



Національний університет
водного господарства
та природокористування

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ БАЗОВИЙ МЕДИЧНИЙ КОЛЕДЖ**

Ковтун О. М.



ЗАГАЛЬНИЙ ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ

Національний університет
водного господарства
та природокористування

Навчальний посібник

Рівне 2021



Рецензенти:

Прокопчук Віта Юріївна, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри професійно-орієнтованих дисциплін терапевтичного профілю № 2, КЗВО «Рівненська медична академія» РОР, РДБМК;

Сокаль Валентина Анатоліївна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри суспільних дисциплін НУВГП, м. Рівне.

Рекомендовано до друку науково-методичною радою

КЗВО «Рівненська медична академія», РДБМК.

Протокол № 3 від 11.01.2019 р.

Ковтун О. М.

К56 Загальний догляд за хворими : навч. посіб. [Електронне видання]. Рівне : НУВГП, 2021. 260 с.

ISBN 978-966-327-491-1

У навчальному посібнику розглянуто основні питання догляду за хворими та медичної маніпуляційної техніки, вивчення гігієнічних, профілактичних та лікувальних заходів, які входять до компетенції медичного персоналу і застосовуються для створення комфортних умов перебування хворого у медичному закладі, сприяння якнайшвидшого одужання пацієнта, запобігання розвитку ускладнень, а також опанування найпростішими маніпуляціями надання першої медичної допомоги при невідкладних станах.

Навчальний посібник розрахований для підготовки студентів медичних та педіатричних факультетів до практичних занять з догляду за хворими.

УДК 616-083(075.8)

ISBN 978-966-327-491-1

© О. М. Ковтун, 2021

© Національний університет
водного господарства та
природокористування, 2021

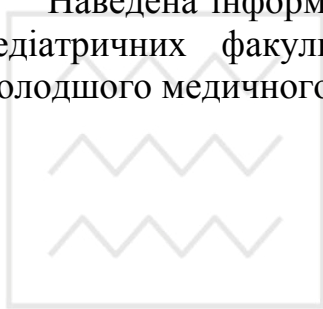


ПЕРЕДМОВА

Навчальний посібник створено для підготовки студентів медичних та педіатричних факультетів до практичних занять з догляду за хворими згідно з рекомендованою програмою.

Посібник містить теоретичну інформацію по кожній з тем, які вивчаються. Виходячи з сучасних стандартів організації медичної допомоги в стаціонарі, догляду за хворими та пацієнт-орієнтованого лікування, в посібнику викладаються загальні організаційні питання для кожної з тем, загальні принципи проведення інвазивних та неінвазивних медичних маніпуляцій, підготовки до інструментальних обстежень, основи надання невідкладної медичної допомоги, принципи моніторингу стану пацієнтів. Окремими розділами розглянуто накази Міністерства Охорони Здоров'я щодо забезпечення санітарно-протиепідемічного режиму, обліку та використання сильнодіючих і наркотичних засобів, профілактики трансмісивних інфекцій (СНІДу та вірусного гепатиту).

Наведена інформація буде корисною для навчання студентів медичних та педіатричних факультетів, лікарів-інтернів, лікарів-ординаторів, а також молодшого медичного персоналу.





ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ТИПИ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ. МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ. САНІТАРНО-ПРОТИЕПІДЕМІЧНИЙ РЕЖИМ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ЗАКЛАДУ. ПЕРВИННА САНІТАРНА ОБРОБКА ХВОРОГО..	7
РОЗДІЛ 2. ДЕЗИНФЕКЦІЯ. ПОНЯТТЯ, МЕТА, ВИДИ ДЕЗИНФЕКЦІЇ, МЕТОДИ ДЕЗИНФЕКЦІЇ. ОРІЄНТОВНИЙ РОЗРАХУНОК ПОТРЕБ ОБ'ЄКТА В ДЕЗИНФЕКЦІЙНИХ ЗАСОБАХ. ФІЗИЧНІ МЕТОДИ ДЕЗИНФЕКЦІЇ. ХІМІЧНІ МЕТОДИ ДЕЗИНФЕКЦІЇ. ЗАКЛЮЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ. ПОТОЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ. ПРОФІЛАКТИЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ. ПРАВИЛА ПОВОДЖЕННЯ З МЕДИЧНИМИ ВІДХОДАМИ.....	14
РОЗДІЛ 3. АСЕПТИКА. АНТИСЕПТИКА. ОБРОБКА РУК ПЕРСОНАЛУ. СТЕРИЛІЗАЦІЯ. МЕТОДИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ СТЕРИЛІЗАЦІЇ. БАЗОВІ ЗНАННЯ ЩОДО РОБОТИ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ В ОПЕРАЦІЙНІЙ.....	27
РОЗДІЛ 4. РЕЖИМ АКТИВНОСТІ ПАЦІЄНТА. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ. ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА В ЛІЖКУ (АКТИВНЕ, ПАСИВНЕ, ВИМУШЕНЕ). ОЦІНКА СВІДОМОСТІ. РЕЖИМИ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ. ЗАМІНА ПОСТІЛЬНОЇ І НАТІЛЬНОЇ БЛИЗНИ ТЯЖКОХВОРИМ.	37
РОЗДІЛ 5. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ГІГІЄНИ ТІЛА ПАЦІЄНТА. ДОГЛЯД ЗА ШКІРОЮ. ДОПОМОГА ПРИ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ВИДІЛЕННЯХ ВАЖКОХВОРИХ. ПОПРІЛОСТІ. ПРОЛЕЖНІ: ОЦІНКА РИЗИКУ, ПРОФІЛАКТИКА, ДОГЛЯД, ЛІКУВАННЯ.....	43
РОЗДІЛ 6. ГІГІЄНА ТІЛА ПАЦІЄНТА. ДОГЛЯД ЗА ВОЛОССЯМ. ДОГЛЯД ЗА ОЧИМА: ПРОМИВАННЯ, ОЧНІ ВАННОЧКИ. ДОГЛЯД ЗА ВУХАМИ. ДОГЛЯД ЗА НОСОВИМИ ХОДАМИ. ДОГЛЯД ЗА ПОРОЖНИНОЮ РОТА	52
РОЗДІЛ 7. ХАРЧУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ. ПРИНЦИПИ ЛІКУВАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ.....	59
РОЗДІЛ 8. ГОДУВАННЯ ТЯЖКОХВОРИХ ПАЦІЄНТІВ У ЛІЖКУ ВВЕДЕННЯ ХАРЧОВИХ СУМІШЕЙ ЧЕРЕЗ ЗОНД. ГОДУВАННЯ ПАЦІЄНТА ЧЕРЕЗ ГАСТРОСТОМУ, ЄУНОСТОМУ. ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ ЖИВИЛЬНИХ КЛІЗМ: ПОКАЗИ, ПРОТИ ПОКАЗИ. ПАРЕНТЕРАЛЬНЕ ГОДУВАННЯ: ПОКАЗИ, РОЗЧИНИ.	69
РОЗДІЛ 9. ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ТІЛА. ДОГЛЯД І СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ХВОРИМИ ПРИ ГІПЕРТЕРМІЇ ТА ГІПОТЕРМІЇ	79
РОЗДІЛ 10. СПОСТЕРЕЖЕННЯ І ДОГЛЯД ЗА ПАЦІЄНТАМИ ІЗ ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЇ ОРГАНІВ ДИХАННЯ. СПІРОМЕТРІЯ. ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ СПІРОМЕТРІЇ. ОСНОВНІ СИМПТОМИ УРАЖЕННЯ СИСТЕМИ ДИХАННЯ. ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ ПІД ЧАС КАШЛЮ, ЗАДИШКИ, КРОВОХАРКАННЯ, ЛЕГЕНЕВІЙ КРОВОТЕЧІ. НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА.....	100
РОЗДІЛ 11. СПОСТЕРЕЖЕННЯ І ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ ПРИ ПОРУШЕННІ ФУНКЦІЇ ССС. КЛІНІЧНІ СИМПТОМИ ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ КРОВООБІГУ. ПУЛЬС І ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИКИ. АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК, ВИМІРЮВАННЯ ТИСКУ, ЦИФРОВА І ГРАФІЧНА РЕЄСТРАЦІЯ, ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ. ЕКГ-ДІАГНОСТИКА. ХАРАКТЕРИСТИКА НОРМАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ .	112
РОЗДІЛ 12. ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ З ГОСТРИМИ СИНДРОМАМИ РОЗЛАДУ КРОВООБІГУ. НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА ПРИ НЕПРИТОМНОСТІ, КОЛАПСІ, ШОЦІ.....	136
РОЗДІЛ 13. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ТЯЖКОХВОРИМИ ТА АГОНІЗУЮЧИМИ. ПРОВЕДЕННЯ РЕАНІМАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ НА ФАПІ (ШВЛ, НЕПРЯМИЙ МАСАЖ СЕРЦЯ). КОНСТАТАЦІЯ КЛІНІЧНОЇ І БІОЛОГІЧНОЇ СМЕРТІ. ПРАВИЛА ПОВОДЖЕННЯ З ТРУПОМ	147



РОЗДІЛ 14. СПОСТЕРЕЖЕННЯ І ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ З ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЇ ШКТ. ОСНОВНІ ОЗНАКИ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ. СИМПТОМИ, КЛІНІКА. НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ ПІД ЧАС БЛЮВАННЯ ТА ПРИ АСПІРАЦІЇ БЛЮВОТНИМИ МАСАМИ. ТАКТИКА ФЕЛЬДШЕРА ПРИ ШЛУНКОВО-КИШКОВІЙ КРОВОТЕЧІ. НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА.....	161
РОЗДІЛ 15. ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ З ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЇ ШКТ. ПРОЦЕДУРИ У ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ: ПРОМИВАННЯ ШЛУНКУ. ВИДИ, ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ. КЛІЗМИ, ВИДИ, ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ, ПОКАЗИ, ПРОТИПОКАЗИ. ЗАСТОСУВАННЯ ГАЗОВІДВІДНОЇ ТРУБКИ.....	171
РОЗДІЛ 16. СПОСТЕРЕЖЕННЯ І ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СЕЧОВОЇ СИСТЕМИ. КЛІНІЧНІ ТА ЛАБОРАТОРНІ СИМПТОМИ ТА СИНДРОМИ УРАЖЕННЯ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ. ОЦІНКА ВОДНОГО БАЛАНСУ ТА ЗМІН ДІУРЕЗУ. ДОПОМОГА ХВОРОМУ ПІД ЧАС СЕЧОВИПУСКАННЯ В ЛІЖКУ, ЗАСТОСУВАННЯ СЕЧОПРИЙМАЧА. ЗАХОДИ ПРИ ЗАТРИМЦІ СЕЧІ. КАТЕТЕРИЗАЦІЯ СЕЧОВОГО МІХУРА. ВИДИ КАТЕТЕРІВ, ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КАТЕТЕРІВ У ЧОЛОВІКІВ І ЖІНОК. ПРОМИВАННЯ СЕЧОВОГО МІХУРА	186
РОЗДІЛ 17. ВИПИСУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. ОБЛІК ТА ЗБЕРІГАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У ВІДДІЛЕННІ, НА ФАПІ, ОФОРМЛЕННЯ ОБЛІКОВИХ ЖУРНАЛІВ. ОРГАНІЗАЦІЯ ОТРИМАННЯ ТИ ВИДАЧІ ЛІКІВ У ВІДДІЛЕННІ. ЕНТЕРАЛЬНИЙ СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. МІСЦЕВІ СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. ВИКОРИСТАННЯ ІНГАЛЯТОРІВ	202
РОЗДІЛ 18. ПАРЕНТЕРАЛЬНЕ ВВЕДЕННЯ ЛІКІВ. ВИДИ ШПРИЦІВ. ВНУТРІШНЬОШКІРНІ, ПІДШКІРНІ ТА ВНУТРІШНЬОМ'ЯЗОВІ ІН'ЄКЦІЇ.....	214
РОЗДІЛ 19. ПАРЕНТЕРАЛЬНЕ УВЕДЕННЯ ЛІКІВ. ВЕНЕПУНКЦІЯ. ТЕХНІКА ВЗЯТТЯ КРОВІ ІЗ ВЕНИ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ. ТЕХНІКА КРОВОПУСКАННЯ, ПОКАЗИ І ПРОТИПОКАЗИ. ВНУТРІШНЬОВЕННІ ІН'ЄКЦІЇ. ТЕХНІКА СТРУМИННОГО ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ШПРИЦА. ВНУТРІШНЬОВЕННІ КРАПЛИННІ ІНФУЗІЇ. УСКЛАДНЕННЯ, ЩО МОЖУТЬ ВИНИКАТИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ВНУТРІШНЬОВЕННИХ ІН'ЄКЦІЙ ТА ІНФУЗІЙ. КАТЕТЕРИЗАЦІЯ ВЕН	222
РОЗДІЛ 20. УЧАСТЬ ФЕЛЬДШЕРА В ЛАБОРАТОРНИХ І ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ МЕТОДАХ ОБСТЕЖЕННЯ УЧАСТЬ ФЕЛЬДШЕРА В ЛАБОРАТОРНИХ І ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ МЕТОДАХ ОБСТЕЖЕННЯ.....	234
<i>ТЕМА 1. ПРИНЦИПИ ЗБИРАННЯ БІОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. ЗБИРАННЯ СЕЧІ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. ЗБИРАННЯ КАЛУ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....</i>	<i>234</i>
<i>ТЕМА 2. УЧАСТЬ ФЕЛЬДШЕРА В ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ. ВЗЯТТЯ МАЗКА ІЗ ЗІВА ТА ПОРОЖНИНИ РОТА. ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРКОТИННЯ. ШЛУНКОВЕ ТА ДУОДЕНАЛЬНЕ ЗОНДУВАННЯ.....</i>	<i>240</i>
<i>ТЕМА 3. ПІДГОТОВКА ХВОРИХ ДО ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</i>	<i>246</i>
<i>ТЕМА 4. ПІДГОТОВКА ПАЦІЄНТА І ВСЬОГО НЕОБХІДНОГО ДО ПРОВЕДЕННЯ ПУНКЦІЇ (АБДОМІНАЛЬНОЇ, ЛЮМБАЛЬНОЇ, ПЛЕВРАЛЬНОЇ). СПОСТЕРЕЖЕННЯ І ДОГЛЯД ЗА ПАЦІЄНТОМ ПІСЛЯ ПУНКЦІЇ.....</i>	<i>255</i>
ЛІТЕРАТУРА	259



ВСТУП

На відміну від інших наук медицина тісно пов'язана з долею людини. Її здоров'ям і життям. Найповніше вони визначаються поняттям «гуманізм», без якого медицина не має права на своє існування, тому що її основна мета – служити людині. Гуманізм є етичною основою медицини, її мораль, а етика є теорією моралі. Мораль – одна з форм суспільної свідомості, під якою мають на увазі співвідношення свого індивідуального досвіду із сенсом життя, із суспільним призначенням людини.

Що ж таке медична етика? Медична етика – це частина загальної етики, наука про моральність і поведіння лікаря, медсестри у сфері їх діяльності, що включає в себе сукупність норм поведіння та мораль, визначення почуття професійного обов'язку, честі, совісті й гідності медичного працівника. Як один із різновидів етики професійної медична етика являє собою «...сукупність принципів регулювання й норм поведіння медиків, зумовлених особливістю їхньої практичної діяльності, положенням і роллю в суспільстві». Етика медичного працівника віднаходить своє практичне вираження у конкретних моральних принципах, що визначають його ставлення до хворої людини в процесі спілкування з нею, її родичами.

Увесь цей моральний комплекс прийнято позначати терміном «деонтологія» – від грецького слова «deont» – обов'язок і «logos» – навчання. Таким чином, деонтологія – це навчання про обов'язок медичного працівника, сукупність етичних норм, необхідних йому для виконання своїх професійних обов'язків. Іншими словами, деонтологія – це практичне втілення морально-етичних принципів у діяльність лікаря, середнього й молодшого медичного персоналу. Вона спрямована на створення максимально сприятливих умов для ефективного лікування хворого, тому що слово й поведіння медпрацівника, його манери, жести, міміка, настрої відіграють важливу роль (позитивну чи негативну) у житті хворого, у перебігу його захворювання.

Взаємини лікаря і медичної сестри. Палатний лікар співпрацює у тісному контакті з медичною сестрою, котра є його помічником і виконує його призначення. Медична сестра має бути чесною не тільки перед хворим, але й перед лікарем. Якщо вона дала хворому не ті ліки або перевищила їх дозу, вона має негайно доповісти про це лікареві, бо в цьому разі йдеться не тільки про етичні норми, але й про життя та здоров'я хворого.

Взаємини медичної сестри і молодшого медичного персоналу. Молодший медичний персонал є підлеглим палатній медичній сестрі. Розпорядження, що їх медична сестра дає молодшій медсестрі, мають бути чіткими, несуперечливими, послідовними, не різкими, щоб у молодшої медичної сестри було відчуття, що їй не наказують, а скеровують та контролюють її дії.

Взаємини медичного персоналу з хворими. Медичний працівник має не лише сумлінно виконувати свої обов'язки стосовно хворого, але й боротися за його фізичний стан і психічне здоров'я, зберігати лікарську таємницю. Іншими словами: «До хворого треба ставитися так, як ти хотів би, щоб ставилися до тебе».



