замісна і об'ємна.

Показання, протипоказання, принципи проведення

Серед показань для використання системи для інфузій виділяють різновиди шоківих станів, опіки тяжких ступенів, зневоднення організму і крововтрати, отруєння організму, ацидоз, порушення іонного балансу, гіповолемія, ниркова недостатність. У випадках, коли лікування потребує забезпечення доступу в центральну вену, виконується встановлення підключичного катетера або катетера в яремну вену.

Перед тим, [як поставити катетер в вену](#), необхідно упевнитись у відсутності у пацієнта протипоказань до проведення інфузійної терапії: набряків легень, серцево-судинних патологій, анурії.

Інфузійна терапія відповідає наступним принципам:

Усунення шокowego стану. Заходи тривають 2-4 години. Для відновлення необхідного рівня геодинаміки призначаються розчини плазмозамінників, бікарбоната натрія, альбуміна. Пізніше – сольові розчини і глюкоза.

Відновлення водного балансу. Заходи тривають від 1 до 3 діб. Пацієнт отримує розчини глюкози, магній, калію хлорид, кальцій.

Очищення організму, виведення токсичних речовин. Виконується 3-4 дні, в деяких випадках довше. Пацієнт отримує сольові і колоїдні розчини.



Як поставити катетер у вену

Постановка катетера в вену проводиться в тих випадках, коли потрібен безперебійний доступ в кровоносне русло пацієнта, а саме:

- коли потрібно стабілізувати чи підтримувати водно-сольовий баланс крові;
- для внутрішньовенного введення ліків;
- для здійснення парентерального харчування;
- для переливання крові або її

компонентів;

для введення пацієнта в наркоз;



для проведення детоксикації організму;

для проходження курсу хіміотерапії.

У таких випадках постановка внутрішньовенного катетера може бути

виконана відразу після затвердження плану лікування, якщо до цієї процедури немає протипоказань у пацієнта.

Постановка катетера в вену

Перед тим, як поставити катетер у вену, лікарем виконується огляд місця



майбутньої пункції на предмет пошкоджень, запалення, інфікування. Потім ділянка шкіри дезінфікується і вводиться катетер одним з трьох способів:

На голці. Пункція вени виконується гострим кінцем голки, на яку надітий катетер. На голці виконується постановка підключичного катетера та катетеризація яремної вени.

Через голку з великим просвітом. Вену пунктують за допомогою голки, всередині якої пропускається гнучкий і м'який катетер.

Катетеризація методом Сельдингера. Такий спосіб передбачає пунктування вени голкою, через яку пропускається спеціальний провідник, а вже через нього вводиться катетер. Таким способом відбувається постановка катетера в центральну вену.

Особливості постановки катетера в центральну вену

Постановка центрального яремного або підключичного катетера в вену виконується в амбулаторних або стаціонарних умовах. Перед тим, як поставити катетер в центральну вену, виконується місцеве знеболення або наркоз. Процедура проводиться в стерильних умовах, під рентгенологічним або ультразвуковим контролем. Через голку або провідник встановлюється катетер у вену, інший кінець катетера виводиться назовні і закріплюється на шкірі. При встановленні катетеризаційної системи Ю-ПОРТ від «ЮРІЯ-ФАРМ» вся конструкція

розміщується під шкірою, а ін'єкції виконуються в спеціальний підшкірний резервуар.

Підключичний катетер

Вибір підключичної вени для катетеризації обґрунтовується анатомічними і фізіологічними особливостями:

Діаметр вени. Підключична вена має широкий діаметр (для дорослої людини – від 25 мм до 40 мм), що полегшує пунктирування та забезпечує високу прохідність лікарських засобів;

Анатомічна доступність (поверхнєве розташування вени в області шиї);

Висока швидкість току крові (по центральним венам препарат швидше досягає серця, ніж при введенні в вени кінцівок);

Стабільне положення вени.

Препарати, що вводяться через підключичний катетер, одразу змішуються з кров'ю, не подразнюючи стінки судин. Після катетеризації підключичної вени і встановлення катетера пацієнти швидко відновлюють рухову активність.

Показання для встановлення підключичного катетера

Катетер підключичний забезпечує безперервний доступ в кровоток пацієнта і встановлюється у таких випадках, як:

Неможливість введення інфузійних розчинів через периферичні судини (при зниженні тиску у пацієнта, анатомічних особливостях периферичних судин);

Показання до проведення інфузійної терапії (відновлення балансу рідини в організмі, парентеральне харчування, хіміотерапія, отримання крові та її компонентів);

Детоксикація організму (гемодіаліз, гемоперфузія та ін.);

Проведення діагностичних і контрольних досліджень (забори крові, діагностика серця і центральних судин, спостереження за динамікою венозного тиску);

Внутрішньовенна кардіостимуляція.

Правила догляду за підключичним катетером

Постановка підключичного катетера в вену повинна виконуватись в умовах абсолютної стерильності та з дотриманням послідовності дій. Встановлений катетер підключичний необхідно використовувати, дотримуючись наступних правил:

Дотримуватись стерильності при роботі з катетером;

Перевіряти вільний потік крові через підключичний катетер перед введенням ліків;

Регулярно оглядати місце катетеризації на наявність припухлостей, синців, набряків та запалення;

Після введення ліків промити катетер фізіологічним розчином з додаванням антикоагулянта;

Не перевищувати допустимий строк використання встановленого катетера.

При необхідності довготривалої інфузійної терапії (наприклад, при проведенні хіміотерапії) замість постановки катетера в вену пацієнту рекомендується імплантація порт-системи, за допомогою якої реалізується безпечний доступ в підключичну вену.



Венозний катетер та його встановлення

Стандартний венозний катетер – це довга і гнучка трубка з поліуретану з невеликим діаметром, один кінець якої вводиться в вену, а протилежний – виводиться назовні. Такий катетер встановлюється в стерильних умовах і використовується для доставки в кровоносну систему пацієнта ліків та медичних розчинів. Венозний катетер встановлюється для тривалого отримання препаратів парентеральним шляхом.

Катетер венозний може бути встановлений в одну з центральних або периферичних вен. Периферичний венозний катетер вводиться в добре пальповані здорові вени голови, шиї та рук. Центральний венозний катетер може бути встановлений в стегнову, підключичну або яремну вени.

Показання до використання венозного катетера

Необхідність установки катетера в вену виникає в наступних медичних випадках:

Потреба в отриманні парентерального харчування як єдино можливого.

Постійний контроль змін центрального венозного тиску у пацієнта.

Однотимчасне введення пацієнту медпрепаратів, несумісних між собою.

Неможливість введення ліків пероральним способом.

Переливання крові або її компонентів, забір крові для регулярних аналізів.

Тривалі або множинні інфузії розчинів або препаратів, в тому числі – хіміопрепаратів.

Струменеве введення лікарських розчинів.

Забезпечення доступу до кровоносної системи при критичному стані пацієнта.

Анестезіологічне забезпечення.

Центральний венозний катетер застосовується в тих випадках, коли потрібно вводити велику кількість лікарських препаратів, а також речовин, що подразнюють судинні стінки (наприклад, хіміотерапевтичних). Крім того, катетеризація центральної вени проводиться в разі відсутності на тілі пацієнта точок для периферичного венозного доступу, придатних для постановки венозного катетера.

Як вибрати венозний катетер?

Катетери для забезпечення венозного доступу відрізняються за розміром, довжиною, пропускною здатністю. Для простоти ідентифікації катетери фарбують в різні кольори, за якими можна легко визначити їх параметри. Вибираючи розмір канюлі враховуються такі фактори, як розмір самої вени, призначення катетера, фізіологічні особливості пацієнта. Вибір периферичної венозної канюлі залежить від місця розташування вени, яку катетеризують.

При необхідності в тривалому доступі до однієї з центральних вен лікарі рекомендують імплантацію пацієнтові порту для інфузій.

Порт-система Ю-ПОРТ складається з титанового порту для ін'єкцій та катетера, який доставляє ліки з резервуара в кров'яне русло пацієнта. Знаходячись під шкірою, порт мінімізує небезпеку зараження та забезпечує пацієнту комфорт і нічим не обмежену рухову активність.

Встановлення венозного катетера та догляд за ним

Катетер венозний в периферичну вену встановлюється без знеболення. Постановка центрального венозного катетера завжди виконується в умовах стерильності із застосуванням місцевого або загального знеболювання. Правильний догляд за венозним катетером дозволяє уникнути таких ускладнень, як інфікування,

емболія, кровотеча та інші. Догляд за центральним венозним катетером включає наступні принципи:

- дотримання правил гігієни;
- підтримання сухості та чистоти в місці входу катетера;
- регулярний огляд місця катетеризації на предмет запалень, набряків, пошкоджень тканин;
- дотримання всіх правил використання катетера й абсолютної стерильності при введенні ліків.

Периферичний катетер і його постановка в вену

Постановка периферичного внутрішньовенного катетера починається з підбору відповідного катетера та вибору вени, обробки рук та місця майбутньої пункції антисептичними засобами. Потім накладається джгут вище місця проколу, вена фіксується і проводиться катетеризація методом «через голку». Після цього знімається джгут та обережно виймається голка. Катетер ретельно фіксується на шкірі. Все, що залишилось після процедури, утилізується згідно з установленим порядком. Периферичний катетер можна використовувати для проведення інфузій чи забору крові на аналіз відразу після установки.