РОЗДІЛ 1

ТИПИ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ. МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ. САНІТАРНО-ПРОТИЕПІДЕМІЧНИЙ РЕЖИМ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ЗАКЛАДУ. ПЕРВИННА САНІТАРНА ОБРОБКА ХВОРОГО. ТИПИ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ

Є два типи лікувально-профілактичних закладів: амбулаторні та стаціонарні.

У закладах **амбулаторного типу** надають медичну допомогу хворим, які перебувають у домашніх умовах. До них належать:

I. В містах:

1) амбулаторії; 2) поліклініки; 3) медико-санітарні частини (МСЧ); 4) станції «Швидкої допомоги»; 5) диспансери; 6) консультативно-діагностичні центри;

II. У сільській місцевості:

2) фельдшерсько-акушерські пункти (ФАПи); 2) сільські амбулаторії; 3) поліклініки центральної районної та обласної лікарень.

У закладах стаціонарного типу лікують хворих, яких госпіталізують у відділення одного з лікувально-профілактичних закладів: 1) лікарні; 2) клініки; 3) госпіталі; 4) санаторії.

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ. ПЕРЕХІД НА СИСТЕМУ ІСРС-2

Загалом існує 246 облікових форми медичної документації. Останнє оновлення облікових статистичних форм наведено в Наказі МОЗ України № 157 від 26.01.2018 (набрав чинності від 13 березня 2018 року).

Відтепер медичні працівники не зобов'язані заповнювати, опрацьовувати та зберігати облікові форми, які вже давно втратили свою актуальність, але роками продовжували залишатися рудиментом радянської паперово-орієнтованої системи охорони здоров'я. МОЗ починає перехід на цивілізовану модель викликів лікарів додому та використання класифікації ІСРС-2 у щоденній практиці лікарів.

Основні форми медичної документації, які часто використовуються:

1. Листок непрацездатності Б/Н.
2. ЖУРНАЛ обліку прийому хворих в стаціонар 001/о.
3. Медична карта стаціонарного хворого 003/о.
4. Карта хворого денного стаціонару поліклініки, стаціонару вдома 003-2/о.
5. Листок лікарських призначень 003-4/о.
6. Температурний листок 004/о.
7. Листок реєстрації переливання трансфузійних рідин 005/о.
8. Листок обліку руху хворих і ліжкового фонду стаціонару 007/о.
9. Зведена відомість обліку руху хворих і ліжкового фонду в стаціонарі, відділенні або профілю ліжок 016/о.
10. Акт констатації біологічної смерті 017/о.



11. Медична карта амбулаторного хворого 025/о.
12. Виписка із медичної карти амбулаторного, (стаціонарного) хворого 027/о.
13. Консультативний висновок спеціаліста 028/о.
14. Направлення на консультацію, в діагностичні кабінети, в лабораторії та результат обстежень 028-1/о.
15. Журнал реєстрації листків непрацездатності 036/о.
16. Реєстраційна карта вагітної, яка хворіє на цукровий діабет 057/о.
17. Екстрене повідомлення про інфекційне захворювання, харчове, гостре професійне отруєння, незвичайну реакцію на щеплення 058/о.
18. Журнал обліку інфекційних захворювань 060/о.
19. Лікарсько-контрольна карта фізкультурника і спортсмена 061/о.
20. Карта профілактичних щеплень 063/о
21. Карта імунізації 063-1/о.
22. Журнал обліку профілактичних щеплень 064/о.
23. Статистична карта хворого, який вибув із стаціонару 066/о.
24. Довідка для одержання путівки 070/о.
25. Санаторно-курортна карта 072/о.
26. Направлення на МСЕК 088/о.
27. Повідомлення про хворого з уперше в житті встановленим діагнозом активного туберкульозу або його рецидиву 089/о.
28. Повідомлення про хворого з уперше в житті встановленим діагнозом раку або іншого злоякісного новоутворення 090/о.
29. ЛИСТОК призначень лікарями наркотичних і психотропних лікарських засобів та виконання цих призначень 091/о.
30. ПОВІДОМЛЕННЯ про травму невиробничого характеру 092/о.
31. Направлення на обов'язковий попередній медичний огляд працівника 093/о.
32. Довідка про тимчасову непрацездатність студента, учня технікуму, профтехучилища, про хворобу, карантин і інші причини відсутності дитини, яка відвідує школу, дитячий дошкільний заклад 095/о.

Згідно з Наказом № 157 від 26.01.2018 було відмінено наступні форми:

1. № 025-2/о «Талон для реєстрації заключних (уточнених) діагнозів».
2. № 030/о «Контрольна карта диспансерного нагляду».
3. № 025-3/о «Медична карта студента № __».
4. № 025-4/о «Талон на прийом до лікаря».
5. № 025-6/о «Талон амбулаторного пацієнта».
6. № 026/о «Медична карта дитини (для дошкільного та загальноосвітнього навчальних закладів)».
7. № 031/о «Книга запису викликів лікарів додому».

Система ІСРС-2

Міжнародна класифікація первинної медичної допомоги (ІСРС) – це найбільш поширена класифікація, яка використовується на первинній ланці в багатьох країнах світу. Головний принцип системи – розуміння того, що в ПМД



важливим є не тільки погляд лікаря на проблему пацієнта (діагноз) але і причина звернення пацієнта за медичною допомогою, тому в ІСРС-2 можна кодувати причину звернення пацієнта.

Як кодуються візити пацієнта в ІСРС-2. Для кожного візиту пацієнта ІСРС-2 дозволяє кодувати три складові:

1. Причину звернення пацієнта до лікаря (найчастіше це певні скарги, консультації або оцінка результатів аналізів).
2. Діагноз (як бачить проблему лікар).
3. Дії (що необхідно зробити в конкретній ситуації – лікування, направлення на додаткові методи обстеження або на вторинну ланку).

За допомогою ІСРС-2 можна кодувати скарги, симптоми та синдроми, коли неможливо встановити точний діагноз. Також ця класифікація використовується для обробки медичних записів в електронному вигляді, що робить простішим і точнішим ведення всієї медичної статистики. Навіть при паперовому використанні ІСРС-2 дозволяє спростити ведення медичних записів.

ЗАГАЛЬНИЙ ТА СПЕЦІАЛЬНИЙ ДОГЛЯД

Догляд за хворими – це комплекс заходів, що спрямовані на полегшення стану хворого і забезпечення успішного його лікування.

Догляд за хворими поділяють на загальний та спеціальний.

Загальний догляд передбачає заходи догляду, що їх можна застосувати до будь-якого хворого незалежно від виду і характеру його захворювання.

Спеціальний догляд включає заходи, що їх застосовують лише до хворих із певними захворюваннями (хірургічні, інфекційні, урологічні, гінекологічні, психічні та ін.).

Загальний догляд за хворими передбачає такі заходи:

1. Створення гігієнічного оточення навколо хворого та його обслуговування:

- дотримання санітарно-гігієнічного та лікувально-охоронного режиму;
- дотримання особистої гігієни тяжкохворих;
- надання допомоги під час їди, різних фізіологічних відправлень;
- полегшення страждань хворого, заспокоювання, підбадьорювання, вселяння віри в одужання.

2. Спостереження за хворими і проведення профілактичних заходів:

- спостереження за функціями усіх органів та систем організму;
- надання першої медичної (долікарської) допомоги (допомога під час блювання, запаморочення;

штучне дихання, непрямий масаж серця);

- профілактика ускладнень, що можуть виникнути у разі незадовільного догляду за тяжкохворими (пролежнів, гіпостатичної пневмонії).

3. Виконання лікарських призначень:

- проведення різноманітних лікувальних процедур та маніпуляцій;
- проведення діагностичних маніпуляцій (збирання сечі, калу, дуоденального та шлункового вмісту).



4. Ведення медичної документації. Отже, догляд за хворими і лікувальний процес доповнюють одне одного і переслідують загальну мету – полегшення стану хворого і забезпечення успіху його лікування.

САНІТАРНО-ПРОТИЕПІДЕМІЧНИЙ РЕЖИМ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ЗАКЛАДУ

Протиепідемічний режим – це сукупність строго регламентованих і обов'язкових для виконання протиепідемічних заходів в конкретних лікувальних установах, для попередження виникнення, поширення внутрішньолікарняної інфекції.

Протиепідемічні заходи – комплекс заходів, спрямованих на попередження формування або розрив шляхів передачі від джерела інфекції до сприйнятливому організму, а також запобігання екзо- та ендogenous інфікування цього чутливого організму.

Комплекс включає:

- Дотримання асептики і антисептики при проведенні лікувально-діагностичних процедур (використання стерильного медичного інструментарію, перев'язувального матеріалу).
- Застосування ефективних заходів знезараження рук медичного персоналу та операційного поля.
- Дезінфекцію об'єктів зовнішнього середовища, що мають важливе значення в механізмі передачі збудників (постіль, повітря, посуд, інвентар для прибирання).
- Санітарне утримання приміщень.
- Всі приміщення, обладнання, інвентар повинні триматися в ідеальній чистоті.
- Вологе прибирання приміщень повинно здійснюватись не менше одного разу на добу, а при необхідності частіше із застосуванням миючих засобів і дезінфекції.
- Під час генерального прибирання ретельно миються стіни, обладнання, меблі, проводиться очищення підлог від нашарувань, плям і т.д.
- Генеральні прибирання проводяться за затвердженим графіком.

Всі приміщення лікувального закладу умовно можна розділити на:

- ті, що потребують особливого режиму дезінфекції (режимні кабінети);
- інші функціональні приміщення: палати, коридори, сходи, санітарно-побутові приміщення (туалети, душові, білизняні), комори, буфети, їдальні.

В приміщеннях ЛПЗ будь-якого профілю, відповідно до чинних нормативних документів 2 рази на добу (вранці і ввечері до лікарських обходів) проводиться вологе прибирання із застосуванням миючих або дезінфікуючих засобів. Під час прибирання знезаражують поверхні тумбочок, ліжок, столів, стільців, підвіконь, дверних ручок, батарей і в останню чергу підлогу. Наскрізне провітрювання проводять не менше 4 разів на день.

Генеральне прибирання палат, приміщень з ретельним миттям стін, підлог, всього обладнання, а також протирання меблів, світильників, захисних жалюзі



від пилу повинна проводитися за затвердженим графіком відділень: в інфекційному відділенні – 1 раз в 7–10 днів; в терапевтичному та неврологічному відділеннях – 1 раз на місяць; в хірургічному та гінекологічному відділеннях (оперблок, перев'язувальні, пологові зали) – 1 раз в 7 днів.

Палатна медсестра контролює роботу, виконувану молодшим медичним персоналом: раціональне використання дезрозчинів; якість проведення поточної, заключної та генеральної прибирань; зберігання і використання прибирального інвентарю.

ПЕРВИННА САНІТАРНА ОБРОБКА ХВОРОГО

Санітарна обробка хворого – комплекс заходів, спрямованих на запобігання проникненню та поширенню інфекційних і паразитарних захворювань у лікувально-профілактичних закладах (профілактика внутрішньолікарняної інфекції).

Санітарну обробку проводять під час госпіталізації хворого у санпропускнику приймального відділення.

Вона включає такі заходи:

1. Огляд пацієнта на наявність інфекційних, шкірних та паразитарних (педикульоз і скабіоз) захворювань.

2. В разі потреби проведення протипедикульозної та протискабіозної обробки.

3. Гігієнічні водні процедури (обтирання, душ або ванна).

4. Гоління, стрижка волосся та підстригання нігтів.

5. Перевдягання у лікарняний одяг.

Виділяють такі види санітарної обробки хворих: 1) повну (охоплює всі заходи) та часткову; 2) загальні гігієнічні процедури і спеціальні заходи (протипедикульозні, протискабіозні).

До загальних гігієнічних процедур належать: стрижка волосся та обрізання нігтів, гоління, гігієнічні водні процедури (обтирання, душ або ванна).

Питання про обсяг санітарної обробки хворого вирішує лікар приймального відділення. Санітарну обробку хворого проводить безпосередньо медична сестра за допомогою молодшої медичної сестри. Повну загальну санітарну обробку проводять хворим із задовільним загальним станом, а також тим, у кого захворювання не тяжке або немає ушкоджень шкірних покривів; тяжкохворим (з інфарктом міокарда, інсультом), хворим із високою температурою тіла, непритомним, із тяжкими ураженнями шкіри проводять часткову обробку; у разі тяжкого стану пацієнта, який потребує термінових реанімаційних заходів, санітарну обробку не проводять.

Порядок проведення санітарної обробки хворого:

1. Оглянути тіло хворого на наявність інфекційних захворювань, корости, педикульозу і здійснити відповідний запис на титульному листку медичної карти.

2. Вирішити із лікарем питання про необхідність та вид санітарної обробки, її обсяг.



3. За потреби підстригти хворому нігті, волосся та поголити.

4. Допомогти хворому роздягнутися. Одяг скласти у спеціально для цього виділений чистий мішок.

5. Провести гігієнічні водні процедури (обтирання, душ або ванну).

ТАКТИКА МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ ПРИ ВИЯВЛЕННІ ПЕДИКУЛЬОЗУ

При виявленні педикульозу користуються НАКАЗОМ МОЗ № 38 від 28.03.94 (м. Київ). «Про організацію та проведення заходів по боротьбі з педикульозом».

Згідно Наказу, реєстрацію пацієнтів, у яких він виявлений, здійснюють у журналі обліку та реєстрації інфекційних захворювань (ф/060-о). Обліку підлягають особи, у яких при огляді вперше виявлені як життєздатні, так і нежиттєздатні воші в той же день з подальшим направленням екстреного повідомлення (ф.058) у відповідному порядку.

При виявленні вошей на будь-якому ступені розвитку (яйце, личинка, доросла воша) дезінсекцію проводять одночасно, знищуючи вошей безпосередньо як на голові, тілі людини, так і на його білизні, одязі та інше (на протязі 1 доби).

Дезінсекційні заходи по боротьбі з вошами включають механічний, фізичний та хімічний методи боротьби.

Механічний метод звільнення від вошей та їх яєць проводиться шляхом вичісування густим гребенем, обстригання або гоління. Волосся збирається на папір і спалюється.

Перед вичісуванням волосся промивається теплим 5–10% розчином столового оцту, голова зав'язується хусткою або рушником, експозиція 30 хвилин – 1 година. Після цього полегшується вичісування яєць вошей.

Згідно Наказу, при хімічному методі боротьби використовуються такі засоби:

1. 0,15% водна емульсія карбофосу (витрата препарату на 1 особу становить 10–50 мл; експозиція 20–30 хвилин);

2. 20% водна-мильна суспензія (емульсія) бензилбензоату (10–30 мл, експозиція 20–30 хв);

3. 10% водна мильно-гасова емульсія (10–20 мл, експозиція 30 хвилин – 1 година);

4. 50% водна мильно-сольвентова емульсія (30–50 мл, експозиція 30 хвилин);

5. Лосьйон «Ниттифор» 50–60 мл, експозиція 40 хв;

6. Анті-Пі, 1 мл експозиція 5 хв;

7. Препарати лонцид Локонид, Педикулін, Педикрин, Нитілон, Опофос, Перфолон та інші (30–50 мл експозиція 30 хв);

Після обробки педикулоцидами волосся промивають столовим оцтом, потім проводять вичісування яєць вошей. Із фізичних методів обробки використовують чищення речей, обробку високою температурою (кіп'ятіння, прогладжування або камерний спосіб обробки).



Завошивлену білизну кип'ятять у 2% розчині кальцінованої соди протягом 15 хвилин, прасують з обох сторін, звертаючи особливу увагу на шви, зборки, зморшки та інше. За епідемічними показаннями проводять камерну обробку постільних речей згідно з відповідною інструкцією. Для обробки одягу застосовують переважно камерний спосіб.

При необхідності повторну роблять через 7–12 днів.

Обробка педикулоцидами дітей до 5 років, вагітних жінок, матерів-годувальниць, людей з пошкодженою шкірою, тяжко хворих заборонена. У цих випадках доцільно використовувати механічний засіб звільнення від вошей.

До роботи з інсектицидами не допускаються особи молодші 18 років, вагітні і жінки, що годують, а також особи у нетверезому стані. Протипоказана робота з інсектицидами особам, що мають: а) органічні захворювання центральної нервової системи; б) психічні захворювання (в тому числі в стадії ремісії); в) епілепсію; г) ендокринно-вегетативні захворювання; д) активну форму туберкульозу легень; е) бронхіальну астму; е) загальні захворювання органів дихання (бронхіти, ларингіти, атрофічні реніти та інші); ж) захворювання печінки, нирок, шлунково-кишкового тракту (виразкова хвороба, хронічний гастрит, коліт); з) захворювання шкіри (екзема, дерматити); и) захворювання очей (хронічні кон'юнктивіти, кератити та ін.); і) захворювання органів дихання та серцево-судинної системи, що заважають використовувати респіратори.

Контрольні питання

1. Значення догляду за хворими.
2. Поняття медичної етики та деонтології.
3. Поняття медичної.
4. Обов'язки і завдання медичної сестри.
5. Які є типи лікувально-профілактичних закладів?
6. Основні форми медичної документації (назвіть 5–6).
7. Що таке система ІСРС-2
8. Що таке загальний та спеціальний догляд за хворими?
9. Поняття протиепідемічного режиму та протиепідемічних заходів.
10. Що входить в первинну санітарну обробку хворого? Який Наказ регламентує принципи боротьби з педикульозом, сутність Наказу?