Види внутрішньовенних катетерів

Катетер внутрішньовенний буває двох видів: центральний та периферичний. Останній встановлюється в периферичні вени і застосовується при проведенні хірургічних втручань та при пологах. Центральний катетер внутрішньовенний встановлюється в одну з центральних вен. Вільний кінець центрального катетера виводиться назовні або спрямовується в підшкірний порт, через який можна вводити лікарські препарати ін'єкційним шляхом.

В залежності від способу встановлення центральний внутрішньовенний катетер може бути:

Тунельний. Після проколу катетер внутрішньовенний пропускається під шкірою до місця пункції вени, утворюючи підшкірний тунель. Такий метод дозволяє зручно розмістити та зафіксувати вільний кінець катетера, а також мінімізувати ймовірність інфікування та травматизації пунктованої вени.

Нетунельний. Місце проколу вени збігається з місцем розтину шкіри і фіксації зовнішньої частини катетера.

Вибір вени для катетеризації

Периферичний катетер встановлюється в здорові, добре пальповані вени.

Центральний внутрішньовенний катетер встановлюється в такі вени, як:

Зовнішня яремна вена. Цей вид доступу характеризується відносною легкістю установки катетера й мінімальними технічними ускладненнями.

Підключична вена. Забезпечує найбільш тривале перебування катетера в вені і високу ймовірність успіху катетеризації.

Внутрішня яремна вена. Підходить для тривалого використання катетера.

Стегнова вена. Катетер в цю вену встановлюється на найкоротший термін.

Встановлення та догляд за внутрішньовенним катетером

На відміну від порт-системи катетер внутрішньовенний може стати провідником для потрапляння інфекції в організм. Щоб цього уникнути, слід чітко дотримуватися правил використання катетера та догляду за ним, призначених лікарем.



Парентеральне введення

Типи парентерального введення ліків

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:

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

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

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.

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

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.

ВНУТРІШНЬОШКІРНІ, ПІДШКІРНІ, ВНУТРІШНЬОМ'ЯЗОВІ ІН'ЄКЦІЇ

Внутрішньошкірні ін'єкції застосовують при виконанні алергічних проб (виявлення різних природних та штучних алергенів), імунологічних проб на туберкульоз (проба Манту), бруцельоз (проба Бюрне), ехінококоз (проба Канцоні), на приховані набряки (проба Мак-Клюра-Олдрича), для місцевого знеболювання, для вакцинації.

Підшкірні ін'єкції набули широкого застосування, тому що, по-перше, вони технічно легкі у виконанні, по-друге, існує безліч ліків, які в розчиненому вигляді швидко і добре всмоктуються в підшкірній основі. Підшкірні ін'єкції забезпечують відносно швидке (через 15-20 хвилин) всмоктування лікарських препаратів у загальне коло кровообігу.

Внутрішньом'язові ін'єкції застосовують у випадках, коли потрібно одержати більш швидкий ефект, ніж при підшкірній ін'єкції, бо м'язи краще, ніж підшкірна основа, постачаються кров'ю та лімфою, а також у випадках, коли препарат при підшкірному введенні спричиняє місцеве подразнення тканини. В проведенні ін'єкції велика роль належить медичній сестрі. Від того, наскільки грамотно, чітко та вміло виконує свої обов'язки, залежить і успіх лікування пацієнтів. Невміле виконання тієї чи іншої ін'єкції, помилки або неуважність при їх проведенні, недбале ставлення медичної сестри до своїх обов'язків можуть бути причиною важких наслідків для пацієнта.

Запам'ятайте! Медична сестра несе не тільки моральну відповідальність за охорону здоров'я пацієнтів, а і юридичну.

Техніка внутрішньошкірних ін'єкцій

Для виконання внутрішньошкірної ін'єкції на чутливість організму до лікарського препарату застосовують той препарат, який вперше призначено пацієнту (напр., антибіотик, новокаїн, інсулін тощо). Для діагностики туберкульозу використовують туберкулін, бруцельозу – бруцелін, туляремії – тулярин, дизентерії – дизентерін Цуверкалова (всі препарати випускаються у розчинах, готових до введення).

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 пов'язку і стерильні гумові рукавички;
- звільнити одноразовий шприц та голку від упаковки або зібрати шприц багаторазового використання із стерильного маніпуляційного стола (блок «Парентеральне введення лікарських препаратів», навички «А, Б»);
- в однократний шприц набрати 0,2 мл лікарського препарату із ампули або флакону;
- покласти шприц з набраним лікарським препаратом на стерильний лоток;
- на цей лоток покласти 2 стерильні ватні кульки, змочені в 70° розчині етилового спирту, і 1 ватну кульку стерильну, суху;
- провести психологічну підготовку пацієнта;
- запропонувати пацієнту зручно сісти на стілець, звільнити руку до ліктьового суглоба від одягу, рука повинна розміщуватися на столі в зручному розігнutoму і розслабленому положенні.

Основні етапи виконання навичку:

1. Намітити місце ін'єкції у середній третині внутрішньої поверхні передпліччя, де відсутні судини та сухожилля.
2. Протерти місце ін'єкції стерильними ватними кульками, змоченими у 76° розчині етилового спирту, двічі (спочатку ділянку більшої площі, а потім – безпосередньо місце ін'єкції).
3. Відпрацьовані ватні кульки занурити у 5% розчині хлораміну в ємності, промаркованій «Для використаних ватних кульок», на 1 годину.
4. Взяти шприц з лікарським препаратом у праву руку так, щоб II палець утримував муфту голки, I, III та IV пальці – невимушено кінчиками пальців підтримували циліндр, а V палець – поршень.
5. Після висихання шкіри лівою рукою обхопити передпліччя пацієнта знизу (один палець з однієї сторони, другий-п'ятий – з іншої) і злегка розтягнути шкіру.
6. Голку відносно шкіри поставити зрізом догори, майже паралельно до поверхні шкіри.
7. Голку під гострим кутом вколоти в товщу шкіри так, щоб занурився її зріз.
8. Обережно відпустити ліву руку.
9. Великим пальцем лівої руки повільно натиснути на поршень і ввести 0,1 мл препарату. При правильному введенні на місці ін'єкції утвориться білуватого кольору інфільтрат, який нагадує лимонну кірочку.
10. Після введення препарату вийняти голку; ватку до голки під час її виймання не прикладати!

11. Сухою стерильною ватною кулькою злегка (щоб не витиснути рідину, що знаходиться близько до поверхні) зняти залишки лікарського препарату біля місця ін'єкції.

12. Відпрацьовану ватну кульку занурити у 5% розчин хлораміну в ємності, промаркированій «Для використаних ватних кульок», на 1 годину.

13. Провести дезінфекцію шприца і голки після використання.

14. Порекомендувати пацієнту протягом 20 хвилин не одягати одяг на місце ін'єкції і з'явитися для оцінки результату через вказаний час.

Внутрішньошкірна діагностична проба на індивідуальну чутливість до антибіотиків

ВНУТРІШНЬОМ'ЯЗЕВА ІН'ЄКЦІЯ - це метод, коли ліки потрапляють в організм за допомогою введення їх у розчиненому вигляді через шприц у товщину м'язів. Після здійснення внутрішньом'язевої ін'єкції, ліки надходять в кров шляхом всмоктування їх в кров'яному руслі скелетної мускулатури.

Внутрішньом'язеві ін'єкції застосовуються при потребі введення в м'язеву тканину як водяного, так і олійного розчину в обсязі до 10 мл.

ПІДГОТОВКА ДО ВНУТРІШНЬОМ'ЯЗЕВОЇ ІН'ЄКЦІЇ

Для того, щоб ефективно провести маніпуляцію, потрібно:

психологічно налаштувати пацієнта (особливо важливо для дітей);

запитати пацієнта про алергічні реакції на препарат;

розмістити його в комфортному становищі.

Пацієнт може зайняти будь-яке зручне положення: він може лягти на спину, живіт або пліч, сидіти або стояти. Головне, щоб у нього був розслаблений м'яз, куди будуть робити ін'єкцію. Як правило, пацієнта просять лягти на живіт, оскільки так йому простіше всього буде розслабити сідничний м'яз.

ПОКАЗИ ДО ВНУТРІШНЬОМ'ЯЗЕВОЇ ІН'ЄКЦІЇ

Слід зазначити, що при всіх успіхах медицини залишаються вузькі показання, в яких використання внутрішньом'язових ін'єкцій, доводиться визнати виправданим. До них (показань) відносяться:

ситуації, коли пацієнт з об'єктивних причин не може прийняти препарат через рот (непрохідність відділів шлунково-кишкового тракту, сильна блювота, відсутність свідомості, гострі психози), а введення препарату внутрішньовенно неможливе;

використання препаратів, для яких не розроблені форми для прийому через рот.

Застосування внутрішньом'язевої ін'єкції є популярним видом введення лікарських засобів через хороше кровопостачання скелетних м'язів. Воно веде до швидкого всмоктування препаратів.

ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОМ'ЯЗЕВОЇ ІН'ЄКЦІЇ

Внутрішньом'язева ін'єкція лікарського препарату зазвичай проводиться в ділянку сідниць, так як саме в цій області добре розвинений шар м'язів, а також - мережа кровоносних та лімфатичних судин, крім того, від цієї ділянки віддалені великі судини, що робить неможливим ризик їх ураження.

Перед початком процедури виконання внутрішньом'язевої ін'єкції препарату, медичний працівник повинен обробити руки спиртом або дезінфікуючим розчином, після чого одягнути гумові рукавички. Місце ін'єкції обробляється антисептичним

розчином. Після завершення процедури введення лікарського препарату, ділянка ін'єкції обробляється антисептиком повторно.

Перевагою внутрішньом'язевої ін'єкції є і те, що на швидкість всмоктування лікарського препарату абсолютно ніяк не впливає харчування і набагато менший вплив мають індивідуальні особливості організму кожної окремої людини та прийом інших ліків.

Плюси внутрішньом'язевих ін'єкцій:

досить швидко надходження лікарської речовини в кров (в порівнянні з підшкірним введенням);

можна вводити водні, масляні розчини і суспензії;

допускається вводити речовини, які мають подразнюючі властивості;

можна вводити депо-препарати, що дають подовжений ефект.

Антибіотики можна вводити: внутрішньом'язово, внутрішньовенно, в порожнину, у вигляді аерозолів, крапель та іншими способами. На будь-який спосіб введення антибіотика можливе виникнення алергічної реакції. Щоб перевірити чутливість організму до дії антибіотика, слід зробити пробу на переносимість.

Попередня підготовка до виконання навичку:

- зібрати у пацієнта алергологічний анамнез;
- ретельно вимити двічі руки з милом під проточною водою, витерти чистим індивідуальним рушником або стерильною одноразовою серветкою, обробити 70° розчином етилового спирту, одягнути стерильні гумові рукавички;
- зробити розведення антибіотика для постановки діагностичної проби на індивідуальну чутливість організму до препарату;
- набрати в стерильний однограмовий шприц 0,2 мл ізотонічного розчину натрію хлориду із флакону;
- покласти шприци з набраними розчинами на стерильний лоток;
- на цей лоток покласти 4 стерильні ватні кульки, змочені у 70° розчині етилового спирту;
- провести психологічну підготовку пацієнта;
- запропонувати пацієнту зручно сісти на стілець, звільнити дві руки до ліктьового суглоба від одягу;
- покласти руки на стіл в зручному розігнутому і розслабленому положенні.

Основні етапи виконання навичку:

1. Намітити місце ін'єкції у середній третині внутрішньої поверхні передпліччя, де відсутні судини та сухожилля.
2. Протерти місце ін'єкції спочатку однієї руки, а потім і іншої стерильними ватними кульками, змоченими у 70° розчині етилового спирту (одне місце протирати двічі).
3. Використані ватні кульки занурити у 5% розчин хлораміну в ємності, промаркованій «Для використаних ватних кульок», на 1 годину.
4. В одну руку (згідно з загальноприйнятими правилами внутрішньошкірного введення) ввести 1 000 ОД відповідного антибіотика, розведеного в 0,1 мл ізотонічного розчину натрію хлориду.
5. В другу руку для контролю ввести 0,1 мл ізотонічного розчину натрію хлориду.
6. Результат проби перевірити через 20 хвилин. При наявності гіперемії, набряку, свербіння реакція вважається позитивною. Це означає, що введення даного антибіотика пацієнту суворо протипоказано. В такому випадку слід

обов'язково показати пацієнта лікарю. Якщо змін на шкірі, крім сліду від проколу, немає ніяких, то реакція вважається негативною. Це означає, що введення даного антибіотика пацієнту не протипоказане.

1. Непритомність (раптове короткочасне потьмарення свідомості, яке зумовлене гострою ішемією головного мозку).

Профілактика: щоб запобігти цьому ускладненню, слід запам'ятати правило: не можна виконувати ін'єкцію коли пацієнт стоїть. Пацієнту слід запропонувати сісти на стілець або лягти у ліжку.

Тактика при виникненні непритомності: пацієнта покласти з трохи опущеною головою і піднятими ногами (щоб посилити прилив крові до головного мозку), звільнити від тісного одягу, побризкати обличчя холодною водою, дати понюхати розчин аміаку (нашатирного спирту) на шматочку вати. У більш тяжких випадках ввести кордіамін, кофеїн.

2. Алергічна реакція (підвищена чутливість організму на введення того чи іншого лікарського препарату). Це може бути реакція негайного типу (наприклад, анафілактичний шок, набряк Квінке) або реакція сповільненого типу (наприклад, дерматит, екзема).

Профілактика: перед призначенням препарату ретельно зібрати алергологічний анамнез; перед першою ін'єкцією – виконати пробу на індивідуальну чутливість організму до препарату; першу ін'єкцію зробити з кількості 1/3 призначеної дози в кінцівку і спостерігати за пацієнтом протягом 20 хвилин.

3. Зараження пацієнта гострим вірусним гепатитом, СНІДом, сифілісом, малярією та іншими інфекційними захворюваннями.

Профілактика: чітке знання наказів МОЗ України по профілактиці цих захворювань та суворе дотримання їх у своїй роботі. **Запам'ятайте!** За грубі помилки медичний працівник може бути притягнутий до кримінальної відповідальності.

4. Інфільтрат (ущільнення в місці ін'єкції).

Профілактика: суворе дотримання правил асептики та антисептики на етапах підготовки та в процесі виконання ін'єкції; обов'язкове проведення пальпації місця ін'єкції (ін'єкцію не можна виконувати в місцях набряків або ущільнень, які залишилися від попередніх ін'єкцій); підігрівання олійних розчинів; одномоментне введення допустимого об'єму лікарської речовини (наприклад, при підшкірній ін'єкції дозволяється одномоментно вводити не більше, ніж 5 мл водного розчину, а при внутрішньом'язовому введенні – не більше, ніж 10 мл водного розчину).

Тактика при виникненні інфільтрату: накласти напівспиртовий зігрівальний компрес, нанести йодну сітку на шкіру, використати грілку, застосувати фізіотерапевтичні методи лікування (УФ-випромінювання, поле УВЧ).

5. Абсцес, флегмона (запальні та гнійні процеси на місці ін'єкції).

Профілактика: лікування інфільтратів, які повільно розсмоктуються та у гіршому випадку можуть ускладнитися розвитком абсцесу, флегмони.

Тактика при виникненні: обов'язково доповісти лікарю-хірургу, який застосує хірургічне розкриття гнійника з подальшим дрениванням.

6. Ліподистрофія (жирова дистрофія підшкірної основи).

Профілактика: постійно чередувати місця введення препаратів інсуліну, вводити інсулін кімнатної температури.

Тактика при виникненні: за призначенням лікаря можна провести курс лікування ліподистрофії (40 днів, а іноді і більше) су інсуліном, який потрібно вводити в

ділянку атрофованої жирової клітковини підшкірно по 4-8 ОД. ефект наступає повільно, однак вже через декілька ін'єкцій зменшується дефект тканини.

7. Підшкірні крововиливи внаслідок поранення стінки судин тупою деформованою голкою.

Профілактика: перед проведенням стерилізації перевірити кінець кожної голки багаторазового використання. Забороняється користуватися голками деформованими, з тупим кінцем.

Тактика при виникненні кровотечі: до місця ін'єкції щільно притиснути тампон, змочений спиртом. Якщо це не допомагає, треба змастити кровоточиве місце 5% розчином перманганату калію та накласти пов'язку.

8. Медикаментозна емболія, яка виникає в результаті потрапляння в судини олійних розчинів (напр., камфорової олії) або суспензій (напр., біциліну).

Профілактика: після проколювання підшкірної основи та становлення голки на потрібну глибину слід потягнути на себе поршень шприца та впевнитися, що голка не потрапила в судину (у шприц не повинна надходити кров).

Запам'ятайте! Помилкове внутрішньовенне введення олійних розчинів – це смертельна небезпека для пацієнта.

9. Ушкодження нервових стовбурів, яке може призвести до розвитку парезів і паралічів.

Профілактика: правильний вибір місця ін'єкції (особливо при виконанні внутрішньом'язових ін'єкцій).

Тактика: негайно доповісти лікарю, який дасть вказівку по наданню невідкладної допомоги пацієнту і який призначить курс лікування пацієнта.

10. Введення ліків в окістя.

Профілактика: чітко розрахувати, на яку глибину потрібно ввести голку.

Тактика: якщо голка зайшла дуже глибоко в тканини, негайно її відтягнути на 1/3 довжини вгору; застосувати тепло у вигляді грілки після введення лікарського препарату.

11. Поломка голки у місці її переходу в канюлю.

Профілактика: не застосовувати для ін'єкцій голки з дефектом; не виконувати маніпуляцію грубо; не вводити голку в тканини глибше, ніж на 2/3 її довжини.

Тактика: уламок голки швидко видалити із тканини пальцями руки. Якщо сталося так, що рукою уламок не вдається витягнути, то необхідно з двох сторін затиснути рукою місце знаходження голки, щоб вона не просувалася глибше і негайно викликати лікаря, бажано хірурга. При цьому ускладненні потрібне оперативне втручання.