РОЗДІЛ 2

ДЕЗИНФЕКЦІЯ. ПОНЯТТЯ, МЕТА, ВИДИ ДЕЗИНФЕКЦІЇ, МЕТОДИ ДЕЗИНФЕКЦІЇ. ОРІЄНТОВНИЙ РОЗРАХУНОК ПОТРЕБ ОБ'ЄКТА В ДЕЗИНФЕКЦІЙНИХ ЗАСОБАХ. ФІЗИЧНІ МЕТОДИ ДЕЗИНФЕКЦІЇ. ХІМІЧНІ МЕТОДИ ДЕЗИНФЕКЦІЇ. ЗАКЛЮЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ. ПОТОЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ. ПРОФІЛАКТИЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ. ПРАВИЛА ПОВОДЖЕННЯ З МЕДИЧНИМИ ВІДХОДАМИ

ДЕЗИНФЕКЦІЯ

Дезинфекція (від французького слова *siez* – заперечення і латинського *infectio* – інфекція) – це знищення в середовищі, яке оточує людину, *патогенних* мікроорганізмів (бактерій, вірусів, рикетсій, найпростіших, грибів, токсинів).

При дезинфекції знищуються в основному *патогенні мікроорганізми*. Цим дезинфекція відрізняється від стерилізації, при якій знищуються всі види мікроорганізмів і їх спори.

Розділи дезинфекції: 1) власне дезинфекція; 2) дезінсекція; 3) дератизація; 4) стерилізація.

Дезінсекція – комплекс науково обґрунтованих заходів і способів боротьби із членистоногими, що є переносниками інфекційних хвороб. Вона може бути профілактичною (створення умов, які стримують їх розмноження) і винищувальною.

Дератизація – це комплекс заходів, що спрямовані на знищення гризунів, які є джерелами або переносниками інфекційних хвороб.

Мета дезинфекції – знищити збудника інфекції в середовищі, що оточує людину (у приміщенні, на інструментах, шприцах і голках, апаратах та інших предметах медичного призначення, на посуді, білизні, одязі, в екскрементах пацієнтів тощо).

Для повного розуміння принципів дезинфекції в лікувальних закладах вводяться наступні поняття:

- **брудна зона** – приміщення або група приміщень, у яких здійснюється приймання, миття та дезинфекція медичних виробів, що підлягають подальшій стерилізації. Персонал, який працює в цій зоні, потребує додаткових засобів індивідуального захисту при очищенні медичних виробів;

- **чиста зона** – приміщення, у яких здійснюється комплектація, пакування та стерилізація медичних виробів. Персонал в цій зоні працює в медичних халатах, шапках (ковпаках) та взутті, що дезінфікується.

- **стерильна зона** – зона (приміщення), де контролюється навколишнє середовище (повітря, поверхні епідеміологічно значущих об'єктів, приладів тощо) на наявність мікроорганізмів, яка побудована і влаштована таким чином, щоб перешкоджати їх проникненню до неї і утворенню забрудненого повітря із збереженням стерильності повітряного середовища всередині цієї зони;

- **контамінація (забруднення)** – небажане (випадкове) внесення домішок хімічного чи мікробіологічного походження або чужорідних речовин у медич-



них виробках під час технологічного процесу, відбору проб, їх пакування або перепакування, зберігання і транспортування;

Для проведення дезінфекції необхідно знати:

- 1) що підлягає знезараженню;
- 2) коли необхідно провести дезінфекцію;
- 3) чим провести дезінфекцію;
- 4) як здійснити дезінфекцію.

Види дезінфекції:

1. Вогнищева дезінфекція проводиться у вогнищі інфекції і залежно від того, на якому етапі передачі збудника інфекції вона проводиться, поділяється на **поточну та заключну**:

А) Поточна дезінфекція проводиться у вогнищі інфекції в присутності хворого чи бацілоносія.

Мета: негайне знищення збудника інфекції після його виведення з організму хворого чи носія з метою запобігання розсіюванню збудника в навколишньому середовищі.

Б) Заключна дезінфекція проводиться у вогнищі інфекції після ізоляції хворого чи бацілоносія.

Мета: повне знезаражування об'єктів, які могли бути заражені збудником інфекції.

2. Профілактична дезінфекція проводиться постійно, незалежно від наявності джерела інфекційного захворювання.

Мета: запобігти виникненню і поширенню інфекційного захворювання та накопиченню збудника захворювання в навколишньому середовищі.

Методи дезінфекції

- Фізичний
- Хімічний
- Комбінований

ФІЗИЧНІ МЕТОДИ ДЕЗІНФЕКЦІЇ

Фізичні методи дезінфекції проводяться за допомогою механічних, термічних та променевих засобів.

Механічні методи фізичної дезінфекції

Механічні методи дезінфекції забезпечують видалення, але не знищення мікроорганізмів. При цьому із приміщення та предметів видаляють пил, бруд, а разом з ним значну кількість мікроорганізмів.

Механічні засоби знезараження: чистка, прання, вибивання, витрушування, підмітання, фільтрація, провітрювання, вентиляція приміщення, застосування пілососів.

Вентиляція, у тому числі і провітрювання приміщення, сприяє різкому зниженню вмісту мікрофлори в повітрі, причому тим більше, чим більша різниця температури зовнішнього та внутрішнього повітря. Однак швидкість провітрювання приміщень через квартирки, вікна, фрамуги залежить від ряду умов, які важко регулюються. Тому у дезінфекційній практиці вентиляція



приміщення використовується як допоміжний захід за умови, що її тривалість буде не меншою ніж 30–60 хв. При цьому відбувається повне заміщення повітря в приміщенні зовнішнім повітрям, яке не містить патогенних мікроорганізмів.

Добрі результати дає кондиціонування повітря. Кондиціонер подає у приміщення чисте профільтроване повітря певної температури і вологості, але згідно з інструкцією потрібно періодично здійснювати очищення повітряного фільтра.

Фільтрація – механічний метод дезінфекції, який широко використовують для механічної очистки води, повітря та інших середовищ.

Застосування пиломоків – особливо ефективно, оскільки при цьому разом з пилом видаляється 98% мікроорганізмів.

Термічні методи фізичної дезінфекції ґрунтуються на застосуванні високих та низьких температур.

Термічні засоби знезараження: використання гарячого повітря, використання гарячої води, використання водяної пари, прасування білизни, кип'ятіння, пастеризація, спалювання, обпалювання, прожарювання, замороження, висушування.

Дезінфекція гарячим повітрям при температурі 120° С протягом 45 хв у повітряному стерилізаторі надійно вбиває мікроорганізми, її застосовують для обробки металевого інструментарію, виробів зі скла тощо. Гаряче повітря 90° С в дезінфекційній камері використовується для дезінфекції одягу, ковдр, подушок, матраців та інших речей.

Прасування білизни також є дезінфекційним заходом. При тривалому прасуванні температура в товщі матеріалу досягає 100–150° С. При такій температурі гинуть навіть вегетативні форми мікроорганізмів. Прасувати речі треба з обох боків. Однак слід пам'ятати, що гаряче повітря менш ефективно, за водяну пару, оскільки діє в основному поверхнево.

Більш ефективно діє водяна пара, тому що вона проникає у глиб предметів, і тому її застосування є найбільш ефективним дезінфекційним заходом. Пара широко використовується в дезінфекційних камерах для знезараження одягу, постільних речей тощо. В парових стерилізаторах (автоклавах) її застосовують для знезараження та стерилізації перев'язувального матеріалу та інструментарію. В дезінфекційних та стерилізаційних апаратах використовують насичену водяну пару під певним тиском (у парових стерилізаторах – 0,5 кг/см² 110° С протягом 20 хв). Насиченою парою називають пару, температура якої дорівнює температурі киплячої води.

Гаряча вода при температурі 60–100° С з розчиненими в ній миючими засобами використовується для прання білизни та механічного видалення бруду разом з мікроорганізмами під час прибирання приміщень. Усі патогенні вегетативні форми мікроорганізмів не витримують нагрівання при 80° С більше ніж 2,5 хв, а більшість з них гине при температурі 60–70° С протягом 30 хв.



Порівняно надійним методом дезінфекції є кип'ятіння при температурі 100° С в дистильованій воді протягом 30 хв або в дистильованій воді з гідрокарбонатом натрію (2% розчин) протягом 15 хв. Для видалення бруду доцільно додавати 1–2% розчин соди або звичайні миючі засоби. Цим методом знезаражують посуд, предмети догляду за хворим, білизну тощо.

Пастеризація – це прогрівання різних харчових продуктів при температурі 70-80° С протягом 30 хв. При цьому гинуть тільки вегетативні форми мікробів. Існують й інші режими пастеризації, наприклад, прогрівання до температури 90° С протягом 3 хв.

Спалювання є надійним методом знищення мікроорганізмів. Йому підлягають інфіковані малоцінні предмети, які не можна знезаразити іншими методами (папір, сміття, ганчір'я, залишки їжі, трупи тварин, які загинули від небезпечної інфекції, дренажі, використаний перев'язувальний матеріал тощо). Проводять спалювання в мікрокрематоріях або спеціальних печах, ямах чи на багатті.

Обпалювання застосовують у бактеріологічній практиці у разі потреби знезаразити голки, лабораторні петлі, ватяні корки для закривання пробірок та ін. Проводять обпалювання на полум'ї спиртівки або газової горілки, а також паяльної лампи

Штучне заморожування патогенних мікроорганізмів до -270° С не спричинює їхньої загибелі. Однак з часом кількість мікроорганізмів, що знаходяться в замороженому стані, зменшується.

Висушування. Велика кількість патогенних мікроорганізмів під впливом тривалого висушування гине. Швидкість відмирання залежить від збудника.

Променеві методи дезінфекції: застосування сонячного світла, застосування ультрафіолетових променів, застосування радіоактивного випромінювання.

Прямі сонячні промені згубно діють на багатьох збудників інфекційних захворювань. Особливо чутливі до них збудники дизентерії, черевного тифу, паратифів, холери, менш чутливі мікобактерії туберкульозу та ін. Однак застосування сонячних променів залежить від пори року, погоди та інших причин, які важко контролювати. Тому цей метод дезінфекції може застосовуватись як допоміжний.

Ультрафіолетове опромінення використовується для знезараження повітря приміщень операційних, перев'язувальних, маніпуляційних, пологових залів з метою запобігання внутрішньолікарняним інфекціям. Для цього над входом у приміщення встановлюють спеціальні бактерицидні лампи, які вмикають, коли в приміщенні відсутні працівники.

Радіоактивне випромінювання згубно діє на всі види мікроорганізмів та їхні спори. Тому деякі види радіоактивного випромінювання найчастіше застосовують у заводських умовах для стерилізації лікарських розчинів в ампулах і флаконах, одноразових шприців, інфузійних систем, гумових рукавичок, одноразового інструментарію.



Ультразвук – акустичні коливання чистотою від $2 \cdot 10^4$ до $2 \cdot 10^6$ Гц. У деяких галузях їх застосовують для дезінфекції, стерилізації медичних інструментів, аптечного та лабораторного посуду.

ХІМІЧНІ МЕТОДИ ДЕЗІНФЕКЦІЇ

Хімічні методи дезінфекції знайшли найширше застосування в практиці. В їх основі лежить використання різних хімічних речовин, які вбивають мікроорганізми на поверхні та всередині різних об'єктів і предметів навколишнього середовища.

Дезінфекційний засіб – речовина хімічного або біологічного походження чи суміш речовин, які застосовують для знищення збудників інфекційних хвороб на зовнішніх об'єктах (поверхні приміщень, вироби медичного призначення, предмети догляду хворих, санітарно-технічне обладнання тощо) та факторів передачі збудників інфекційних хвороб людини.

Види дії хімічних речовин на мікроорганізми:

- бактеріцидна дія – здатність вбивати бактерії,
- бактеріостатична дія – здатність пригнічувати життєдіяльність бактерій,
- спороцидна дія – здатність вбивати спори,
- віруліцидна дія – здатність вбивати віруси,
- фунгіцидна дія – здатність вбивати гриби.

Серед хімічних дезінфікуючих речовин виділяють:

1. Засоби м'якої дезінфекції, які використовують для дезінфекції шкіри, одягу, білизни.
2. Засоби сильної дезінфекції, які використовують для знезаражування дуже забруднених матеріалів (взуття, туалетів, підкладних суден, раковин) і виділень (гній, кал, сеча, харкотиння, блювотні маси).
3. Засоби для дезінфекції приміщень і наявних у них предметів.
4. Засоби для дезінфекції повітря.

Вимоги до дезінфікуючих речовин:

Усі дезінфікуючі речовини повинні:

- швидко і повністю розчинятись у воді або добре змішуватись з нею, утворюючи стійкі емульсії;
- діяти швидко і в малих концентраціях;
- забезпечувати знезаражуючу дію навіть при наявності органічних речовин, таких як кров, сеча, харкотиння;
- бути малотоксичними для людей;
- бути доступними і дешевими у виробництві;
- бути достатньо стійкими при зберіганні і зручними для транспортування;
- процес приготування та використання робочих розчинів має бути гранично простим, швидким, доступним середньому та молодшому медичному персоналу;
- препарати мають супроводжуватися детальними, завіреними виробником (постачальником) методичними рекомендаціями до застосування та належним



набором документів (копія свідоцтва про реєстрацію, сертифікат відповідності до Держстандарту України тощо);

- необхідно детально вивчити Методичні рекомендації Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Дезінфекція, перед стерилізаційне очищення та стерилізація медичних виробів в закладах охорони здоров'я» (Наказ № 552 від 3 вересня 2014 р.).

- Значна кількість препаратів, що їх застосовують для дезінфекції, а особливо для дезінсекції і дератизації, є отруйними для людини і домашніх тварин. Тому для запобігання випадковим отруєнням під час роботи з такими препаратами необхідно суворо дотримуватися застережних заходів.

Усі особи, допущенні до роботи з дезінфекційними засобами, обов'язково проходять інструктаж з техніки безпеки.

Правила техніки безпеки при роботі з дезінфікуючими речовинами:

- Усі працівники дезінфекційних відділів СЕС і міських дезінфекційних станцій мають бути забезпечені спецодягом та індивідуальними засобами захисту (халат, косинка, гумові рукавиці, окуляри, респіратор).

- Прання спецодягу в домашніх умовах забороняється.

- Слід пам'ятати, що розфасування цих речовин та приготування робочих розчинів треба проводити в спеціально відведених для цього приміщеннях у витяжних шафах.

- Всі препарати повинні мати етикетки з чітким зазначенням назви речовини, відсоткової концентрації та дати виготовлення.

- Робочі дезінфекційні розчини готують щодня, але у разі помутніння або забарвлення кров'ю розчин потрібно зразу змінити.

- У разі випадкового попадання дезінфікуючої речовини на шкіру необхідно негайно зняти її ватою, а шкіру добре промити проточною водою.

- Забороняється зберігати дезінфікуючі речовини разом з легкозаймистими речовинами.

Орієнтовний розрахунок потреб об'єкта в дезінфекційних засобах

Для того, щоб визначити у конкретному випадку достатню кількість дезінфекційного засобу для кожного об'єкта, слід провести розрахунок. Розрахунок витрати засобів для дезінфекції приміщень та санітарно-технічного обладнання проводять за формулою:

$$X_1 = \frac{Q \cdot N \cdot K}{100 \cdot (S_1 + S_2)}$$

– X_1 – річна потреба об'єкта в деззасобах (у кг чи л);

– Q – кількість дезінфекцій з розрахунку кількості робочих днів та кратності проведення дезінфекцій згідно з санітарними нормами та правилами;

– N – норма витрат дезрозчину на 1 м² у літрах (згідно з методичними вказівками щодо застосування конкретного засобу);

– K – концентрація дезрозчину;



- S_1 – площа приміщення, яке підлягає дезінфекції;
 - S_2 – площа санітарно-технічного обладнання, яке підлягає дезінфекції.
- Загальну потребу об'єкта в деззасобах визначають за формулою:

$$X = X_1 + X_2 + X_3 + \dots$$

- X_1 – для знезараження інструментів;
- X_2 – для поточної дезінфекції;
- X_3 – для генерального прибирання.

За хімічною будовою дезінфікуючі речовини поділяються на:

- хлор і хлорвмісні сполуки (сухе хлорне вапно, розчини хлорного вапна, хлорамін Б),
- галогени (йод, розчин Люголя, йодонат),
- окисники (перекис водню, перманганат калію),
- феноли (фенол, лізол),
- спирти (етиловий, метиловий),
- альдегіди (формальдегід, формалін),
- кислоти (хлористоводнева, сірчана, азотна, мурашина, оцтова, молочна),
- луги (каустична сода, кальцинована сода),
- барвники (брильянтовий зелений),
- дезінфікуючі засоби побутового призначення та ін.

Характеристика деяких ефективних сучасних дезінфікуючих засобів:

1. Дезінфекційний засіб «Жавель – хлорні таблетки» /JAVEL pastilles chlorees/.
2. «Стериліум», «Октеніамін», «БАКТОЛІН Базик» застосовується для хірургічної та гігієнічної антисептики рук медичного персоналу з метою профілактики гепатиту В, СНІДу.
3. «Йодобак», «Кутасепт-Г» – антисептичні препарати для шкіри, слизових оболонок, ран, опіків перед- і післяопераційної обробки операційного поля і в інших випадках.
4. «Тетралін (ТРН-5225)» – концентрат для вологого прибирання.
5. «Перформ» застосовується для обробки поверхонь предметів, особливо в приміщеннях, де перебувають пацієнти з ослабленим імунітетом і новонароджені.
6. «Гігасепт ФФ» використовують для дезінфекції та хімічної стерилізації ендоскопічного і реанімаційно-анестезіологічного обладнання.
7. «Лізетол АФ» застосовують для обробки медичних інструментів. У зв'язку з високою очищає властивістю препарату його використовують для одночасної дезінфекції виробів і передстерилізаційного очищення. Лізетол – єдиний засіб, який може розводити залишки крові, засохлі слизи і інші біологічні рідини людини в мелкокапілярних медичні вироби.



8. «Бодифен» використовують для дезінфекції та передстерилізаційного очищення термолабільних і термостабільних медичних інструментів, у тому числі гнучких ендоскопів.

9. «Мікробак форте» застосовують для дезінфекції та очищення поверхонь приміщень (стін, підлоги), медичного обладнання.

10. «Саніфект - 128» застосовується для дезінфекції та передстерилізаційного очищення виробів медичного призначення, профілактичної, поточної та заключної дезінфекції, генеральних прибирань, знезараження поверхонь в приміщеннях, жорстких меблів, медичних приладів та устаткування, білизни, посуду, предметів догляду за хворими.

До дезінфектантів (суміщених з миючими властивостями), які не потребують наступного змивання, відносяться: «Лізоформін плюс», «Бланідас Оксідез», «Бланідас Актив», рис. 2.1.



Лізоформін Плюс

Бланідас Оксідез

Бланідас Актив

Рис. 2.1. Дезінфекційні засоби, комбіновані з миючими засобами

Перераховані дезінфікуючі засоби далеко не повністю вичерпують список ефективних препаратів. Повний перелік відображено в Державному реєстрі дезінфекційних засобів з 01.01.2009 року № 476-1007.

ПОТОЧНА ДЕЗІНФЕКЦІЯ

Поточна дезінфекція – дезінфекція, що проводиться багаторазово у вогнищі інфекції, в присутності хворого чи бацілоносія.

Мета: негайне знищення збудника інфекції після його виведення з організму хворого чи носія з метою запобігання розсіюванню збудника в навколишньому середовищі.

Поточна дезінфекція проводиться медичним персоналом лікувально-профілактичних закладів або особами, які доглядають за хворими.

Поточна дезінфекція проводиться в інфекційних стаціонарах, протитуберкульозних або шкірно-венеричних диспансерах і кабінетах, дитячих закладах, пологових будинках та інших об'єктах.

Поточна дезінфекція є обов'язковим заходом при перебуванні хворого в



домашніх умовах, зокрема, при грипі та інших респіраторних захворюваннях. Вона необхідна і в тих випадках, коли епідеміолог дозволяє залишити інфекційного хворого вдома на час хвороби або коли залишення хворого вдома передбачено відповідними інструкціями (скарлатина, хронічна дизентерія).

Основні заходи при поточній дезінфекції:

- ізоляція хворого,
- багаторазове провітрювання приміщень,
- волого-механічне прибирання приміщень (кімнати, палати, коридори, туалет),
- знезараження виділень – кожен раз після дефекації при кишкових інфекціях,
- знезараження харкотиння при інфекції дихальних шляхів,
- знезараження білизни – після заміни або безпосередньо перед її пранням,
- знезараження посуду для їди – після приймання їжі та інших предметів догляду за хворими

Генеральне прибирання в асептичних приміщеннях:

- не рідше 1 разу на тиждень – в операційних залах, пологових залах, палатах новонароджених, перев'язувальних та процедурних кабінетах, палатах інтенсивної терапії, реанімації, загальних палатах за принципом вирішальної дезінфекції;
- не рідше 1 разу на тиждень – у планових операційних, але при великому навантаженні на операційний зал – наприкінці робочого дня;
- по закінченню чергування – в ургентних операційних;
- наприкінці робочого дня – у гнійних операційних;
- 1 раз на тиждень – у перев'язній чистій;
- 1 раз на тиждень – у гнійній перев'язній, а при великому потоці хворих – частіше;
- 1 раз на тиждень – у маніпуляційному кабінеті;
- через кожні 3 дні – у загальних пологових залах;
- щоразу після пологів – в індивідуальних пологових залах;
- через кожні 3 дні – у палатах новонароджених;

Генеральне прибирання обов'язково потрібно проводити у захисному одязі (технічний халат, шапочка чи косинка, захисні окуляри, маска чи респіратор, гумові рукавички).

Для проведення прибирання необхідно мати: відро для дезінфекційного розчину, відро для чистої води, гідропульт або автомакс для розпилювання дезінфекційного розчину, щітку, швабру, ганчірку (3 шт.), драбину. Найчастіше для дезінфекції використовують 6% розчин пероксиду водню з 0,5% розчином мийного засобу («Лотос», «Біолот», «Біомий»).

Згідно з Державним реєстром дезінфекційних засобів станом на 14.04.04 р. для дезінфекції предметів медичного призначення дозволені такі дезінфектанти: Саніфект – 128; Дезефект; Дезактин; Неохлор; Септодор; Септодор-Форте; Нейтральний аноліт; Доместос; Бриліант. Режим використання даних засобів наведено її інструкціях до застосування.



ЗАКЛЮЧНА ДЕЗІНФЕКЦІЯ

Заклучна дезінфекція – дезінфекція, що проводиться у вогнищі інфекції одноразово після ізоляції хворого чи бацілоносія (госпіталізація, виїзд, одужання, смерть).

Мета: повне знезаражування об'єктів, які могли бути заражені збудником.

Заклучну дезінфекцію проводять в осередках тих інфекцій, збудники яких стійкі в навколишньому середовищі. До них належать чума, холера, поворотний тиф, рикетсіози, черевний тиф, паратифи, сальмонельози, дизентерія, гастроентерити і коліти, інфекційний гепатит А і вірусні гепатити, поліомієліт, туберкульоз, дифтерія, менінгококова інфекція, грибові захворювання, глистяні інвазії та деякі інші.

Заклучну дезінфекцію виконують **дезінфекційні бригади СЕС**. До складу бригади входить:

- лікар-дезінфекціоніст
- 1–2 дезінфектори.

ПРОФІЛАКТИЧНА ДЕЗІНФЕКЦІЯ

Профілактична дезінфекція – дезінфекція, яку проводять постійно, незалежно від наявності інфекційного захворювання (джерело збудника не виявлено, але збудник може накопичуватися у навколишньому середовищі). Джерелом збудника інфекції можуть бути особи з хронічними і затяжними формами захворювань, або ті, хто приховують своє захворювання чи не знають про нього.

Мета: запобігти виникненню і поширенню інфекційних захворювань та накопиченню збудників цих захворювань або їх переносників у навколишньому середовищі.

Профілактичну дезінфекцію проводять на окремих об'єктах, обмежених ділянках і на великих територіях. Доцільно постійно проводити її в поліклініках, диспансерах, дитячих поліклініках, диспансерах, дитячих консультаціях після закінчення прийому, а також у перервах прийомами.

Методика проведення профілактичної дезінфекції мало відрізняється від осередкової дезінфекції. Однак при проведенні профілактичної дезінфекції ширше використовують фізичні методи знезараження (висока температура), а також пральні порошки, пасти, емульсії, мило, соду, тощо. Контроль якості дезінфекції проводять візуально (санітарний стан приміщення), хімічним (перевірка активності дезінфікуючих препаратів і розчинів) і бактеріологічним (посів матеріалу на виявлення мікрофлори) методами.

З цією метою на сучасному етапі використовуються ганчірки-мопи з кольоровим кодуванням (синій/зелений, жовтий, червоний, залежно від більш «чистого» до більш «брудного» та двохвідерна система, рис. 2.2.



Двохвідерна система для прибирання



Швабра із утримувачем для мопів

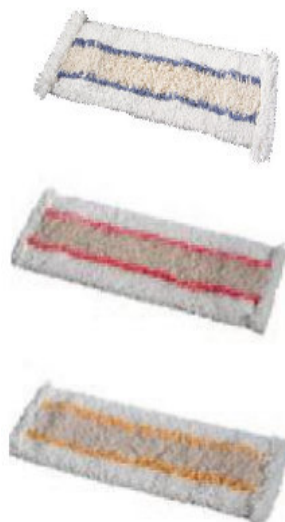


Рис. 2.2. Обладнання для прибирання приміщень

САНІТАРНО-ПРОТИЕПІДЕМІЧНІ ПРАВИЛА І НОРМИ ЩОДО ПОВОДЖЕННЯ З МЕДИЧНИМИ ВІДХОДАМИ (НАКАЗ МОЗ № 325)

Одним з обов'язків суб'єктів господарювання, що провадять господарську діяльність з медичної практики, є обов'язок забезпечити дотримання санітарних норм і правил щодо вивезення та знищення побутового сміття та медичних відходів.

3 січня 2013 р. Кабінет Міністрів України своїм розпорядженням No 22-р схвалив Концепцію Загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013–2020 роки, розроблену Мінприроди України.

медичні відходи – відходи, що утворюються внаслідок медичного обслуговування у закладах, які в установленому порядку отримали ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики (крім підприємств з виробництва фармацевтичної продукції та медичних відходів, що утворюються у побуті);

небезпека відходів – фізичні, хімічні, біологічні та інші властивості відходів, що створюють або можуть створити небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини;

Медичні відходи поділяються на такі категорії:

Категорія А – епідемічно безпечні медичні відходи. Харчові відходи всіх відділень закладу, крім інфекційних, у тому числі венерологічних та фтизіатричних; відходи, що не мали контакту з біологічними рідинами пацієнтів, інфекційними та шкірно-венерологічними хворими; побутові відходи (тверді, великогабаритні, ремонтні) всіх відділень закладу, крім інфекційних, у тому числі венерологічних та фтизіатричних.

Категорія В – епідемічно небезпечні медичні відходи. Використаний медичний інструмент предмети, забруднені кров'ю або іншими біологічними рідинами; органічні медичні відходи хворих харчові відходи з інфекційних відді-



лень закладу; відходи, що утворилися в результаті діяльності медичних лабораторій.

Категорія С – токсикологічно небезпечні медичні відходи; лікарські, діагностичні, дезінфекційні засоби; елементи живлення, предмети, що містять ртуть, прилади і обладнання, що містять важкі метали; відходи, що утворилися в результаті експлуатації обладнання, транспорту, систем освітлення тощо.

Категорія D – радіологічно небезпечні медичні відходи. всі матеріали, що утворюються в результаті використання радіоізотопів у медичних та/або наукових цілях у будь-якому агрегатному стані, що перевищують допустимі рівні, встановлені нормами радіаційної безпеки.

Загальні вимоги до організації системи поводження з відходами.

Система поводження з відходами складається з таких етапів:

1. Збирання та сортування відходів.
2. Маркування відходів.
3. Знезараження (дезінфекція) відходів.
4. Транспортування і перенесення відходів у корпусні/міжкорпусні (накопичувальні) контейнери в межах закладу, де вони утворюються.
5. Утилізація відходів (тих, що можуть підлягати утилізації).
6. Захоронення відходів (лише для відходів категорії А).

Відходи категорії В (рис. 2.3), підлягають обов'язковому знезараженню (дезінфекції) фізичними методами (термічними, мікрохвильовими, радіаційними тощо). Застосування хімічних методів дезінфекції допускається тільки для знезараження харчових відходів з відділень інфекційних хворих, а також при організації первинних протиепідемічних заходів в осередках інфекції. У випадку відсутності в закладі приміщень для знезараження (дезінфекції) відходів або централізованої системи знезараження відходів медичні відходи знезаражуються персоналом цього закладу в місцях їх утворення хімічними/фізичними методами.

При збиранні відходів категорії В (рис. 2.3) забороняється:

- 1) руйнувати, розрізати медичні відходи, у тому числі використані системи для внутрішньовенних інфузій, з метою їх знезараження;
- 2) знімати голку зі шприца після його використання;
- 3) пересипати (перевантажувати), утрамбовувати неупаковані медичні відходи з однієї ємності в іншу, за винятком аварійних ситуацій; здійснювати будь-які операції з відходами без рукавичок або необхідних засобів індивідуального захисту і спецодягу;
- 4) встановлювати одноразові та багаторазові ємності для збору відходів на відстані менше одного метра від нагрівальних приладів.

Медичні відходи категорії В збирають у тверду (що не проколюється) упаковку (контейнери) або в одноразову м'яку (пакети).



Рис. 2.3. Медичні відходи категорії В

Багаторазові контейнери для транспортування медичних відходів підлягають миттю і дезінфекції не рідше 1 разу на тиждень, для небезпечних відходів – після кожного спорожнення. Приклади одноразових контейнерів наведені на рис. 2.4.



Рис. 2.4. Одноразові контейнери для транспортування медичних відходів

Пакет з відходами категорій В і С, що пройшов дезінфекцію, має містити маркування щодо категорії відходів, дати проведення дезінфекції, виду дезінфекції, відповідальної особи, що здійснювала дезінфекцію для медичних відходів.

Контрольні питання

Що таке санітарно-протиепідемічний режим?

1. Що включає в себе санітарно-протиепідемічний режим?
2. Що таке дезінфекція?
3. Види дезінфекції.
4. Методи дезінфекції.
5. Фізична дезінфекція.
6. Хімічна дезінфекція.
7. Сучасні дезінфекційні засоби.
8. Правила поводження з медичними відходами.



РОЗДІЛ 3

АСЕПТИКА. АНТИСЕПТИКА. ОБРОБКА РУК ПЕРСОНАЛУ. СТЕРИЛІЗАЦІЯ. МЕТОДИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ СТЕРИЛІЗАЦІЇ. БАЗОВІ ЗНАННЯ ЩОДО РОБОТИ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ В ОПЕРАЦІЙНІЙ

АНТИСЕПТИКА Й АСЕПТИКА

Антисептика – комплекс заходів, які спрямовані на знищення мікробів у рані, патологічному вогнищі або в організмі в цілому. Основними збудниками гнійних захворювань є стафілокок, кишкова паличка, протей, стрептокок, синьогнійна паличка, анаеробні бактерії та ін.

Основні фактори передачі інфекції: повітря, руки, білизна, перев'язувальний матеріал, інструментарій, апаратура тощо.

Методи антисептики:

Фізичні методи.

Суть: створення в рані несприятливих умов для розвитку бактерій і всмоктування токсинів та продуктів розпаду тканин.

Заходи:

- зовнішнє дренажування інфікованої рани тампонами та дренажами
- висушування ран за допомогою теплових і світлових процедур (опромінювання солюксом, кварцевого лампою)

Пластмасові й гумові дренажі використовують не лише для забезпечення відтоку ранового вмісту, продуктів розпаду тканин, мікробів та їх токсинів, але й для промивання гнійних порожнин антисептичними розчинами.

Відтік ранового вмісту через дренажі може відбуватися:

- пасивно (в пов'язку або посудину з антисептичним розчином)
- активно (шляхом його аспірації за допомогою різних відсмоктувачів).

Механічні методи.

Суть: використовуються механічні прийоми, які спрямовані на якнайшвидше (в перші години) видалення з рани некротичних тканин, згустків крові, сторонніх тіл, а разом з ними і мікроорганізмів, що потрапили в рану.

Заходи:

ретельний туалет рани (первинна хірургічна обробка рани):

- гоління волосся
- змащування шкіри навколо рани 5% розчином йоду спиртовим
- видалення сторонніх тіл

Мертві тканини і згустки крові є поживним середовищем для бактерій, а сторонні тіла є їхніми джерелами. Механічні заходи антисептики, здійснені в перші години після поранення, сприяють видаленню переважної більшості бактерій з рани та їх загоєнню без нагноєння.

Хімічні методи.

Суть: знищення мікробів у рані за допомогою різних антисептичних засобів.



Заходи:

- використання антисептичних речовин

Антисептичні засоби мають бути бактерицидними або бактеріостатичними і не завдавати шкоди тканинам організму. Крім того, їхня дія не повинна послаблюватися при стиканні з живими тканинами.

Біологічні методи

Суть: підвищення захисних сил організму і створення несприятливих умов для розвитку мікроорганізмів.

Заходи:

- використання антибіотиків, ферментів, імунних сироваток

Антибіотики призначають лікарі за суворими показаннями. Медична сестра не має права самостійно призначати чи відмінити.

Серед біологічних засобів антисептики виділяють ферментні препарати (трипсин, хімотрипсин, кристалічний хімопсин, рибонуклеаза, стрептоліаза). Їх застосовують місцево та парентерально. Препарати очищують рани і гнійні порожнини від гною та згустків фібрину, вони мають протизапальну дію і посилюють активність антибіотиків.