Внутрішньовенні маніпуляції

Внутрішньовенні маніпуляції – це більш відповідальні маніпуляції, ніж підшкірні та внутрішньом'язові. Їх виконує лікар або досвідчена медична сестра.

Венепункція – прокол вени з метою введення у вену різних медикаментозних засобів струменеві (внутрішньовенна ін'єкція), крапельно (внутрішньовенне вливання), з метою забору крові для лабораторних досліджень, кровопускання, вимірювання венозного тиску.

Для венепункції найчастіше використовують пішкірні вени ліктьового згину, а якщо вони слабо контуруються, можна використати інші вени (тильної поверхні передпліччя, кистей, нижніх кінцівок). У дітей раннього віку венепункція, як правило, проводиться в підшкірні вени вискової ділянки голови.

Техніка внутрішньовенних ін'єкцій

Внутрішньовенна ін'єкція – це струминне введення в організм пацієнта невеликої кількості (10-20 мл) лікарських препаратів.

Внутрішньовенні ін'єкції застосовують для екстреного введення лікарських препаратів при загрозливих станах організму, а також для введення препаратів, які не можна вводити підшкірно і внутрішньом'язово.

Запам'ятайте! Виконуючи внутрішньовенну ін'єкцію, необхідно пам'ятати, що препарат попадає одразу в кров, і будь-яка помилка (порушення правил асептики, передозування, потрапляння в вену повітря або олійного розчину, помилкове введення лікарського препарату) може стати для пацієнта роковою.

Місце проведення: внутрішньовенні ін'єкції бажано проводити у маніпуляційному кабінеті з метою найбільш повного дотримання правил асептики і антисептики.

Однак, якщо стан пацієнта потребує постільного режиму, ін'єкцію виконують в палаті; при наданні екстреної медичної допомоги пацієнту при невідкладних станах – в домашніх умовах; потерпілим – в машині швидкої медичної допомоги.

Місце проведення: внутрішньовенні ін'єкції бажано проводити у маніпуляційному кабінеті з метою найбільш повного дотримання правил асептики і антисептики.

Однак, якщо стан пацієнта потребує постільного режиму, ін'єкцію виконують в палаті; при наданні екстреної медичної допомоги пацієнту при невідкладних станах – в домашніх умовах; потерпілим – в машині швидкої медичної допомоги.

Попередня підготовка до виконання навиків:

- одягнути поліетиленовий фартух;
- ретельно вимити двічі руки з милом під проточною водою, обробити 70° розчином етилового спирту, одягнути стерильні гумові рукавички;
- одягнути стерильну маску;
- звірити напис на ампулі (флаконі) з призначенням лікаря (назву, концентрацію в відсотках, кількість), звернути увагу на термін придатності, візуально оцінити придатність розчину для використання;
- звільнити одноразовий шприц та голку від упаковки або зібрати шприц багаторазового використання із стерильного маніпуляційного столу розчин, який не потребує додаткового розчинника, набрати із ампули
- сильнодіючі препарати вводяться розведеними. Для цього необхідно наповнити шприц ємністю 10, 20 мл сильнодіючою лікарською речовиною (серцеві глікозиди, гіпотензивні препарати, спазмолітини, кровоспинні засоби тощо) із ампули, а потім у цей же шприц набрати розчинник. Як правило, розчинником є ізотонічний розчин натрію хлориду, якого слід набрати в шприц в достатньо великому об'ємі, тому що струминне введення вищеперерахованих препаратів може призвести до небезпечних для життя ускладнень.

Запам'ятайте!!!!

Для рівномірного розведення сильнодіючої лікарської речовини її слід набрати у шприц першою, а потім – розчинник. При цьому турбулентні завихрення у шприці рівномірно розподіляються і розмішують лікарський засіб з розчинником.

- ретельно видалити із шприца пухирці повітря;
- покласти шприц з набраними лікарськими речовинами на стерильний лоток;
- на цей лоток покласти 3 ватні кульки, змочені у 70° розчині етилового спирту;
- провести психологічну підготовку пацієнта;

- при виконанні внутрішньовенної ін'єкції бажано, щоб пацієнт лежав у ліжку, бо іноді під час цієї маніпуляції пацієнт неспритомніє;
- якщо пацієнт сидить, то внутрішньовенну ін'єкцію виконують на спеціальному столику;
- рука пацієнта повинна розташовуватися на столі в зручному, максимально розігнутому ліктьовому згині положенні;
- під ліктьовий суглоб підкласти тверду клейончасту подушечку;
- якщо ін'єкцію виконують у ліжку, то під руку пацієнта слід підстелити клейонку, щоб не забруднити постіль.

Основні етапи виконання навичку:

1. Намітити місце ін'єкції. Найзручніше виконувати внутрішньовенну ін'єкцію в вени ліктьового згину. Це пояснюється їх великим діаметром, слабо вираженою підшкірною основою в цьому місці і доброю фіксацією вени в підшкірній основі, що не дає їй можливості зміщуватися і спадатися під час ін'єкції.
2. Для чіткого контурування венозних стовбурів створити штучний венозний стаз. З цією метою на плече вище від ліктьового згину накласти гумовий джгут; під джгут підкласти полотнянку серветку (щоб запобігти защемленню шкіри). Джгут зав'язати таким чином, щоб вільні кінці були спрямовані вгору і не заважали під час виконання ін'єкції, а також щоб його можна було легко розв'язати лівою рукою. Ступінь стискання кінцівки джгутом має бути таким, щоб спинити течію крові тільки у відповідних венах, і ні в якому разі не в артеріях. Після накладання джгута перевірити наповнення пульсу. Якщо пульс стає слабкішим або не пальпується, ступінь стискання кінцівки слід зменшити.
3. Для посилення венозного застою пацієнту запропонувати протягом деякого часу потримати руку у вертикальному положенні кистю донизу; кілька разів енергійно стиснути та розтиснути кулак. Розтерти згинальну поверхню передпліччя рукою у напрямку від кисті до ліктьового згину. При задовільному наповненні вени чітко контуруються під шкірою у вигляді еластичних тяжів.
4. Кінчиком вказівного пальця правої руки пропальпувати вени ліктьового згину і вибрати із них найбільш об'ємну і найменш рухому вену.
5. Запропонувати пацієнту стиснути кулак.
6. Двічі протерти місце ін'єкції стерильними ватними кульками, змоченими у 70° розчині етилового спирту.
7. Відпрацьовані ватні кульки занурити у 5% розчині хлораміну в ємності промаркірований «Для використаних ватних кульок», на 1 годину.
8. Взяти наповнений ліками шприц правою рукою так, щоб її палець притримував муфту голки, I, III та IV пальці невимушено – циліндр шприца, а V палець розміщувався на поршні.
9. Перед пункцією вени ще раз переконатися, що в шприці відсутнє повітря.
10. Першим пальцем лівої руки відтягнути шкіру нижче від наміченого місця ін'єкції, зафіксувати вену.
11. Голку шприца встановити під гострим кутом до поверхні шкіри по напрямленню току крові. Зріз голки повинен бути догори. Обережним рухом проколоти шкіру і стінку фіксованої вени. При проколюванні вени з'являється таке відчуття, ніби голка потрапила в порожнину.

12. Опустити шприц і провести голку ще на 5-10 мм по ходу вени. При правильному положенні голки у вені в шприці з рідиною з'являється темна венозна кров. У пацієнтів з низьким артеріальним тиском кров у шприц надійде після того, як поршень шприца злегка потягнути на себе. Якщо з першого разу не вдалося потрапити у вену, треба потягнути голку трохи на себе або ввести трохи глибше, але щоб вона залишилася в підшкірній основі.
13. Перед введенням розчину лівою рукою обережно зняти накладений на плече гумовий джгут, запропонувати пацієнту розтиснути кулак.
14. Ще раз відтягнути поршень на себе, щоб впевнитися, що під час зняття джгута голка не вийшла з вени. При цьому в шприц поступає кров.
15. Не змінюючи положення шприца, першим пальцем лівої руки натиснути на рукоятку поршня. Якщо невідомо, як пацієнт відреагує на введення того чи іншого лікарського препарату, спочатку потрібно ввести 1 мл розчину і почекати 1-1,5 хв. При відсутності небажаної реакції організму ввести далі повільно препарат. При повільному введенні препарат, змішуючись з кров'ю не викликає роздратування внутрішньої стінки вени, а також не причиняє небажаної реакції організму. Коли в шприці залишилася невелика кількість ліків (1-2 мл), введення припинити.
16. Після закінчення введення лікарської речовини прикласти до місця ін'єкції стерильну ватну кульку, змочену у 70° розчині етилового спирту, і швидким рухом витягнути голку із вени.
17. Пацієнту запропонувати зігнути руку в ліктьовому суглобі і затиснути ватну кульку з спиртом на 3-5 хв. Заборонити пацієнту різко вставати після ін'єкції.
18. Якщо пацієнт у непритомному стані, то слід самому зафіксувати місце пункції або накласти стерильну марлеву серветку і закріпити її бинтом навколо руки.
19. Провести дезінфекцію шприца і голки після використання (блок «Санітарно-протиепідемічний режим маніпуляційного кабінету»,).

Заповнення системи одноразового використання інфузійним розчином

Пластикові системи одноразового використання складаються з короткої трубки, куди вставлено повітровід з повітряним фільтром та голкою для надходження повітря у флакон з лікарською рідиною, довгої трубки з крапельницею, фільтром та двома короткими трубками; на обох кінцях цих трубок є дві голки: одна для пункції вени, друга – для проколювання пробки флакона. Фільтр має дрібну сітку, яка запобігає проникненню часточок із флакона в кров. На трубці розміщується затискач для регулювання кількості крапель за 1 хв., тобто швидкості введення рідини. На всіх голках є запобіжні пластмасові ковпачки. Система зберігається у стерильному герметичному поліетиленовому пакеті, на якому призначено термін її придатності. Система не токсична і апірогенна.

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 етикетку на флаконі;
- звірити напис на флаконі з призначенням лікаря (назву, концентрацію в відсотках, кількість), перевірити термін придатності, герметичність упаковки, прозорість рідини. Наявність осаду, пластівців у флаконі свідчать про непридатність розчину для використання;

- зняти ножицями із флакона центральну частину металевого ковпачка, пригладити гострі краї металевої бокової частини ковпачка;
- протерти гумову пробку флакона стерильною ватною кулькою, змоченою у 96° розчині етилового спирту;
- перевірити герметичність пакета (герметичний пакет щільно облягає систему) і термін її придатності.

Основні етапи виконання навичку:

1. Продезинфікувати бранші ножиць і місце розрізу системи стерильною ватною кулькою, змоченою у 96° розчині етилового спирту і розкрити пакет.
2. Продезинфікувати додатково руки і вийняти систему із пакету.
3. Зняти ковпачок із голки-повітровода і ввести її до упору у гумову пробку флакона. Трубку повітровода закріпити вздовж флакона так, щоб її вільний кінець був на рівні дна флакона.
4. Зняти ковпачок із верхньої голки системи і ввести її в гумову пробку флакона на відстані 1 см від голки-повітровода.
5. Закрити гвинтовий затискач.
6. Флакон перевернути догори дном і закріпити на штативі.
7. Ін'єкційну голку разом з ковпачком зняти і покласти у підготовлений стерильний лоток. Під час роботи не можна руками торкатися до сполучної канюлі для насадки голки.
8. Повернути крапельницю в горизонтальне положення; повільно відкриваючи гвинтовий затискач, заповнити її до половини об'єму розчином.
9. Повернути крапельницю у вертикальне положення і заповнити нижню частину системи розчином до повного витіснення повітря і появи розчину з канюлі для насадки голки.
10. Закрити гвинтовий затискач.
11. Ретельно перевірити відсутність повітря в системі.
12. Надіти ковпачок з голкою на канюлю, підвісити нижній кінець системи на гачок штатива. З метою уникнення випадіння голки з ковпачка або від'єднання голки від системи можна зробити так: канюлю для насадки ін'єкційної голки обгорнути стерильною марлевою серветкою, яку прикріпити до перехідної гумової трубки («вузла») за допомогою затискача або корнцанга. Затискач або корнцанг підвісити за бранші на гачок штатива.
13. У стерильний лоток, де знаходиться ін'єкційна голка, закрита ковпаком, покласти 3 ватні кульки, змочені у 96° розчині етилового спирту, стерильні серветки; взяти з собою на іншому лотку джгут, полотняну серветку, дві стрічки липкого пластиру довжиною 4-5 см.

Технологія виконання, переваги та недоліки парентерального введення препаратів

Парентеральне введення: переваги

Парентеральне введення препаратів виконується в умовах стерильності. На руках медичного персоналу обов'язково мають бути стерильні рукавички. Для проведення процедури використовуються шприці, крапельниці, внутрішньовенні стандартні та імплантовані порти.

Основними перевагами при парентеральному введенні ліків є точність дозування і швидкість дії препаратів. Адже вони надходять безпосередньо в кров і що важливо – у незмінному вигляді на відміну від ентерального (через рот) введення. Введення ліків в організм, оминаючи ШКТ, забезпечує наступні переваги:

Пришвидшену дію ліків.

Потрапляння препарату в кров в початковому стані.

Забезпечення точності дозування.

При використанні парентерального введення є можливість проведення лікування у людей, які перебувають без свідомості або дуже ослаблені. До речі, для даного типу пацієнтів або ж для тих, у кого стався збій в роботі обміну речовин, застосовується парентеральне харчування. Воно також засновано на введенні необхідних для підтримки життя поживних компонентів (білки, глюкоза і т.д.). Для багатьох парентеральне харчування – це так звана дієта при порушенні обміну речовин.

Недоліки

- Обов'язкова присутність медичного працівника. Хоча багато людей вміють робити уколи самостійно, не вдаючись до допомоги інших.
- Можливість проникнення хвороботворних бактерій в організм під час проколу шкіри. Тому всі інструменти і розчини повинні бути стерильні, а місце уколу ретельно опрацьовано спиртом або на крайній випадок спиртовмістимими рідинами (антисептиками).
- Поява на місці уколу синців і гематом. З цим наслідком можна впоратися шляхом накладення компресів зі спирту, навіпіл розведеного з водою, або ж відбитого капустиного листа.
- Можливість виникнення емболії – потрапляння бульбашок повітря в судинне русло, яке може привести до летального результату. Але при правильній техніці проведення ін'єкцій розвиток такого наслідки виключено.
- У багатьох людей з дитинства спостерігається патологічна боязнь уколів, яка може не пройти навіть у дорослому житті.

Але незважаючи на свої численні недоліки, на даний момент парентеральне введення є самим надійним і ефективним методом потрапляння препаратів в організм людини. Тому якщо перед вами поставили вибір – пити таблетки або колоти уколи, то можна сміливо вибирати друге, бо ж його результативність значно вище. І зовсім не варто боятися уколів або крапельниць, адже часом тільки їх застосування може врятувати людині життя.

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

Профілактика ускладнень

Ускладненнями парентерального введення можуть стати алергічні реакції, інфільтрати, абсцеси, некротичні явища. Вони виникають при порушенні стерильності і послідовності виконання ін'єкцій. Для профілактики ускладнень необхідно:

- стежити за дотриманням асептики;
- дотримуватись техніки введення препаратів;
- упевнитися в відсутності алергічної непереносимості препарату у пацієнта;
- перевірити область майбутньої ін'єкції на предмет ущільнень або пошкоджень;
- не вводити занадто охолоджені розчини.

Покроковий алгоритм виконання внутрішньом'язової ін'єкції

КРОК 1	Підготуйте стерильний маніпуляційний стіл, одноразові шприци на 2, 5 або 10 мл з голками завдовжки 4 см, гумові рукавички, ниркоподібний лоток, пінцет стерильний, лікарські препарати для внутрішньо м'язового введення (у флаконах і ампулах), 70%-вий розчин етилового спирту, пилочку, лоток для використаного оснащення, фартух, захисні окуляри
КРОК 2	Обробіть руки, підготуйте шприц та наберіть у нього ліки КРОК 3 Покладіть шприц з набраним препаратом, три стерильні ватні кульки, зволожені спиртом й одну суху стерильну ватну кульку на стерильний столик
КРОК 4	Надягніть фартух і захисні окуляри
КРОК 5	Психологічно підготуйте пацієнта
КРОК 6	При введенні ліків у верхній зовнішній квадрант сідниці запропонуйте пацієнтові лягти на бік або на живіт, при введенні ліків у передню зовнішню поверхню стегна запропонуйте йому лягти на спину
КРОК 7	Візуально і пальпаторно визначте місце для ін'єкції (не можна виконувати ін'єкцію в ділянки інфільтратів або крововиливів)
КРОК 8	Обробіть руки та надягніть гумові рукавички
КРОК 9	Двічі обробіть анатомічну ділянку стерильними ватними кульками, зволеними 70%-вим розчином етилового спирту (перший раз 10 × 10 см, другий — 5 × 5 см)
КРОК 10	Візьміть наповнений ліками шприц з голкою правою рукою так, щоб мізинець підтримував муфту голки, вказівний палець розміщувався на поршні, а решта пальців утримували циліндр шприца
КРОК 11	Запропонуйте пацієнтові розслабити м'язи
КРОК 12	Вказівним та великим пальцями лівої руки розтягніть і зафіксуйте шкіру з підшкірною жировою клітковиною у відповідній ділянці
КРОК 13	Перпендикулярно до поверхні шкіри сідниці (в стегно під кутом 70°) швидким рухом уведіть голку на глибину 4 см, проколюючи при цьому шкіру, підшкірну жирову клітковину, фасцію і м'яз. Стежте за тим, щоб над шкірою залишалася частина голки завдовжки 0,5 см
КРОК 14	Відпустіть зафіксовану ділянку, відтягніть поршень шприца на себе, впевніться, що голка не потрапила в просвіт кровоносної судини
КРОК 15	Повільно введіть лікарський препарат у м'яз
КРОК 16	Лівою рукою прикладіть до місця ін'єкції стерильну ватну кульку і швидким рухом витягніть голку, а кулькою зробіть легкий масаж, щоб ліки краще розподілились у ділянці м'язів
КРОК 17	Продезінфікуйте використане оснащення
КРОК 18	Вимийте і висушіть руки
КРОК 19	Зробіть позначку про виконану маніпуляцію