Для підвищення опірності організму до інфекції широко застосовують:

- *пасивну імунізацію*
- *активну імунізацію*

З цією метою вводять антистафілококову плазму, антистафілококовий гаммаглобулін, антистафілококовий анатоксин, протигангренозну сироватку, протиправцевий анатоксин та ін.

Асептика – комплекс заходів, спрямованих на запобігання проникненню мікробів у рану.

В основу асептики покладене правило: **все, що стикається з раною**: руки медичного персоналу, інструменти, перев'язувальний і шовний матеріал, операційна білизна, повітря в операційній та перев'язочній має бути стерильним.

ЗНЕЗАРАЖЕННЯ РУК ПЕРСОНАЛУ

Пріоритетним заходом особистої безпеки є своєчасна антисептика рук

Миття рук – найефективніший метод запобігання поширенню мікроорганізмів серед персоналу і хворих лікувально-профілактичних закладів.

Частина мікроорганізмів на шкірі є постійною, частина – непостійною (транзиторною).

Постійні мікроорганізми (наприклад, епідермальний стафілокок) не лише виживають, а й розмножуються у поверхневих шарах шкіри.

Транзиторна мікрофлора – результат свіжого зараження – має обмежений термін життя на шкірі. Вона може бути представлена патогенними мікроорганізмами (золотистий стафілокок, ешерихія колі тощо), які



потрапляють на руки з колоній мікроорганізмів інфікованих пацієнтів або інфікованого обладнання.

Послідовність дій при митті рук медичного персоналу (терапевтичні відділення)

- 1) відкрийте кран і відрегулюйте температуру і потік води;
- 2) вимийте з милом нижню третину лівого, а потім правого передпліччя, змийте мило водою;
- 3) вимийте з милом ліву кисть і міжпальцеві проміжки, потім праву кисть і міжпальцеві проміжки, змийте мило водою;
- 4) вимийте милом нігтьові фаланги лівої, потім правої кисті;
- 5) закрийте кран, не торкаючись його пальцями;
- 6) висушіть спочатку ліву, потім праву руку (бажано використовувати для цієї мети паперовий рушник).
- 7) обробіть руки спеціальним розчином («Стериліум», «Неосептин», «Хоспісепт-Гель»), рис. 3.1.

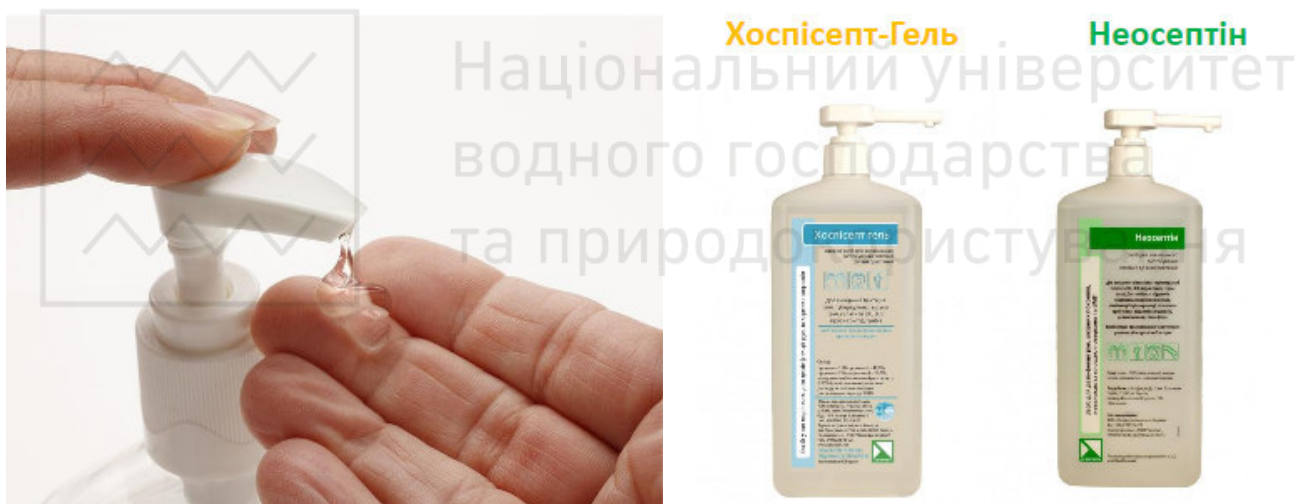


Рис. 3.1. Готові сучасні засоби для миття та дезінфекції рук медперсоналу

ХІРУРГІЧНА ОБРОБКА РУК

Хірургічне оброблення рук за методом Альфельда

- 1) Миють руки проточною водою з милом протягом 5 хв за допомогою стерильних поролонових щіток у такій самій послідовності, як зазначено вище. Але під час миття тримати руки так, щоб краплі води стікали з кисті на передпліччя, а не навпаки.
- 2) Висушують руки стерильним рушником або серветкою.
- 3) Протягом 5 хв знезаражують руки двома серветками, зволоженими 70 % етиловим спиртом

Хірургічне оброблення рук стериліумом

- 1) Руки миють з милом проточною водою 2 хв за загальними правилами (спочатку до ліктів, потім до середньої третини передпліччя).
- 2) Висушують руки стерильним рушником або серветкою.



3) Налитий санітаркою на долоні стериліум (10–15 мл) втирають в шкіру кистей та нижньої третини передпліччя протягом 3–5 хв.

Примітка. Бактерицидна дія стериліуму розпочинається через 3 хв.

СТЕРИЛІЗАЦІЯ

Стерилізація (від лат. Sterilis – безплідний) – це знищення всіх вегетативних і спорових форм патогенних і непатогенних мікроорганізмів.

Стерилізації підлягають всі вироби медичного призначення, які в процесі свого використання передбачають контакт з рановою поверхнею, слизовими оболонками й ін'єкційними засобами.

Очищені інструменти стерилізують і вибір методу залежить від особливостей виробу, який необхідно простерилізувати.

Деконтамінація – процес видалення або знищення мікроорганізмів, включає в себе очищення, дезінфекцію, стерилізацію.

Передстерилізаційна очистка інструментів

- 1) Промивання під проточною водою – кожен інструмент окремо в розібраному вигляді протягом 0,5–1 хв.
- 2) Замочування в комплексному мийному розчині на 15–20 хв, при умові, що розчин підігрітий до 50–60° С (температура в процесі обробки інструментів не підтримується).
- 3) Миття в комплексному мийному розчині за допомогою йорша або ватно-марлевого тампона. Миється кожний виріб окремо 0,5–1 хв.
- 4) Прополіскування під проточною водою протягом 10 хв.
- 5) Ополіскування дистильованою водою 0,5 хв.
- 6) Нові інструменти протирають ганчіркою від заводської змазки, потім на 20 хв занурюють у теплий (50° С) 1% розчин прального порошку і для повного зняття змазки протирають до блиску серветкою, змоченою гасом або ацетоном. Кип'ятять їх в 2 % розчині натрію гідрокарбонату.

Якість всіх етапів стерилізації контролюється Наказом МОЗ України № 552 (від 11.08.2014) «Дезінфекція, передстерилізаційне очищення та стерилізація медичних виробів в закладах охорони здоров'я».

Якість передстерилізаційної очистки інструментів оцінюють при постановці проб:

- а) на наявність крові (білка) – азопіритова, проба, проба з гемотестом;
- б) на наявність залишків мийного середника – фенолфталеїнова проба (використовується 1% спиртовий розчин фенолфталеїну).

Техніка проведення проб для контролю якості передстерилізаційного очищення хірургічних інструментів

Проби на виявлення залишків крові

• **Бензидинова.** До 0,025 г сульфату бензидину додайте 2 мл 50% оцтової кислоти і 2 мл 3% розчину перекису водню. Нанесіть по дві краплі на кожну деталь. При появі синьо-зеленого забарвлення до 2 хв проба вважається позитивною.

• **Амідопіринова.** 5% спиртовий розчин амідопірину, 30% оцтова кислота, 3% розчин перекису водню – змішати по 2–3 мл кожної речовини.



Нанесіть по дві краплі на вироби. При появі синьо-зеленого забарвлення проба вважається позитивною.

При позитивній пробі на виявлення залишків крові інструменти повертають на повторну обробку з етапу занурення в теплий мийний розчин на 15 хв.

Проба на виявлення залишків миючих засобів

- **Фенол-фталейнова.** Візьміть 2–3 краплі 1% розчину фенолфталейну і нанесіть на вироби. Почекайте 30 хв і прочитайте результат. При появі рожевого забарвлення проба вважається позитивною. Примітка, при позитивній пробі на залишки мийного засобу повертають на обробку з етапу миття під проточною водою протягом 10 хв.

ПІДГОТОВКА БЛІЗНИ ТА ПЕРЕВ'ЯЗУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ДО СТЕРИЛІЗАЦІЇ.

Бікс являє собою круглу (КСК) або прямокутну (КСП) стерилізаційну коробку з отворами для проходження в них пари під час стерилізації. Найчастіше бікси бувають круглими, виготовленими із тонколистового антикорозійного матеріалу, різної величини (малі – 14–24 см, середні – 28–34 см і великі – 38–45 см) та форми, рис. 3.2. Бікс складається із корпусу, на бічній поверхні якого розміщені групи бокових отворів. До корпусу кріпляться пересувний металічний пояс із затискачем і кришка. Пересуваючи пояс по корпусу, можна відкривати або закривати отвори (до стерилізації їх відкривають, після – закривають).



Рис. 3.2. Різновиди стерилізаційних біксів



Перед укладанням матеріалу в КСК її зсередини протирають серветкою, змоченою спиртом, застеляють бавовняною серветкою, нещільно укладають матеріал для стерилізації і пробірку з відповідною речовиною для контролю якості стерилізації.

До ручки бікса прив'язують етикетку, на якій зазначають дату стерилізації, вид і кількість матеріалу, прізвище особи, яка проводила стерилізацію. Кришку бікса закривають та фіксують на ланцюжку. На кришці стерилізаційної коробки зазначають назву відділення і вид укладки: «Операційна білизна», «Інструменти» тощо. Після цього відкривають бокові отвори, через які під час стерилізації всередину бікса проникає пар.

Способи укладання матеріалу в бікс:

1. **Універсальний спосіб** – в бікс укладають все, що буде необхідне для роботи протягом одного робочого дня. Цей спосіб можна застосовувати лише в малих операційних або перев'язочних.
2. **Видова укладка** – у бікс укладають тільки один вид матеріалу. Наприклад, в один бікс укладають тільки перев'язувальний матеріал, в інший – операційну білизну.
3. **Цілеспрямована укладка** – в бікс укладають все, що необхідне для виконання однієї операції.

МЕТОДИ ЗДІЙСНЕННЯ СТЕРИЛІЗАЦІЇ

Центральне стерилізаційне відділення складається з двох зон: нестерильна зона (приймально-сортувальна кімната, кімнати для проведення передстерилізаційної очистки, кімнати, де інструменти висушують); чиста зона (кімната для проведення стерилізації).

Стерилізацію медичних виробів здійснюють фізичним (паровим, повітряним) і хімічним (розчинами хімічних засобів, газовим, плазмовим) методами, використовуючи для цього відповідні стерилізаційні засоби та типи обладнання.

Фізичний метод ґрунтується на ефекті плавлення деяких кристалічних речовин при певній температурі. Оскільки температура стерилізації буває різною, використовують речовини з неоднаковою температурою плавлення. Сечовина плавиться при 132° С, бензойна кислота – при 120° С, резорцин – при 119° С. Не рекомендується користуватися сіркою (температура плавлення 117), тому що її випари просочують білизну і викликають корозію металів.

Вибір методу та засобів стерилізації залежить від особливостей медичних виробів, які стерилізуються відповідно до інструкції з експлуатації.

Паровий метод стерилізації

При паровому методі стерилізаційним засобом є водяна насичена пара під підвищеним тиском. Стерилізацію здійснюють у парових стерилізаторах (автоклавах). Паровим методом стерилізують медичні вироби, загальнохірургічні та інші інструменти, деталі приладів, апаратів з



корозійностійких металів, скла, білизну, перев'язувальний матеріал, вироби з гуми, латексу, окремих видів пластмас.

Контроль якості стерилізації в автоклаві:

Фізичний метод ґрунтується на ефекті плавлення при певній температурі кристалічних речовин. Перед проведенням стерилізації в бікси закладають пробірку з порошкоподібною сіркою, бензойною кислотою, антипірином чи амідопірином, температура плавлення яких перевищує 110° С. Пробірку закривають ватою і кладуть у бікс між шарами матеріалу. Якщо в автоклаві температура підвищується до 120° С, порошок у пробірці плавиться і перетворюється в гомогенну масу.

При хімічному методі в бікс кладуть спеціально оброблену смужку фільтрувального паперу. Простим олівцем на ньому пишуть слово «стерильно», потім смужку паперу просочують розчином крохмалю і опускають у розчин Люголя. Після такої обробки смужка паперу стає інтенсивно синьою і слово «стерильно» зникає. При температурі 115° С йод випаровується, папір знебарвлюється, внаслідок чого проявляється зазначений напис:

Однак найбільш надійним є бактеріологічний метод контролю стерилізації. З цією метою невеликі шматочки матеріалу, який підлягає стерилізації, вкладають у 2–3 пробірки, закривають їх ватою і закладають у бікс. Після стерилізації пробірки відправляють для дослідження в бактеріологічну лабораторію. Якщо через 2–3 дні не спостерігається росту бактерій, матеріал вважають стерильним. Недоліком цього методу є значна тривалість дослідження.

Повітряний метод стерилізації

При повітряному методі стерилізаційним засобом є сухе гаряче повітря. Стерилізацію здійснюють у повітряних стерилізаторах. Повітряним методом стерилізують хірургічні, стоматологічні, гінекологічні інструменти, деталі приладів, апаратів, у тому числі виготовлених з корозійно нестійких металів і силіконової гуми, згідно з інструкцією з експлуатації.

Перед стерилізацією повітряним методом вироби після ПСО обов'язково повинні бути висушені у сушильній шафі до зникнення видимої вологи. Використання сушильних шаф для стерилізації повітряним методом не допускається.

Медичні вироби, що стерилізуються, рівномірно розподіляють на полиці так, щоб не перекривати продувні отвори і решітки вентиляції. Об'ємні медичні вироби слід класти на верхні металеві решітки, щоб вони не перешкоджали потоку гарячого повітря, щільність завантаження на полиці має відповідати рекомендаціям виробника стерилізаційного обладнання, але не більше 70 % поверхні і тільки в один шар.

- при температурі 180° С час стерилізації 1 год;
- при температурі 160° С час стерилізації 2,5 год.

Контроль якості стерилізації в сухожаровій шафі

Для проведення фізичного контролю застосовують пробірку з порошкоподібним альбуцидом чи аспірином, температура плавлення яких перевищує 160° С, або сахарозою, тіосечовиною, бурштиною чи



аскорбіною кислотою, барбіталом, температура плавлення яких перевищує 180°C . При підвищенні температури в сухожаровій шафі до відповідного рівня в пробірці утворюється розплавлена гомогенна маса.

Контроль якості стерилізації в сухожаровій шафі термічним методом здійснюється за допомогою термометра.

Як біотести (біологічний метод) використовують пробірки, інфіковані сінною або картофельною паличкою.

Хімічний метод стерилізації

Хімічний метод стерилізації із застосуванням розчинів хімічних засобів (стериліантів) застосовують у випадках стерилізації медичних виробів, у конструкції яких використовуються термолабільні матеріали, що унеможлиблює використання інших методів стерилізації.

При хімічному методі стерилізації медичних виробів використовують дезінфекційні засоби, що виявляють спороцидну дію за такими діючими речовинами: альдегіди, перекис водню, надоцтова кислота, аміни, гуанідини тощо. Стерилізацію хімічним методом здійснюють у спеціально облаштованому обладнанні при дотриманні правил асептики. Медичний персонал працює у стерильному одязі, який складається з медичного халата, шапочки (або ковпака), яка повністю закриває волосся на голові, бахіл (або взуття, що дезінфікується), захисної маски, стерильних рукавичок. У роботі використовують стерильні інструменти та ємності для стерилізації. Відмивання виробів від залишків застосованих засобів здійснюють стерильною водою.

Стерилізація газовим методом

Газовим методом стерилізують медичні вироби з різноманітних, у тому числі термолабільних матеріалів, використовуючи стерилізаційні агенти: оксид етилену. Перед стерилізацією газовим методом медичні вироби повинні бути ретельно висушені.

Стерилізацію медичних виробів газовим методом здійснюють у стерилізаторах з дотриманням інструкції з експлуатації до конкретного обладнання та відповідно до режимів, наведених в Наказі № 552.

Медичні вироби, простерилізовані газовим методом, використовують після їх витримання у вентильованому приміщенні протягом часу, рекомендованого виробником обладнання, до повної дегазації.

Стерилізація низькотемпературною плазмою

Низькотемпературною плазмою стерилізують медичні вироби із термолабільних матеріалів, у тому числі хірургічні, ендоскопічні інструменти, ендоскопи, оптичні прилади і пристосування, волоконні світловодні кабелі, зонди, датчики, електропровідні шнури, кабелі та інші вироби з металів, латексу, пластмас, скла, кремнію, використовуючи стерилізаційні засоби на основі перекису водню.

Стерилізацію медичних виробів низькотемпературною плазмою проводять у стаціонарних плазмових стерилізаторах з дотриманням інструкції з експлуатації до конкретного обладнання. Режими стерилізації низькотемпературною плазмою наведено в Наказі № 552.



ПІДГОТОВКА ОПЕРАЦІЙНОГО СТОЛА ТА АСИСТЕНЦІЯ ПІД ЧАС ОПЕРАЦІЇ

Накривання інструментального столика в операційній

- 1) Операційна сестра накриває інструментальний столик вдвоє складеним стерильним простиралом таким чином, щоб його краї звисали за краї столика.
- 2) На це простирало розстилають друге з тим розрахунком, щоб його половиною можна було прикрити інструменти.
- 3) На інструментальний столик не треба класти багато інструментів, оскільки це заважатиме роботі. Дуже важливо розміщувати інструменти на цьому столику в певному порядку. Зокрема, гострі предмети для запобігання випадковій травмі розміщують так, щоб до хірурга вони були повернуті ручкою.

Накривання стерильного стола в операційній

- 1) Санітарка відкриває кришку бікса зі стерильною білизною.
- 2) Сестра медична виймає простираadlo, розгортає його так, щоб залишилося чотири шари, і накриває столик.
- 3) За допомогою спеціальних стерильних гачків санітарка виймає зі стерилізатора і ставить на столик, покритий стерильним простираadlo, сітку з інструментами. Робить вона це для того, щоб не замочити водою, що стікає з інструментів, великий стіл, який сестра буде накривати.
- 4) Після цього операційна сестра виймає з бікса інші стерильні простирала і накриває ними великий стіл у 5–6 шарів, причому простирала повинні не лише повністю покривати стіл, але й звисати за його краї на 30–40 см.
- 5) Потім операційна сестра за допомогою стерильного корнцангу виймає з сітки інструменти і розкладає їх на великому інструментальному столі. При цьому слід пам'ятати, що інструменти на столі завжди повинні розміщуватися в певному порядку. Найчастіше інструменти розкладають у 3 або 4 ряди:
 - у 1 ряд кладуть найбільш ходові інструменти (скальпелі, ножиці, затискачі, голкотримачі, пінцети та ін.);
 - у 2 ряд кладуть ті інструменти, які потрібні саме для даної операції;
 - у 3 ряд кладуть інструменти, які використовують рідше, та дублікати на випадок падіння, забруднення та інших непередбачених обставин.
 - у лівому куті стола складають шовний матеріал,
 - у правому куті стола складають інструментарій, необхідний для місцевої анестезії (шприци, голки, мензурки, пробірки тощо).
- 6) Після розкладання інструментів стіл накривають стерильним простиралом у два шари.

Після накриття операційних столів в операційну привозять на каталці хворого і вкладають його на операційний стіл.

Правила подачі інструментів хірургу під час операції

- 1) Подавати слід чітко і швидко таким чином, щоб, узявши інструмент у руку, хірург міг продовжувати працювати, не перекладаючи інструменти.
- 2) Сестра повинна подавати інструменти хірургу тим боком, яким він тримає їх у руці під час роботи



3) Скальпель треба подавати рукояткою, причому лезо має бути поверну-
те догори і обов'язково вкладене у марлеву серветку.

4) Голкотримач із затиснутою голкою не можна ставити на стіл кінчиком
голки донизу, оскільки голка може проколоти стерильне простирало і втратити
свою стерильність.

5) Подають голкотримач з ниткою ручками від себе і кінчиком голки,
спрямованим вгору

6) Ножиці подають кільцями, а не браншами.

7) Грубою помилкою є використання при порожнинних операціях мале-
ньких кульок та серветок. Невелика кулька, просякла кров'ю, може легко загу-
битися серед нутроців. Тому при маніпуляціях у порожнинах (грудна, черевна)
сестра повинна подавати хірургу великі серветки.

Контрольні питання

1. Що таке асептика?
2. Що таке антисептика?
3. Поясніть техніку гігієнічного миття рук.
4. Що передбачає хірургічне миття рук?
5. Як здійснити передстерилізаційну очистку виробів медичного призначення?
6. Як здійснити контроль якості передстерилізаційної очистки на виявлення залишків крові та миючих засобів?
7. Що таке стерилізація?
8. В чому полягає паровий метод стерилізації?
9. Розкажіть про повітряний метод стерилізації?
10. Які ще методи стерилізації вам відомі? Розкажіть про їх застосування?
11. Якими методами можна контролювати якість стерилізації?
12. Які режими стерилізації паровим методом?
13. Для чого використовують індикатори стерильності?
14. Які розчини використовують для хімічної стерилізації?
15. Що таке асептична зона?
16. Як підготувати стіл в операційній?
17. Які принципи викладання інструментів на операційному столі?
18. Як проводиться асистенція медсестрою під час оперативних втручань?



РОЗДІЛ 4

РЕЖИМ АКТИВНОСТІ ПАЦІЄНТА. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ. ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА В ЛІЖКУ (АКТИВНЕ, ПАСИВНЕ, ВИМУШЕНЕ). ОЦІНКА СВІДОМОСТІ. РЕЖИМИ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ. ЗАМІНА ПОСТІЛЬНОЇ І НАТІЛЬНОЇ БЛИЗНИ ТЯЖКОХВОРИМ

ТРАНСПОРТУВАННЯ ХВОРОГО

Транспортування хворих – це перенесення або переведення їх з приймального до лікувального відділення, між відділеннями або лікувальними закладами.

Спосіб переміщення пацієнта визначається лікарем та залежить від стану хворого (важкості захворювання). За важкістю стану хворих поділяють на транспортабельних і нетранспортабельних.

Транспортабельні хворі – це пацієнти (хворі у задовільному стані), які без шкоди для здоров'я можуть самостійно рухатись, інші хворі є транспортабельними, але їх можна перевозити на каталці, кріслі-каталці або на ношах (стан середньої тяжкості або важкий).

Нетранспортабельні пацієнти – це хворі у важкому та дуже важкому стані, перевезення яких може загрожувати їхньому життю. Цим хворим потрібно надати невідкладну або реанімаційну допомогу, а потім транспортувати до відділення (реанімаційного, кардіореанімаційного, хірургічного тощо).

Принципи транспортування хворих із приймального до лікувального відділення

- Хворі, у яких задовільний стан, ідуть до відділення самостійно, але в супроводі медичної сестри або молодшої медичної сестри.
- Хворих у стані середньої тяжкості перевозять до відділення на кріслі-каталці або переносять на руках.
- Тяжкохворих транспортують на спеціальній каталці, укритій ковдрою та чистим простирадлом (індивідуальним для кожного хворого).
- За відсутності каталки хворого переносять на ношах.

Правила перекладання хворого з кушетки на ноші або каталку

• В разі перпендикулярного положення нош або каталки перекладання хворого можна здійснювати трьома особами: одна особа підводить руки під голову та лопатки хворого, друга – бере хворого під таз та верхню частину стегон, третя – посередині стегон та гомілок. Узгодженими рухами вони одночасно піднімають хворого і кладуть його на ноші або каталку.

• При перпендикулярному положенні нош або каталки перекладання здійснюється двома особами: одна підводить руки під шию та лопатки хворого, друга – під поперек та коліна хворого. Узгодженими рухами вони одночасно піднімають хворого і кладуть його на ноші або каталку.

• Якщо площа приміщення достатня, ножний кінець нош ставлять перпендикулярно до головного кінця кушетки; якщо площа недостатня – ноші ставлять паралельно до ліжка.



• В разі перпендикулярного положення нош або каталки перекладання однією особою (доцільно стосовно дітей або дорослих із невеликою масою тіла): із положення хворого сидячи беруть хворого на руки, однією рукою тримаючи його під лопатки, а другою під стегна. При цьому хворий має охопити шию того, хто його перекладає, руками.

Правила транспортування хворого на ношах

- Переносять хворого 2 або 4 санітари.
- Під час перенесення хворого потрібно йти не в ногу, короткими кроками.
- В разі перенесення сходами вгору хворого несуть головою вперед; особа, яка йде попереду, тримає ноші на опущених руках, а та, що йде позаду, має підняти ноші або тримати їх у себе на плечах

Особливості транспортування пацієнтів при деяких захворюваннях внутрішніх органів і травмах

1. У разі гострого інфаркту міокарда хворого необхідно обережно транспортувати на ношах або каталці.

2. Тяжкохворого з декомпенсованою серцево-судинною недостатністю з різко вираженою задишкою транспортувати слід на ношах або каталці в напівсидячому положенні. Для цього під голову та спину підкладають 2–3 подушки або складену у кілька шарів ковдру. У разі відносно задовільного стану хворого можна транспортувати на кріслі-каталці.

3. У разі колапсу та інших видів гострої судинної недостатності транспортувати слід на каталці або ношах у горизонтальному положенні з опущеним головним кінцем. Для цього під ноги підкладають 1–3 подушки або валик із ковдри чи матраца. При тривалому транспортуванні тяжкохворого у разі потреби зігрівають за допомогою теплих грілок і ковдри.

4. Пацієнта у непритомному стані, у разі небезпеки виникнення блювання транспортувати слід на ношах чи каталці в горизонтальному положенні на спині з повернутою на бік головою. Під голову підкладають клейонку і пелюшку. Напоготові слід мати ниркоподібний лоток, марлеві тупфери й затискач.

5. Пацієнта із шлунково-кишковою кровотечею транспортувати слід на спині без подушки. На надчреву ділянку кладуть пузир із льодом.

6. Хворого із травмою хребта транспортувати слід на дерев'яному щиті.

Після того як хворого доставили у лікувальне відділення, його передають палатній медичній сестрі.

ПОЛОЖЕННЯ ХВОРОГО В ЛІЖКУ

Час перебування у лікарні хворий в основному проводить у ліжку. Розрізняють такі положення хворого у ліжку: активне, пасивне, вимушене.

Активне положення – це положення, коли хворий може самостійно вставати з ліжка, сидіти, ходити, приймати їжу, проводити заходи особистої гігієни, обслуговувати себе. Таке положення займають хворі при легкому перебігу захворювань або в початковій стадії важких захворювань. Але слід



пам'ятати, що таке положення не завжди є показником доброго здоров'я людини, оскільки, наприклад, хворі на злоякісні пухлини до останнього часу свого життя можуть перебувати в активному положенні, рис. 4.1.



Рис. 4.1. Активне положення хворого

Пасивне положення – це положення, коли хворий не може самостійно змінити своє положення (підняти руки, ноги, голову, переміщуватись, повертатися в ліжку), і лежить у такому положенні, яке йому надали. Таке положення свідчить про тяжкий стан хворого, і перебувають у ньому хворі в непритомному стані, при різкій слабкості, паралізовані, надто виснажені хворі.

Вимушене положення – це положення, яке займають хворі для полегшення свого стану і зменшення симптомів захворювання (біль, задишка тощо).



Рис. 4.2. Вимушене положення хворого

Вимушене положення буває декількох видів:

1) **вимушене активне положення** – це коли хворий займає самостійно, свідомо таке положення, щоб полегшити свої страждання.

• **положення ортопное** – вимушене положення сидячи, спершись руками на коліна, край ліжка або напівсидячи зі спущеними донизу ногами, або стоячи біля вікна, спершись руками на підвіконник, трохи нахилившись уперед. Таке положення займають хворі під час приступу бронхіальної астми для полегшення дихання, при декомпенсованій серцевій недостатності і застої крові в малому



колі кровообігу. У положенні ортопное відбувається перерозподіл крові з депонуванням її в нижніх кінцівках, унаслідок чого зменшується застій крові в судинах легень і трохи зменшується задишка. При такому положенні розширюються міжреберні проміжки і мобілізуються допоміжні дихальні м'язи.

- положення колінно-ліктьове – хворі сидять, нахилившись уперед і обхопивши живіт руками, або лежать у ліжку, ноги зігнуті в колінах і притиснуті до живота хворого – хворі займають при виразковій хворобі шлунка для зменшення різкого болю в животі.

- положення сидячи з фіксованим плечовим поясом (упирання руками на ліжку) займають хворі з нападом бронхіальної астми, воно зменшує задишку.

- положення лежачи на хворому боці займають хворі при запаленні плеври (сухий плеврит) для зменшення болю в грудній клітці. Пацієнт лягає на хворий бік – при цьому обмежуються рухи плевральних листків.

- поза магометянина, який молиться (нахил тулуба максимально вперед) займають хворі на перикардит. Це зменшує біль у серці.

2) **вимушене пасивне положення** в ліжку – коли хвороба змушує пацієнта зайняти його, наприклад, у перші дні інфаркту міокарда, навіть у випадках, коли пацієнт може повертатись самостійно

СВІДОМІСТЬ ХВОРОГО

Є наступні стани свідомості:

1. Ясна свідомість (в нормі).
2. Порушена (ступор, сопор, кома).

Ступорозний стан (*ступор – стан оглушення*) – може спостерігатись при деяких отруєннях, контузях. При цьому хворий погано орієнтується в навколишній обстановці, на запитання відповідає з запізненням.

Сопорозний стан (*сопор – сплячка*) – хворий виходить з сопору на короткий час при голосному окрику, може виникати при інфекційних захворюваннях, різних інтоксикаціях, при високій температурі тіла.

Коматозний стан (*кома – непритомність*) – у людини відсутні рефлексії і реакція на зовнішні подразники, можливі розлади життєво важливих функцій (дихання, серцево-судинної діяльності).

РЕЖИМ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ

Надзвичайно важливе значення має дотримання хворим призначеного йому режиму фізичної активності. В лікувальних закладах режим хворого може бути загальний та індивідуальний.

Розпорядок дня незалежно від профілю лікувального відділення складається з таких елементів: підйом, вимірювання температури тіла, виконання призначень лікаря, лікарський обхід, лікувально-діагностичні процедури, прийняття їжі, відпочинок, прогулянки, прибирання та провітрювання приміщень, денний та нічний сон.

Загальний режим – режим фізичної активності, при якому дозволяється ходити по коридору, приймати їжу в їдальні, приймати гігієнічну ванну або



душ, ходити в туалет. У цих випадках догляд за хворим полегшується, оскільки різні заходи щодо гігієни, відправлення фізіологічних потреб він виконує самостійно. В умовах загального режиму пацієнтам дозволяються прогулянки на свіжому повітрі на території лікарні, піднімання та опускання по сходах.

Індивідуальний режим призначають виснаження хворим, тим, що повільно одужують після важких хронічних захворювань. Їм лікар може приписувати додаткові прогулянки на свіжому повітрі, додаткове харчування, ванну чи душ у позаурочний час. Наприклад, хворим на жовтяницю, які страждають від свербіжу шкіри, водні процедури на деякий час зменшують його, дають можливість хворому заснути.

Крім загального режиму існує декілька видів індивідуальних режимів, регламентованих загальним станом хворого. Сюди входить постільний режим, який має декілька різновидів, а саме:

- 1) суворий постільний;
- 2) постільний;
- 3) палатний (напівпостільний).

Суворий постільний режим – режим фізичної активності, при якому хворий не може рухатися і займає пасивне або вимушене положення, йому забороняється вставати, сідати, а іноді навіть самостійно повертатися в ліжку, всі санітарно-гігієнічні заходи (вмивання, догляд за порожниною рота, носа, вухами, шкірою, підмивання, зміна білизни) та годування хворих проводить у ліжку медична сестра та санітарка.

Суворий постільний режим призначається хворим на важку хворобу, коли найменші рухи хворого можуть призвести навіть до смертельного наслідку. Цей режим призначається хворим на інфаркт міокарда, з шлунково-кишковою кровотечею тощо; їм не дозволяється не тільки ходити але й сідати в ліжку

Дуже суворий і тривалий постільний режим, надмірна опіка хворого, позбавлення його від усяких рухів і обов'язків є небажаними. Тривала фізична нерухомість сприяє зниженню тонусу, порушенню фізіологічних рефлексів і може бути причиною різних ускладнень: застій у внутрішніх органах, закупорка судин, атрофія м'язів, порушення діяльності кишок і сечового міхура, поява пролежнів, пневмонії тощо. Тривалість суворого постільного режиму визначає лікар для кожного хворого індивідуально, залежно від особливостей перебігу захворювання.

Якщо хворому рекомендовано суворий постільний режим (відсутня свідомість, параліч, інфаркт міокарда) обов'язки персоналу, який за ним доглядає, дуже ускладнюються.

Постільний режим – режим фізичної активності, при якому хворому дозволяють повертатися в ліжку, сідати, опустивши ноги, виконувати легкі гімнастичні вправи під наглядом медичної сестри.

Постільний режим назначає хворому лікар при поліпшенні загального стану і відсутності ускладнень на заміну суворому постільному режиму.

Палатний режим – режим фізичної активності, при якому хворий може самостійно повертатися, сідати в ліжку і вставати з нього, ходити по палаті і



заходи особистої гігієни, фізіологічні відправлення та прийом їжі здійснюють у палаті. Напівпостільний режим призначається хворим із захворюванням середньої важкості, наприклад, при стенокардії, захворюваннях нирок, серцевій недостатності. Таким хворим дозволяється сідати в ліжку, ходити в санвузол.