Покроковий алгоритм виконання підшкірної ін'єкції

КРОК 1	Підготуйте стерильні шприци на 1, 2 або 5 мл з голками завдовжки 2,5–4 см, пінцет стерильний, стерильні ватні кульки, серветки, 70%-вий розчин етилового спирту, гумові рукавички, препарати в ампулах, флаконах, захисні окуляри, пилочку, лоток для використаного оснащення
КРОК 2	Обробіть руки, підготуйте шприц та наберіть в нього ліки
КРОК 3	Психологічно підготуйте пацієнта
КРОК 4	Якщо ліки будуть введені у зовнішню поверхню плеча, запропонуйте пацієнтові зручно сісти на стілець або лягти та звільнити місце ін'єкції від одягу. Рука хворого має бути трохи зігнута в ліктьовому суглобі. Якщо ліки буде введено у передню зовнішню поверхню стегна або латеральні ділянки живота, запропонуйте пацієнтові лягти на спину, розслабитися
КРОК 5	Визначте анатомічну ділянку для ін'єкції
КРОК 6	Обробіть руки та надягніть стерильні гумові рукавички
КРОК 7	У місці ін'єкції шкіру двічі протріть стерильною ватною кулькою, зволоженою 70%-вим розчином етилового спирту: спочатку обробіть ділянку розміром 10×10 см, потім другою ватною кулькою — 5×5 см. Кульку затисніть між безіменним пальцем та мізинцем лівої руки
КРОК 8	Наповнений ліками шприц візьміть правою рукою так, щоб другий палець притримував муфту голки, а решта пальців невимушено тримали циліндр шприца. При цьому зріз голки направте вгору
КРОК 9	Вказівним та великим пальцями лівої руки захопіть шкіру з підшкірною жировою клітковиною у відповідній ділянці і відтягніть її догори або захопіть плече з медіального боку і трохи зафіксуйте м'які тканини
КРОК 10	Швидким рухом під кутом $30\text{--}45^\circ$ за течією лімфи (від периферії до центру) введіть голку зрізом догори, уведіть її на $2/3$ довжини в основу утвореної складки, тобто на глибину 1–2 см
КРОК 11	Відпустіть зафіксовану ділянку, відтягніть поршень шприца на себе, впевніться, що голка не потрапила в просвіт кровоносною судини
КРОК 12	Після проколу шкіри складку відпустіть і вказівним та середнім пальцями лівої руки обхопіть обідок циліндра шприца, а великим пальцем натисніть на ручку поршня і повільно введіть ліки під шкіру
КРОК 13	Лівою рукою прикладіть до місця уколу стерильну ватну кульку і швидким рухом витягніть голку
КРОК 14	Запропонуйте пацієнтові цією ж кулькою протягом 3–5 хвилин фіксувати місце ін'єкції
КРОК 15	Продезінфікуйте використане оснащення
КРОК 16	Вимийте і висушіть руки
КРОК 17	Зробіть позначку про виконану маніпуляцію

Покроковий алгоритм виконання внутрішньошкірної ін'єкції

КРОК 1	Підготуйте стерильні шприци на 1 або 2 мл, ватні кульки, 70%-вий розчин етилового спирту, гумові рукавички, лікарські препарати в ампулах, флаконах, маску, пілочку, лоток для використаного матеріалу та шприців, захисні окуляри, фартух
КРОК 2	Обробіть руки, підготуйте шприц та наберіть в нього ліки
КРОК 3	Психологічно підготуйте пацієнта
КРОК 4	Посадіть або покладіть пацієнта і запропонуйте йому покласти руку долонею вверх
КРОК 5	Обробіть руки та надягніть стерильні гумові рукавички
КРОК 6	Місце ін'єкції (середня третина внутрішньої поверхні передпліччя) двічі продезінфікуйте стерильними кульками, зволженими 70%-вим розчином етилового спирту
КРОК 7	Візьміть шприц у праву руку так, щоб вказівний палець утримував муфту голки, а кінчики решти пальців підтримували циліндр
КРОК 8	Після висихання шкіри лівою рукою обхопіть передпліччя пацієнта знизу і злегка розтягніть шкіру або великим і вказівним пальцями лівої руки трохи натягніть шкіру вбік
КРОК 9	Тримаючи шприц з голкою зрізом догори й майже паралельно до поверхні шкіри, введіть голку так, щоб у шкіру занурився її зріз
КРОК 10	Лівою рукою повільно натисніть на поршень і введіть вміст шприца. При правильному введенні в місці ін'єкції утвориться папула білуватого кольору, яка нагадує лимонну шкірку
КРОК 11	Після введення ліків до місця ін'єкції прикладіть стерильну ватну кульку і вийміть голку
КРОК 12	Продезінфікуйте використані шприци, голки, ватні кульки
КРОК 13	Вимийте і висушіть руки
КРОК 14	Зробіть позначку про виконану маніпуляцію

Знезаражування місця ін'єкції

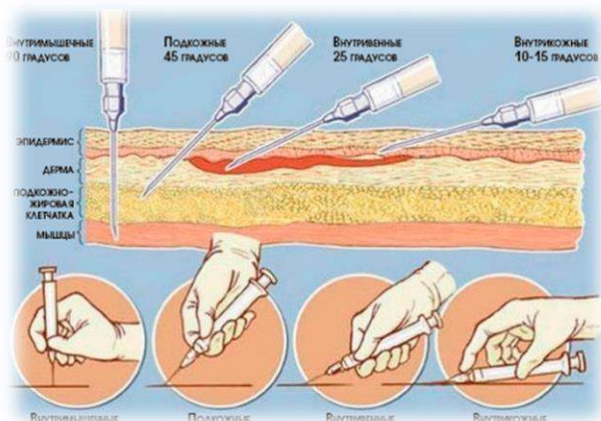
Щоб знезаразити місце виконання ін'єкції, його необхідно протерти стерильною ватною кулькою.

Для стерилізації використовують 70%-вий розчин етилового спирту.

Спершу потрібно обробити ділянку розміром 10*10 см.

Після цього варто протерти іншою стерильною кулькою ділянку 5*5 см.

Кульку затисніть між безіменним пальцем та мізинцем лівої руки.



Зовнішнє застосування лікарських препаратів Застосування лікарських препаратів через шкіру

Цей шлях застосування лікарських речовин звичайно використовується з метою лікування різних уражень шкіри та слизових оболонок. При цьому слід пам'ятати, що шкіра, слизові оболонки добре васкуляризовані, тому певні речовини, особливо на жиророзчинній основі, можуть всмоктуватися та чинити резорбтивну (загальну) дію.

Застосування лікарських речовин для лікування уражень шкіри

Втирання лікарських речовин — це спосіб активного введення лікарських препаратів через шкіру без порушення її цілості. Під впливом тертя та розминанням шкіра розігрівається, в ній посилюється крово- та лімфообіг, розширюються вивідні протоки салених та потових залоз, через які речовина легко всмоктується.

Показання. Місцеві розлади крово- та лімфообігу, розлад функції периферичних нервових розгалужень у шкірі, трофічні процеси, паразитарні захворювання шкіри (короста), гніздове облисіння (алопеція).

Для впливу на прилеглі тканини. Гострі та хронічні ураження м'язів, периферичних нервових стовбурів, лімфаденіти, затяжні та хронічні запалення суглобів.

Для загального впливу на організм, наприклад, втирання подразнюючих бальзамів у скроні при мігрені.

Лікарські форми. Рідини (саліцилати), мазі (ртутна, сірчана, різні бальзами). Втирання звичайно проводять у тих ділянках, де шкіра є найбільш тонкою і де відсутній волосяний покрив (якщо він є, то його збривають). Це — згинальна поверхня передпліччя, задня поверхня стегон, бокові поверхні грудної клітки, живіт, скроні.

Цю процедуру звичайно виконують на ніч. Шкіру в ділянці втирання лікарської речовини ретельно миють теплою водою з милом.

Для кращого всмоктування лікарського препарату необхідно попередньо зробити масаж шкіри (для покращання крово- та лімфообігу); з цією метою можна накладити гарячий компрес. На шкіру накладають необхідну кількість лікарської речовини, рівномірно розподіляють її по поверхні; коловими рухами пальців речовину втирають у шкіру, поки остання не стане сухою. Потім на це місце накладають не тугу бинтову пов'язку.

Протипоказання. Важкі ураження шкіри (мацерації, пролежні, екзема, фурункули, карбункули, гноячковий висип).

Змазування — це нанесення різних мазей, паст на уражені ділянки шкіри.

1. Мазь або пасту накладають на шкіру за допомогою шпателя або марлевого тампона, розподіляючи її рівномірним шаром. Якщо застосовують суспензію, перед вживанням її слід збовтати. Якщо треба змазати волосисту частину тіла, волосся можна вистригти. Якщо цього зробити не можна, то змазують шкіру та волосся в напрямку росту волосся. При гноячкових висипах змазують навколо вогнищ ураження в напрямку від периферії до центру.

змащування шкіри:

1. На пластмасову або дерев'яну паличку намотати маленький жмуток стерильної вати.

2. Ватний тампон змочити дезінфікуючим розчином (йодонат, 1% спиртовий розчин діамантового зеленого) для проведення знезараження порушень цілості шкіри (наприклад, для знезараження подряпин).
3. Змастити шкіру на місці ушкодження і навколо нього.
4. Для проникнення дезінфікуючої речовини в товщу шкіри, змащування робити 2-3 рази на день і декілька днів.
5. При гноячкових висипах шкіру змастити навколо вогнищ ураження в напрямку від периферії до центру.
6. Якщо потрібно змастити волосисту частину тіла, волосся можна вистригти. Якщо цього зробити не можна, то змастити шкіру та волосся в напрямку росту волосся.

Мазьові пов'язки.

Показання.

Якщо необхідний тривалий вплив лікарської речовини на шкіру.

- Невелику кількість мазі накладають на марлеву серветку або безпосередньо на уражену ділянку. Марлеву серветку прикривають компресним папером, а потім ватою. Пов'язку щільно бинтують або фіксують лейкопластирем. Таку пов'язку можна тримати протягом 12—24 год.

Волого-висихаючі пов'язки.

Показання. Гострі запальні ураження шкіри, які супроводжуються мацерацією, екзема.

- Стерильну марлеву серветку, що складається з 8—10 шарів, змочують лікарською речовиною, віджимають і накладають на уражену ділянку шкіри. Зверху кладуть компресний папір та забинтовують. Треба знати, що вату прикладати не рекомендується, бо вона уповільнює висихання.
- Якщо пов'язка висохла і самотійно не відходить, її треба відмочити тією самою лікарською речовиною.

Розтирання шкіри: це спосіб введення лікарських препаратів через шкіру без порушення її цілісності. Під впливом тертя та розминання шкіра розігрівається, в ній посилюється крово- та лімфообіг, розширюються вивідні протоки сальних та потових залоз, через які речовина легко всмоктується. Розтирання шкіри проводиться у тих ділянках, де відсутній волосяний покрив.

1. Шкіру в ділянці розтирання ретельно вимити теплою водою з милом.
2. Зробити легкий масаж шкіри (для покращення крово- та лімфообігу і для кращого всмоктування лікарського препарату).
3. Налити на чисту долоню невелику кількість рідини (камфорного спирту, 70 етилового спирту, меновазину), нанести на шкіру, рівномірно розподілити по її поверхні. Коловими рухами пальців рідину втирати у шкіру, поки остання не стане сухою. Потім налити ще трохи рідини на долоню і повторити все спочатку. Так зробити декілька раз протягом 3-5 хв.
4. Після розтирання пацієнта вкрити ковдрою.

в) застосування мазі: мазь на жировій основі затримує випаровування води, закупорює вивідні протоки сальних і потових залоз. Під впливом мазі розм'якшується роговий шар, що посилює вбирання лікарської речовини шкірою.

Отже, ліки що входять до складу мазі, проникають у шкіру глибше. Є декілька способів застосування мазі:

1 спосіб:

1. Очистити шкіру ураженої ділянки.

2. Нанести мазь (0,5-1 г) за допомогою стерильного шпателя або видавлюючи її із тюбика.
3. Шпателем розподілити мазь рівномірно тонким шаром.
4. Змащену ділянку деякий час не закривати одягом.

2 спосіб:

1. Очистити шкіру ураженої ділянки.
2. Зробити легкий масаж.
3. Нанести мазь, рівномірно розподіляючи її по поверхні шкіри.
4. Змащену шкіру розтерти протягом 3-5 хв.
5. Накласти на ділянку втирання мазі чисту полотняну серветку.
6. Пацієнта вкрити ковдрою.

3 спосіб:

1. Очистити шкіру ураженої ділянки.
2. Накласти невелику кількість мазі на стерильну марлеву серветку.
3. Марлеву серветку з маззю прикріпити до ураженої ділянки лейкопластирем.

4 спосіб:

1. Очистити шкіру ураженої ділянки.
2. Марлеву серветку з маззю накласти на уражену ділянку.
3. Компресний папір зробити за розміром на 2-3 см більшим від марлевої серветки.
4. Накласти компресний папір на марлеву серветку.
5. Зафіксувати компрес бинтовою пов'язкою так, щоб він щільно прилягав до поверхні шкіри, але не обмежував рухів і не здавлював кровоносі судин. Таку пов'язку можна тримати протягом 12-24 годин.

5 спосіб:

1. Нанести 0,5-1 г мазі (наприклад 2% мазі «Нітро») на шкалу дозованого паперу, який входить в комплект з тюбиком, заповненим маззю.
2. Папір з маззю щільно прикріпити до шкіри верхньої частини грудної клітки, де відсутнє волосся, притримувати рукою, поки не зменшиться біль у серці.

г) застосування пластиру: пластирі є різні: фіксуючий, бактерицидний, гірчичний, мозольний та інші. Бактерицидний пластир застосовують так:

1. Очистити шкіру ураженої ділянки.
2. Зняти захисну плівку пластиру.
3. Закріпити пластир, розгладжуючи його липку частину пальцями.
4. Зняти пластир через 2-3 дні.

д) застосування присипки: присипка застосовується для зменшення подразнення шкіри, її підсушування та дезінфекції.

2. Присипку застосовувати після душу, ванни або місцевого туалету наміченої ділянки шкіри.
3. Флакон з присипкою декілька струсити.
4. Зняти кришку з флакона.
5. Змінюючи положення обідка верхньої частини флакона зробити так, щоб отвори на зовнішній і внутрішній частинах співпали.
6. Повернути флакон догори дном і нанести, отряхуючи його, порошок на ушкоджену ділянку шкіри.
7. При дерматиті, початковій стадії гострої екземи для зменшення запального процесу, болю і свербіння можна використовувати суміш порошків за призначенням лікаря.

8. **Д. Припудрювання та присипання.**
9. **Показання.** Для зменшення подразнення шкіри, її підсушування та дезінфекції, запрілості, надмірного потіння, особливо у закритих місцях.
10. Застосовують різні індиферентні присипки та пудри: рисова пудра, тальк (кремнієво-магнієва сіль), порошок оксиду цинку, борної кислоти, крохмаль.
11. Чистий ватний тампон занурюють у присипку чи пудру, присипають чи припудрюють уражене місце, злегка торкаючись його ватним тампоном. Оброблене місце прикривають тонким шаром марлі та забинтовують.

ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ЧЕРЕЗ СЛИЗОВУ ОБОЛОНКУ ОЧЕЙ

Попередня підготовка до виконання навичку:

- перевірити термін придатності крапель в очі, очної мазі;
- очні краплі, які зберігались в темному та прохолодному місці (але не в холодильнику) перед застосуванням підігріти до температури тіла; для цього флакон з ліками можна потримати в руці 3-5 хв.;
- запропонувати пацієнту зручно сісти, відхилити злегка голову назад;
- вимити руки з милом (бажано бактерицидним) під проточною водою, витерти чистим рушником, обробити 70° етиловим спиртом;

Основні етапи виконання процедур:

А) закапування крапель в очі:

1. В стерильну піпетку з тупим заокругленим кінцем набрати до третини її об'єму лікувальну рідину так, щоб вона не потрапила до гумового балончика. Запам'ятайте! Піпеткою з відбитим кінцем користуватись не можна!
2. Якщо пацієнту необхідно закапати краплі в нижню зону кон'юнктиви, то попросіть його спрямувати погляд вгору; пальцем лівої руки відтягніть нижню повіку трохи вниз.
3. Якщо пацієнту необхідно закапати краплі в ділянку верхньої зони краю рогівки, то попросіть його погляд спрямувати вниз; пальцем лівої руки відтягніть верхню повіку трохи вгору.
4. Тримавши правою рукою заповнену піпетку вертикально до ока і не торкаючись вій пацієнта, ввести в кон'юнктивальний мішок 1-2 краплі лікарської речовини.
5. Порекомендувати пацієнту після закапування постаратися не закривати око, а потримати його хвилину-другу відкритим.
6. Залишки лікарського препарату зібрати ватним тампоном.
7. Якщо необхідно закапати краплі в друге око – бажано використати іншу стерильну піпетку. Це повністю виключить інфікування введено розчину.
8. Дітям і збудженим дорослим пацієнтам закапують краплі в око із будь-якого зручного положення в той момент, коли хоч трохи вдається відкрити очну щілину.



9. При різкому блефароспазмі пацієнту, який лежить на спині, після туалету шкіри навколо ока за допомогою стерильного ватного тампона, зволоженого розчином фурациліну 1:5000, закапати декілька крапель в шкірну ямку біля внутрішнього кута очної щілини, а потім розкрити пальцями повіки і впустити краплі в кон'юнктивальний мішок.
10. Сляну частину піпетки продезінфікувати в 3% розчині перекису водню 80 хв., промити під проточною водою, простерилізувати у сухожаровій або методом кип'ятіння. Гумову частину піпетки занурити в 3% розчин перекису водню на 80 хв. для дезінсекції, а потім промити її у дистильованій воді і з'єднати з скляною частиною піпетки. Стерильні піпетки зберігати в асептичних умовах.