ЗАМІНА ПОСТІЛЬНОЇ І НАТІЛЬНОЇ БІЛИЗНИ ТЯЖКОХВОРИМ

Змінюють натільну та постільну білизну в стаціонарі один раз на 7–10 днів після гігієнічної ванни і щоразу після забруднення. Перестеляють постіль тяжкохворим двічі на день. При цьому розправляють на постелі складки, струшують крихти, витрушують ковдру з підковдрою, спушують і поправляють подушку. Перестирання здійснюють перед вологим прибиранням палати.

При заміні постільної білизни тяжкохворому треба проявляти велику обережність, щоб не завдати йому додаткового болю і страждання. Якщо дозволяють умови та стан хворого, краще посадити його на стілець або перекласти на інше ліжко чи кушетку. Якщо це неможливо, заміну білизни проводять без перекидання хворого.

Відповідає за зміну білизни у відділенні і відправлення брудної білизни в пральню сестра-господиня. Мокру від поту білизну слід прати, сушити її не рекомендується. З метою запобігання передачі СНІДу в лікувальних закладах зміну і збирання брудної білизни необхідно проводити в гумових рукавичках. Білизну, забруднену кров'ю або виділеннями, необхідно згорнути забрудненою поверхнею до середини і транспортувати у щільних клейончастих мішках. Сортувати відпрацьовану білизну в палатах заборонено. Для тимчасового зберігання брудної білизни у відділеннях виділяється окрема кімната.

Після виписування хворого матрац, ковдру, подушки слід здати в дезінфекційну камеру, а постільну білизну – в пральню.

Контрольні питання

1. Які можуть бути положення хворих у ліжку?
2. Назвіть режими фізичної активності.
3. Якими способами можна транспортувати хворих?
4. Як транспортувати тяжкохворого у разі гострого інфаркту міокарда?
5. Як транспортувати тяжкохворого з некомпенсованою серцево-судинною недостатністю?
6. Як транспортувати тяжкохворого у разі гострої судинної недостатності?
7. Як транспортувати тяжкохворого із шлунково-кишковою кровотечею?
8. Як посадити і транспортувати хворого на кріслі-каталці?
9. Як можна перекласти хворого з носилок на ліжко?



РОЗДІЛ 5

ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ГІГІЄНИ ТІЛА ПАЦІЄНТА. ДОГЛЯД ЗА ШКІРОЮ. ДОПОМОГА ПРИ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ВИДІЛЕННЯХ ВАЖКОХВОРИХ. ПОПРІЛОСТІ. ПРОЛЕЖНІ: ОЦІНКА РИЗИКУ, ПРОФІЛАКТИКА, ДОГЛЯД, ЛІКУВАННЯ

ДОГЛЯД ЗА ШКІРОЮ

Шкіра виконує ряд важливих функцій: 1) дихання; 2) регуляція температури тіла; 3) обмін речовин; 4) захисна; 5) чутлива (шкірний аналізатор).

Значення утримання шкіри в належному гігієнічному стані, особливо під час захворювань.

Виділення потових і сальних залоз, змішані з часточками епідермісу та пилом, постійно відкладаються на поверхні шкіри. Забрудненість шкіри призводить до розмноження мікробів, у тому числі й хвороботворних. Шкіра фізіологічних складок додатково забруднюється секретом апокринних залоз, шкіра промежини – виділеннями сечостатевого органу і кишечника.

Головними засобами очищення шкіри є вода та мило. Очищаючи шкіру від забруднення, водні процедури справляють загальний оздоровчий вплив на організм людини. Вони заспокоюють нервову систему, посилюють обмін речовин, дихання і кровообіг.

Хворі, які перебувають на загальному режимі, за відсутності протипоказань (порушення цілісності шкірних покривів) можуть приймати ванну або душ щоденно. Хворий, який не перебуває на постільному режимі, повинен митися теплою водою з милом під душем або у ванні не рідше одного разу на тиждень, у теплу пору року – частіше.

Хворим, яким призначено постільний режим, допомагає митися медична сестра або молодша медична сестра. У випадку, коли пацієнт лежить нерухомо його лице, шию і руки миють губкою, змоченою теплою перевареною водою або одним із дезінфікуючих розчинів (9% розчином оцту з розрахунку 1–2 столові ложки оцту на 0,5 л води, етиловим спиртом, наполовину розведеним водою, одеколоном, камфорним спиртом).

Умивання тяжкохворих проводять не рідше 2 разів на добу, а у разі потреби і частіше. Обличчя протирають зволоженою марлевою або бавовняною серветкою чи м'яким рушником. Потім обличчя витирають сухим рушником.

Миття рук тяжкохворим не рідше 3 разів на добу або частіше. Для цього біля хворого ставлять миску, зливають воду хворому на руки. Якщо потрібно, використовують мило.

Миття ніг тяжкохворим. На нижню частину постелі застеляють клейонку, зверху клейонки ставлять миску з теплою водою і занурюють в неї ноги хворого. Процедуру проводять 2-3 рази/тиждень.

Підстригання нігтів у важкохворих пацієнтів проводять не рідше одного разу на тиждень, краще після гігієнічної ванни або ноги відпарювання в теплій воді впродовж 20–30 хв. Застосовують маленькі ножиці.



ПІДМИВАННЯ ТЯЖКОХВОРИХ

У важкохворих при недостатньому догляді виділення (кал, сеча, піт) накопичуються і подразнюють шкіру, а нерідко є причиною різних запальних процесів. Тому важкохворих підмивають після фізіологічних відправлень (2-3 рази на день) або частіше. Якщо підмивання проводять у палаті, хворого необхідно відгородити ширмою. Підмивають хворих теплою кип'яченою водою, розчином фурациліну (1:5000) або іншими дезінфікуючими розчинами. Розчин має бути теплим (30-32° С). Потрібно мати глечик, клейонку, судно, пінцет та лоток зі стерильними ватними кульками.

Підмивання важкохворих жінок: 1) одягнути гумові рукавички; 2) жінку кладуть на спину, ноги згинають та розводять; 3) під сідниці підстеляють клейонку; 4) стають праворуч від хворої, ліву руку підводять під таз, правою – підводять під сідниці судно; 5) в ліву руку беруть глечик з теплим дезінфікуючим розчином, поливають зовнішні статеві органи; 6) ватну кульку, затиснену корнцангом або пінцетом, ведуть зверху донизу в напрямі струменя води (від статевих органів до заднього проходу).

Послідовність протирання: лобок – статеві губи – пахвинні складки – внутрішня поверхня стегон – сідниці – промежина – ділянка анального отвору.

Кожного разу беруть чисту ватну кульку, використану викидають. Потім сухими ватними кульками в тому ж напрямку витирають шкіру промокальними рухами.

Підмивання важкохворих чоловіків: 1) одягають гумові рукавички; 2) пацієнт в положенні на спині, ноги хворого зігнути в колінах, розведені; 3) під сідниці розміщують клейонку, підкладають судно; 3) струмінь теплої води направляють на промежину і пахові складки; 4) ватою з корнцангом, промивають лобок, пахові складки, промежину, ділянку відхідника; 5) дотримання послідовності «зверху вниз» у чоловіків не обов'язкове; 6) висушують шкіру сухим тампоном.

Після проведення процедури дезінфікують використане приладдя.

ДОПОМОГА ПРИ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ВИДІЛЕННЯХ ВАЖКОХВОРИХ

Сечовипускання – фізіологічний процес, що завершується виведенням сечі з організму людини й тварин органи сечовидільної системи.

Дефекація – випорожнення, фізіологічний акт очищення кишок, відходження калових мас.

При суворому постільному режимі хворим при дефекації в ліжку подають судно, а при сечовипусканні – чоловікам сечоприймач, жінкам – судно.

Види суден та їх форми. Підкладні судна бувають металічні з емальованим покриттям, гумові, фаянсові та пластмасові, рис. 5.1. Гумові судна використовують для ослаблених хворих, а також за наявності пролежнів, у разі неутримання калу й сечі, рис. 5.2. Іноді гумове судно знаходиться під хворим постійно, його покривають пелюшкою та надувають компресором.



Сечоприймачі для чоловіків і жінок відрізняються за будовою воронки. У чоловічого сечоприймача вона вузча і спрямована вгору, у жіночого – воронка з відігнутими краями, розміщена більш горизонтально, рис. 5.3–5.4.

Подача судна тяжкохворому:

1) пацієнта відгороджують ширмою; 2) одягають гумові рукавички; 3) в судно наливають трохи теплої води, щоб воно прогрілося; 4) хворого просять підняти таз, правою рукою підстеляють клейонку, на неї ставлять судно, щоб промежина знаходилась над великим отвором, а звужений кінець був повернутий в бік колін; 5) по завершенні випорожнення хворого підмивають.



Рис. 5.1. Підкладне судно пластикове



Рис. 5.2. Підкладне судно гумове



Рис. 5.3. Сечоприймач чоловічий



Рис. 5.4. Сечоприймач жіночий

Після використання судно та сечоприймач замочують в 3% розчині хлораміну на 1 год, промивають проточною водою та висушують.



ПОПРІЛОСТІ

Попрілість – ураження шкіри, які розвиваються внаслідок тертя двох поверхонь тіла та подразнювальної дії поту, шкірного сала, місцевих виділень тощо. Виражається почервонінням, набряком, появою пухирів, мокнучої поверхні та тріщин в області великих складок (пахово-стегнових, міжсідничних), у ділянці відхідника, пахових ямок, під грудними залозами, найчастіше у повних людей.

Якщо є поприлість в пахових складках, то після протирання їх змащують вазеліном або іншим жиром. Попрілість частіше бувають у повних людей. Профілактика поприлість полягає в підтриманні чистоти тіла і припудрюванні тальком.

Щоб запобігти виникненню поприлість у дітей, необхідно обмивати шкіру кожного разу після її забруднення сечею чи калом, особливо в місцях складок, і припудрювати ці місця дитячою присипкою або тальком.

При виникненні поприлість замість присипок потрібно застосовувати дитячі олії. Їх можна використовувати також для профілактики.

ПРОЛЕЖНІ, ЇХ ПРОФІЛАКТИКА ТА ЛІКУВАННЯ

Пролежні (змертвіння, некроз) – це дистрофічні, виразково-некротичні зміни шкіри, підшкірної основи і навіть окістя та кістки, які розвиваються внаслідок порушення місцевого кровопостачання та іннервації. Пролежні виникають у ослаблених хворих, які тривалий час перебувають у ліжку, рис. 5.5.



Рис. 5.5. Пролежні та найчастіші місця їх утворення

Причинами виникнення пролежнів є три основні чинники – тиск власної маси тіла, змішувальна сила і тертя. Під дією тиску відбувається здавлювання тканин, ішемія (порушення артеріального кровотоку) і загибель тканин. Змішувальна сила призводить до механічного пошкодження і руйнування. Тертя спричиняє відшарування рогового шару шкіри й призводить до утворення виразок.

Факторами ризику пролежнів є глибокі порушення обмінних процесів в організмі – тяжка форма цукрового діабету, порушення мозкового кровообігу,

травми головного та спинного мозку. В багатьох випадках до утворення пролежнів призводить поганий догляд за хворим, несвоєчасна зміна білизни та недостатня активність.

На сьогоднішній день існує ряд шкал для оцінки ризику виникнення пролежнів. Зокрема, шкали Norton та Ватерлоу.

За 4-бальною шкалою Norton оцінюють стан пацієнта за 5 критеріями. Оцінювання дає можливість визначати схильність хворого до розвитку пролежнів.

Таблиця 5.1

ОЦІНКА СТАНУ ХВОРОГО ТА РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПРОЛЕЖНІВ ЗА ШКАЛОЮ NORTON

Фізичний стан хворого	Бали	Психічний стан хворого	Бали	Активність хворого	Бали	Рухомість	Бали	Нетримання випорожнень	Бали
Добрий	4	Хворий жвавий	4	Ходить самостійно	4	Не обмежена (повна)	4	Відсутнє	4
Задовільний	3	Апатичний	3	Ходить з допомогою	3	Деяко обмежена (постільний режим)	3	Іноді	3
Поганий	2	Свідомість сплутана	2	Сидить	2	Дуже обмежена (суворий постільний режим)	2	Тільки сечі	2
Дуже поганий	1	Ступор	1	Лежить	1	Нерухомість	1	Постійно (сечі, калу)	1



Таблиця 5.2

ОЦІНКА РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПРОЛЕЖНІВ ЗА ШКАЛОЮ WATERLOW

Будова тіла (маса тіла щодо зросту)	Бали	Тип шкіри, зони візуального ризикy	Бали	Стать, вік (роки)	Бали
Середня	0	Здорова	0	Чоловіча	1
Вища середньої	1	Суха	1	Жіноча	2
Ожиріння	2	Набрякла	1	14 – 49	1
Нижча середньої	3	Липка (підвищеної температури)	1	50 – 64	2
		Зміненого кольору	2	65 – 74	3
		3 тріщинами, плямами	3	75 – 80	4
				Понад 81	5
Особливі чинники ризикy	Бали	Нетримання калу та сечі	Бали	Рухомість	Бали
Порушення живлення шкіри при: термінальній кахексії	8	Повний контроль	0	Збережена	0
серцевій недостатності	5	Періодичне нетримання сечі	2	Надмірна, хворий неспокійний, метушливий	1
хворобах периферійних судин	5	Повне нетримання калу й сечі	3	Обмежена	3
анемії	2			Повна нерухомість	5
палінні	1				



продовження табл. 5.2

<i>Апетит, можливість отримувати їжу</i>	Бали	<i>Неврологічні розлади</i>	Бали	<i>Оперативне втручання/травма</i>	Бали
- Середній - Поганий - Харчовий зонд (вживання лише ріди- ни) - Парентеральне введення рідини, ано- рексія	0 1 2 3	- Наприклад, при діабеті, множинному атеросклерозі, інсульті - Моторні /сенсорні розла- ди, параплегія	4 6	- Травми хребта - - Оперативне втру- чання тривалістю понад 2 год	5 5
<i>Лікувальна терапія</i>	Бали				
- цитостатичні препарати, - високі дози стероїдів, - протизапальні засоби	4				

Примітка:

Оцінка за шкалою Norton: пацієнтів з оцінкою 4 бали і нижче відносять до категорії підвищеного ризику.

Оцінка за шкалою Waterlow: чим більше балів (понад 12), тим більший ризик.

Найбільш частими ділянками виникнення пролежнів є місця, де шкіра тривалий час стискається між кісткою і ліжком (потилиця, лопатки, хребет, крижова кістка, сідниці, лікті та п'ятки). При положенні на боці некротизуються ділянки великих вертлюгів, на животі – коліна та передні поверхні гомілок.

Може розвинути змертвіння не тільки м'яких тканин, але й хрящів і кісток. Інфекція, яка приєднується, може спричинити сепсис та смерть хворого.

ОЗНАКИ ПРОЛЕЖНІВ

Стадії пролежнів – спочатку виникає блідість, потім почервоніння, набряком та відшаруванням епідермісу. Пізніше з'являються пухирі і шкіра некротизується.

Гіперемія (почервоніння): 1) *активна* – надмірне наповнення кров'ю судин внаслідок розширення артеріол і посиленого притоку крові; 2) *пасивна (застійна)* – утруднення відтоку венозної крові.

Мацерація – розм'якшення, руйнування тканин унаслідок їхнього тривалого контакту з рідиною.



Класифікація пролежнів залежно від ступеня пошкодження

<i>I</i> ступінь	Шкірний покрив не порушений. Спостерігається стійка гіперемія, яка не минає після закінчення впливу тиску.
<i>II</i> ступінь	Неглибокі поверхневі порушення цілості шкірних покривів, які поширюються на підшкірну жирову клітковину. Зберігається стійка гіперемія. Відбувається відшарування епідермісу.
<i>III</i> ступінь	Повне руйнування шкірного покриву до м'язового шару з проникненням у м'яз
<i>IV</i> ступінь	Пошкодження всіх м'язів тканин, утворення порожнин з проникненням в них підлеглих тканин (сухожилки, кістки).

ЛІКУВАННЯ ПРОЛЕЖНІВ

Пролежні *I ступеня* лікують консервативно. Процес реепітелізації відбувається, якщо некротизується тільки епідерміс. У разі почервоніння шкіри періодично розтирають її сухим рушником для поліпшення кровообігу та обробляють 5% розчином калію перманганату. Початкові пролежні в стадії мацерації обливають холодною перевареною водою з милом, висушують, протирають 70% етиловим спиртом і припудрюють тальком. Пухирі змашують 1% розчином брильянтового зеленого, потім накладають суху асептичну пов'язку. Приєднання інфекції у таких хворих може призвести до сепсису і стати причиною смерті.

У разі пролежнів *II ступеня* видаляють змертвілий шар, *III і IV ступенів* вдаються до хірургічного втручання з наступною дезінфекцією і видаленням змертвілих тканин. Як правило, пролежні інфікуються мікроорганізмами, які присутні в нормі на шкірі і в кишках.

Найефективнішим методом зменшення кількості бактерій в рані є зрошення її великою кількістю ізотонічного розчину натрію хлориду.

За наявності неприємного запаху рекомендують накладати на рани пов'язки з порошком активованого вугілля або дезодорантами, до складу яких входить хлорофіл.

При обмеженому некрозі змертвілі тканини видаляють, рану закривають стерильною серветкою, змоченою розчином хлораміну або фурациліну. В міру очищення рани переходять на мазеві пов'язки (1% синтоміцинова мазь, 10 % стрептоцидова мазь).