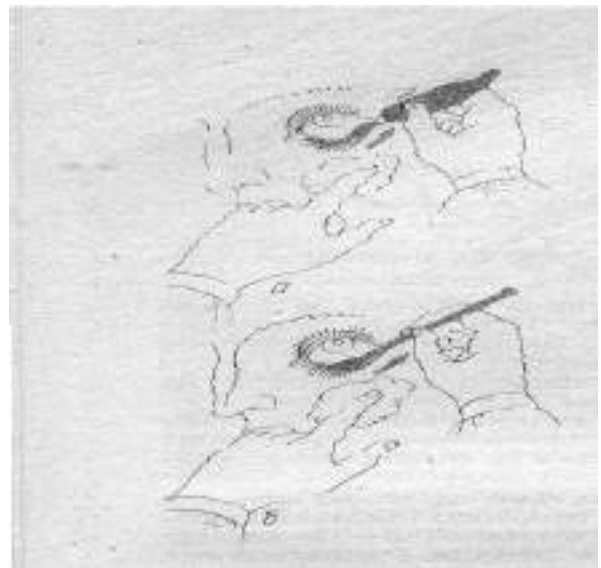
Б) закладання очної мазі:

1. На широкий кінець стерильної очної скляної палички взяти необхідну кількість мазі.
2. Пальцем лівої руки відтягнути нижню повіку трохи вниз.
3. Правою рукою взяти паличку з маззю і, тримаючи її паралельно краю повіки, притулитися нею до нижньої перехідної складки.
4. Запропонувати пацієнту зімкнути повіки і лише після цього паличку обережно вийняти горизонтальним рухом по напрямленню до скроні, залишаючи мазь за повікою.
5. Прикласти стерильний ватний тампон до зімкнутих повік і зробити легкий масаж, щоб мазь рівномірно розподілилась на поверхні очного яблука.
6. Закладання очної мазі здійснити безпосередньо із очного тюбика, рухаючи його від внутрішнього до зовнішнього кута ока і обережно витискуючи мазь на кон'юнктиву нижньої повіки на її межі з очним яблуком. (мал. 3.2)

Мал. Закладання очної мазі:

а) із шприц-тюбика;

б) скляною паличкою



Запам'ятайте! Безпосередньо із тюбика мазь можна використовувати тільки одному і тому ж пацієнту.

ЗАСИПАННЯ ПОРОШКУ В ОЧІ:

1. На широкий кінець стерильної очної скляної палички взяти подрібнений стерильний порошок.
2. Відтягнути трохи нижню повіку і струсити із палички порошок.
3. Прикласти стерильний ватний тампон до ока і попросити пацієнта потримати його деякий час.

Закапування крапель у вуха

Попередня підготовка до виконання навичку:

- перевірити термін придатності крапель у вуха;
- вушні краплі, які зберігались в темному та прохолодному місці (але не в холодильнику) перед застосуванням підігріти до $t\ 38^{\circ}\text{--}40^{\circ}\text{C}$ на водяній бані. Запам'ятайте! Холодні краплі можуть викликати у пацієнта запаморочення, блювання;
- запропонувати пацієнту зручно сісти, голову нахилити у бік здорового вуха. Якщо пацієнт лежить, то повернути його на бік так, щоб вухо, в яке потрібно закапати краплі було зверху;
- при наявності сірки або гноєтечі перед закапуванням здійснити туалет слухового каналу за допомогою теплового 3% розчину перекису водню і туруни. При наявності гною в слуховому каналі вливання крапель у вухо буде не ефективним;
- вимити руки милом (бажано бактерицидним) під проточною водою, витерти чистим рушником.

Основні етапи виконання навичку:

1. Лівою рукою відтягнути вушну раковину трохи назад і вгору для випрямлення зовнішнього слухового каналу.
2. Правою рукою за допомогою піпетки закапати 4-6 крапель теплового лікарського розчину у вухо.
3. Запропонувати пацієнту затримати краплі 5-10 хв.
4. Здійснити туалет вушної раковини.
5. У слуховий прохід покласти стерильний ватний тампон (якщо пацієнту потрібно вийти з приміщення). (мал. 3.3.)



Мал. 3.3. Закапування крапель у вухо

Закапування крапель у ніс

Попередня підготовка до виконання навичку:

- перед процедурою запропонувати пацієнту прочистити носові ходи від кірочок і слизу;
- запропонувати пацієнту сісти на стілець, відхилити голову трохи назад і повернути у сторону, протилежну тій, в яку будуть вводитися ліки;
- вимити руки з милом під проточною водою, витерти чистим рушником.

Основні етапи виконання навичку:

1. Набрати у піпетку до третини її об'єму лікарську речовину.

Мал. 3.4. Закапування крапель у ніс

2. Лівою рукою трохи підняти кінчик носа пацієнта і не торкаючись слизової оболонки носа ввести в кожну ніздрю по 4-6 крапель водного розчину або 8-10 крапель олійного розчину лікарської речовини.

3. Здійснити туалет навколо носа



ІНГАЛЯЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ РЕЧОВИН

Інгаляція – це метод введення лікарських засобів шляхом їх вдихання.

Показанням для застосування інгаляцій є: гострі та хронічні захворювання слизової оболонки носа, глотки, зівя, гортані, трахеї, бронхів, які супроводжуються утворенням густого харкотиння, що важко відкашлюється, а також бронхіальна астма, хронічна пневмонія, пневмосклероз.

Інгаляції призначають для боротьби з інфекцією, захисту слизової оболонки дихальних шляхів від подразнюючої дії різних чинників, розрідження харкотиння і поліпшення прохідності дихальних шляхів.

Необхідно відмітити, що завдяки великій властивості всмоктуючої дії слизової оболонки дихальних шляхів інгаляції діють не лише місцево (безпосередньо), а і позитивно впливають взагалі на весь організм, тобто інгаляції покращують загальне самопочуття пацієнта і підвищують його опірність.

Протипоказаннями до проведення інгаляційної терапії є: кровохаркання, активні форми туберкульозу дихальних шляхів, новоутворення в бронхах і легенях, хвороби серцево-судинної системи з недостатністю кровообігу ІІБ-ІІІ стадії, підвищена чутливість до препарату.

Розрізняють 5 основних видів інгаляцій: аерозольні, тепловолі, парові, олійні та сухі.

Інгаляція лікарських речовин за допомогою індивідуального аерозольного інгалятора

Аерозольні інгалятори промислового виробництва застосовуються для ліквідації приступів бронхіальної астми («Беротек», «Сальбутамол»), для профілактики виникнення приступу бронхіальної астми («Італ», «Тайлед»), для лікування бронхіальної астми глюкокортикостероїдними гормонами («Бекломет», «Інгакорт»).

Запам'ятайте! Кожен аерозоль має свої особливості при прийомі, а тому призначити той чи інший аерозоль та його дозу повинен тільки лікар.

Самолікування у даному випадку не допустимо. (мал. 3.5)



Мал. 3.5.
Застосування
аерозолі за
допомогою
індивідуального
інгалятора

Попередня підготовка до виконання навички:

Під час приступу людина нерідко впадає в паніку і забуває про правила інгаляції. Інгаляція в такому випадку буде неефективна і пацієнт робить невірний висновок: ліки не допомагають! Щоб цього не трапилося, медична сестра повинна відпрацювати з пацієнтом автоматизм дій при роботі з аерозольним інгалятором:

- зняти з інгалятора захисний ковпачок (нерідко, коли пацієнт поспішає, він забуває це зробити);
- повернути інгалятор мундштуком донизу (деякі хворі тримають інгалятор мундштуком доверху – це не вірно);
- інгалятор з аерозолем добре струсити;

- інгальатор тримати рукою біля рота;

Основні етапи виконання навичку:

1. Зробити глибокий спокійний видих через зімкнуті губи (щоб бронхи підготувалися до прийняття ліків).
2. Щільно затиснути мундштук інгальатора губами (щоб ліки не виходили в атмосферу).
3. Трохи відхилити голову назад (щоб верхні дихальні шляхи розправилися і ліки легше проникли в бронхи).
4. Розпочати вдих і одночасно натиснути на дно балончика.
5. Продовжувати робити глибокий вдих стільки, на скільки це можливо зробити. В цей момент вдихається перша доза аерозолю.
6. На висоті вдиху затримати дихання на декілька секунд (щоб ліки осіли на бронхіальну стінку).
7. Витягнути мундштук із рота і зробити повільно видих в атмосферу через ніс.
8. Якщо глибокий вдих у зв'язку з тяжким станом пацієнта не можна здійснити, то перша доза аерозолю розпилюється в порожнині рота.
9. Другу інгаляцію (тобто другу дозу) повторити через хвилину-дві.
10. Фахівці вважають, якщо бронхіальна астма знаходиться під контролем – пацієнту достатньо зробити 3-4 рази інгаляцію беротеку або сальбутамолу (при умові, що ця процедура виконується вірно). Якщо пацієнт робить більшу кількість інгаляцій – лікування можна вважати неефективним, тобто пацієнту слід звернутися до лікаря, який перегляне тактику терапії.
11. Після інгаляції надіти захисний ковпачок на балончик.