Після видалення відшарованої некротизованої маси застосовують ліки для ферментативного очищення ран (іруксол). Для покращення обмінних процесів внутрішньом'язово або внутрішньовенно вводять солкосерил. Для прискорення регенерації тканин місцево застосовують солкосерил у вигляді желе до утворення грануляцій, потім мазь – до завершальної кінцевої епітелізації.



ПРОФІЛАКТИКА ПРОЛЕЖНІВ

1) Змінюють положення хворого. Є наступні рекомендовані положення для важкохворих, що змінюють через кожні 2 год:

- положення Фаулера (напівлежачи/напівсидячи) – пацієнт лежить на спині, ліжко в горизонтальному положення.

- на лівому боці;

- на правому боці;

- положення Сімса (проміжному між положенням на животі та положенням лежачи на боці).

2) Двічі на день здійснюють часткове оброблення шкіри.

3) Стежать за білизною хворого.

4) Під ділянки можливого утворення пролежнів підкладають гумові подушечки.

5) Стежать за регулярністю випорожнень хворого; запобігають і лікують нетримання сечі і калу.

6) Забезпечують збалансоване харчування хворого.

7) Розвивають у хворого навички самопомоги.

8) Навчають родичів правилам догляду.

9) Місця можливого утворення пролежнів протирають тампоном з одним зі спиртових розчинів (камфорний, саліциловий, етиловий).

Контрольні питання

1. Обґрунтуйте значення дотримання особистої гігієни тяжкохворого.

2. Які важливі функції виконує шкіра?

3. Як здійснити тяжкохворому часткове оброблення шкіри?

4. Як правильно підкласти і вийняти судно тяжкохворому?

5. Як здійснити туалет зовнішніх статевих органів жінці, чоловікові?

6. Як здійснити ранковий туалет важкохворому?

7. Як підмити важкохворого в ліжку?

8. Назвіть можливі проблеми пацієнта; яка тактика медсестринських втручань?

9. Як обробити попрілості?

10. Як умити тяжкохворого?

11. Що таке пролежні?

12. Назвіть 3 основних чинники, які призводять до утворення пролежнів.

13. Назвіть ділянки найчастішого виникнення пролежнів.

14. Як здійснюється комплексна профілактика розвитку пролежнів?

15. Як оцінюють стан хворого за шкалою Norton?

16. Назвіть і охарактеризуйте ступені пошкодження тканин при пролежнях.

17. Як лікувати пролежні?

18. Назвіть заходи щодо профілактики пролежнів.



РОЗДІЛ 6

ГІГІЄНА ТІЛА ПАЦІЄНТА

ДОГЛЯД ЗА ВОЛОССЯМ. ДОГЛЯД ЗА ОЧИМА: ПРОМИВАННЯ, ОЧНІ ВАННОЧКИ. ДОГЛЯД ЗА ВУХАМИ. ДОГЛЯД ЗА НОСОВИМИ ХОДАМИ. ДОГЛЯД ЗА ПОРОЖНИНОЮ РОТА

ДОГЛЯД ЗА ВОЛОССЯМ

У кожного хворого має бути власний гребінець. Основна вимога до гребінця – тупі зубці, так як гострі зубці подразнюють і пошкоджують шкіру. Якщо є можливість – краще обирати щітку, яка масажує шкіру голови та покращує кровообіг.

Тим хворим, які не можуть розчісуватись самостійно, допомагає молодша медична сестра, причому довге волосся розчісують в декілька прийомів (кінці волосся, потім – ближче до шкіри). При захворюваннях, які потребують тривалого перебування в ліжку, волосся краще коротко підстригти.

Миття голови здійснюють раз на 7–10 днів під час прийняття гігієнічної ванни, використовуючи теплу воду, шампунь, серветку, рушник.

Важкохворим голову миють у ліжку. Піднімають головний кінець матраца, на сітку ліжка ставлять таз (або спеціальну надувну ванну для миття волосся). Голову нахиляють трохи назад; наливають воду, намилюють шампунем, споліскують, насухо витирають і розчісують. Потім голову обв'язують сухим рушником або висушують феном, щоб не допустити переохолодження.

Якщо волосся жирне, можна користуватися твердою водою, яка містить багато солей. Коли ж воно сухе, треба користуватися м'якою водою. Тверду воду можна пом'якшити тривалим кип'ятінням або додаванням до неї питної соди (1/4 чайної ложки соди на 1 л води). Для запобігання небажаних реакцій користуються дитячим милом або дитячими шампунями.

У деяких випадках тяжкохворим надають положення в ліжку упоперек, голову звішують з ліжка і промивають волосся таким самим способом.



Рис. 6.1. Миття волосся хворій



ДОГЛЯД ЗА ПОРОЖНИНОЮ РОТА

Значення догляду за ротовою порожниною. Самоочищення ротової порожнини відбувається під час пережовування перш за все твердої та напівтвердої їжі. У тяжкохворих самоочищення ротової порожнини порушується. Крім цього, через слизову оболонку ротової порожнини виділяються продукти порушеного обміну речовин. Все це сприяє забрудненню слизової оболонки і призводить до ще більш інтенсивного розмноження мікроорганізмів.

Хворий повинен чистити зуби вранці перед прийманням їжі та ввечері перед сном, користуючись щіткою, пастою чи порошком, а також полоскати рот перевареною водою після кожного прийому їжі. Зубна щітка має рухатися на зубах верхньої щелепи згори вниз, а на зубах нижньої щелепи – знизу вгору, так найкраще видаляються частинки їжі, що застряли між зубами. Для полоскання рота хворі можуть користуватися знезаражуючими розчинами: підсоленою водою (1/4 чайної ложки солі на склянку води); розчином перманганату калію (1 кристалик на склянку води), 2% розчином борної кислоти або гідрокарбонату натрію.

У тяжкохворих та прикутих до ліжка швидко настає знесилення організму, зниження його опірності і легко виникають супутні запальні процеси, насамперед у ротовій порожнині: 1) *стоматит* – запалення слизової оболонки ротової порожнини; 2) *гингівіт* – запалення ясен; 3) *паротит* – запалення привушної слинної залози.

Запальні та гнилісні процеси в ротовій порожнині супроводжуються неприємним запахом. Тому догляд за ротовою порожниною у тяжкохворих є важливим чинником їхнього одужання. Тяжкохворим туалет ротової порожнини проводять медичні працівники 2 рази на день.

Промивання порожнини рота. Якщо хворий не може самостійно прополоскати рот, медична сестра проводить зрошування (промивання) порожнини рота. Промивання порожнини рота проводять шприцом Жане або гумовим балоном. Крім цього, необхідно підготувати клейончастий фартух, лоток, шпатель і один з антисептичних розчинів (2% розчин борної кислоти – 1 чайна ложка на склянку води, розчин перекису водню – 1 чайна ложка на склянку води, розчин фурациліну 1:5000 та ін.).

Хворому надають напівсидячого положення з дещо нахиленою вперед головою, щоб рідина не потрапляла в дихальні шляхи. Шию і груди закривають клейончастим фартухом, а під підборіддя підставляють лоток, який притримує сам хворий. Медична сестра відтягує шпателем почергово праву та ліву щоки і струменем рідини зрошує порожнину рота. Під тиском рідини відбувається механічне вимивання частинок їжі.

Туалет ротової порожнини притомного тяжкохворого. Допомагають тяжкохворому вимити руки. Забезпечують його ватними або марлевими тампонами, одним із розчинів для оброблення ротової порожнини (розчин калію перманганату 1:10000, 2% розчин натрію гідрокарбонату) та



ниркоподібним лотком. Зволоженим тампоном хворий сам протирає собі зуби, потім прополіскує ротову порожнину.

Туалет ротової порожнини непритомного тяжкохворого. Опускають підголовник ліжка, прибирають подушку. Таким чином надають хворому горизонтального положення, щоб промивні води не аспірували в дихальні шляхи. Під голову підстиляють клейонку, зверху – пелюшку. Для проведення туалету ротової порожнини користуються невеликою гумовою грушею, наповненою слабким антисептичним розчином, пінцетом або корнцангом, шпателем, ватними кульками, марлевими серветками, теплою кип'яченою водою або одним із антисептичних розчинів (5% розчином борної кислоти, 2% розчином натрію гідрокарбонату, слабким розчином перманганату калію).

Голову хворого краще повернути ліворуч, під кутик рота підставляють лоток. Шпателем відводять щоку. Спочатку порожнину рота ополіскують розчином, а потім обережно зволоженим марлевим або ватним тампоном на затискувачі обробляють зуби (верхній ряд – зверху вниз, нижній – знизу вверху) із зовнішньої та бажано внутрішньої сторони. Під час протирання верхніх корінних зубів шпателем треба відвести щоку, щоб не занести інфекцію у вивідну протоку привушної слинної залози. З цієї причини слизову оболонку щоки протирати не бажано. Якщо є наліт на язичку, за допомогою зволоженої марлевої серветки або язикотримача частково витягають язик і протирають його ватним тампоном, змоченим антисептичним розчином, затиснувши його пінцетом або корнцангом. Ополіскують ротову порожнину тим самим розчином за допомогою гумового балона чи шприца. Просушують ясна та губи сухим тампоном. За наявності сухості в роті слизову оболонку та язик обробляють звірбійною або обліпиховою олією. Також можна використати 10% розчин бури в гліцерині, рослинну олію або вершкове масло.

Обробка знімних зубних протезів

Виймають у тяжкохворого знімні зубні протези, ретельно промивають їх під струменем води з милом. Тримують у сухій скляній баночці, яку прикривають марлевою серветкою. Перед тим, як надіти тяжкохворому зубні протези, їх знову промивають водою.

Обробка ротової порожнини в разі виникнення стоматиту

У важкохворих, особливо після операцій на органах черевної порожнини при наявності постійного назогастрального зонду, порушується процес самоочищення порожнини рота. При відсутності повсякденного догляду за порожниною рота у хворих швидко розвивається *катаральний стоматит* – запалення слизової оболонки рота, який проявляється слинотечею, болем, особливо під час прийому їжі, іноді кровоточивістю. Для лікування стоматиту проводять зрошування ротової порожнини та аплікації.

Аплікація – накладання стерильних марлевих серветок, змочених у дезінфікуючому розчині (0,1% розчин фурациліну, 2% розчин хлораміну) або лікувальному розчині (відвар ромашки), на 3–5 хв. Процедуру повторюють кілька разів на день. При запальних процесах слизової оболонки порожнини рота доцільно періодично полоскати рот 0,5% розчином хлораміну, 2%



розчином натрію гідрокарбонату або 1% розчином натрію хлориду.

Профілактика запалення привушної слинної залози

При вираженій сухості ротової порожнини і забороні тимчасово вживати рідину і їжу (після операцій на органах травлення) пацієнтові пропонують жувати сухарі, цитринову шкірочку або жувальну гумку, але все це після виділення слини сплюнути і ні в якому разі не ковтати. Для запобігання утворенню тріщин на губах їх змащують вазеліном або гліцерином.

ДОГЛЯД ЗА ОЧИМА

Перед будь-якою процедурою потрібно здійснити гігієнічне миття рук, надягнути стерильні гумові рукавички. Після процедури зняти відпрацьовані гумові рукавички знімають зовнішньою поверхнею всередину, миють та висушують руки.

Показання до обробки очей: 1) наявність виділень, які склеюють вії та повіки; 2) запалення слізного мішка (для дезінфекції з метою видалення слизу, гною).

Протирання вії і повік. Виділення, що утворюються кон'юнктивітах (запалення слизової оболонки повік засихають і утворюють кірочки, які склеюють повіки і вії). Послідовність дій:

- 1) одягнути стерильні гумові рукавички;
- 2) руками беруть марлевий стерильний тампон (стерильна марлева серветка), змочують його теплим антисептичним розчином (розчин фурациліну 1:5000, розчин калію перманганату 1:10000, 2% розчин борної кислоти або ізотонічний розчин натрію хлориду) і накладають на прикриту очну щілину або зрошують око за допомогою очної піпетки;

- 3) через 1–2 хв після розм'якшення кірки іншим стерильним, зволженим антисептичним розчином тампоном протирають повіки очей у напрямку від зовнішнього до внутрішнього кута, по ходу сльози.

Не слід протирати очі пальцями, оскільки при цьому легко можна внести інфекцію.

Для кожного ока необхідно використовувати окремі стерильні тампони, щоб запобігти перенесенню інфекції з одного ока на друге.

Закрапування очей

Здійснюють за допомогою піпетки або безпосередньо із флакона за допомогою надітої на флакон піпетки.

В усіх випадках – піпетка або флакон повинні бути індивідуального користування та розпаковані безпосередньо перед процедурою.

Послідовність:

- 1) одягнути стерильні гумові рукавички;
- 2) запропонувати пацієнтові подивитися догори;
- 3) відтягнути нижню повіку великим пальцем;
- 4) не торкаючись повік, закрapati 1–2 краплі очних крапель;
- 5) пацієнт закриває око і тримає закритим впродовж 1–2 хв;



б) знімають рукавички внутрішньою поверхнею назовні та викидають в спеціальну ємність.

Якщо закрапають в очі 1% розчин атропіну сульфату, то після закрапування злегка пропонують пальцем натиснути на слезову протоку для того, щоб уникнути всмоктування атропіну сульфату в організм.

Закладання мазі за повіки. На сьогоднішній день всі очні мазі для очей випускаються в спеціальних тубиках. Такий тубик повинен бути індивідуального користування.

Послідовність:

- 1) одягнути стерильні гумові рукавички;
- 2) запропонувати пацієнтові подивитися догори;
- 3) відтягнути нижню повіку великим пальцем;
- 4) не торкаючись повік, закрapati 1–2 краплі очних крапель;
- 5) пацієнт закриває око і тримає закритим впродовж 1–2 хв;
- б) знімають рукавички внутрішньою поверхнею назовні та викидають в спеціальну ємність.

ДОГЛЯД ЗА ВУХАМИ

Значення туалету зовнішніх слухових ходів. Вушна сірка являє собою видозмінений продукт потових залоз шкіри зовнішнього слухового проходу.

При отиті (запаленні вуха) наявність гною в слуховому ході спричинює подразнення й запалення там слизової оболонки шкіри. При переломі основи черепа з вух може виділятися кров, що є поживним середовищем для мікроорганізмів. У разі перелому основи черепа мікроби висхідним шляхом можуть потрапити в головний мозок і призвести до його запалення (енцефаліт). Тому за наявності гною або кров'яних виділень у слуховому ході слід своєчасно й систематично здійснювати його очищення.

Догляд за вухами полягає у регулярному промиванні їх теплою водою з милом.

Ходячі хворі самостійно миють вуха під час щоденного ранкового туалету. Важкохворим медична сестра 2–3 рази на тиждень проводить туалет зовнішніх слухових проходів за допомогою ватних турунд (невеликі жмутки вати, намотані на кінець сірника).

Туалет слухових ходів тяжкохворого в разі гноєтечі або виділення крові (за допомогою вушного зонда):

- 1) Одягають гумові рукавички.
- 2) Голову тяжкохворого повертають на бік.
- 3) Вушну раковину знизу і з боків обкладають пелюшкою.
- 4) Злегка відтягують вушну раковину вгору і назад і за допомогою шприца або гумового балона вливають декілька мілілітрів теплої 3% розчину перексиду водню.
- 5) Ватним тампоном просушують вушну раковину.
- б) Знезараженими руками на кінець вушного зонда з винтовою нарізкою намотують стерильну гігроскопічну вату.



7) Лівою рукою відтягують вушну раковину вгору і назад, а правою – обережно вводять зонд з намотаною ватою у зовнішній слуховий хід і легкими обертальними рухами очищають його, щоб не пошкодити барабанну перетинку.

8) За відсутності зонда для очищення слухового ходу використовують марлеву турундочку, за допомогою якої обертальними рухами прочищають зовнішній слуховий хід. Для її виготовлення слід взяти смужку марлі завширшки 3 см і завдовжки 10 см; завернути краї смужки по довжині і туго скрутити її, потім скласти удвоє і ще раз скрутити. Таким чином ми отримаємо джгутик, за допомогою якого обертальними рухами можна прочистити зовнішній слуховий хід.

Користуватися зондом треба обережно, щоб не пошкодити барабанну перетинку. З цих саме міркувань не можна користуватися іншими предметами (сірниками, пінцетами та ін.).

Туалет зовнішнього слухового ходу (за допомогою марлевої турундочки):

1) За відсутності зонда для очищення зовнішнього слухового ходу від сірки використовують марлеву турундочку.

2) Турундочку краще змочити в 2% розчині борної кислоти, соди чи в свіжій перевареній воді.

3) Щоб почистити вухо лівою рукою відтягують вушну раковину назад і вгору, а правою обережно вводять турунду в зовнішній слуховий прохід і легкими повертальними рухами очищають його.

4) Якщо сірка не відходить можна закапати в зовнішній слуховий прохід 2–3 краплі 3% перекису водню за допомогою звичайної очної піпетки. Після розм'якшення сірки її легко можна видалити ватною турундою.

5) Цю процедуру слід проводити обережно, щоб не поранити шкіру зовнішнього слухового проходу, а тим більше барабанну перетинку.

6) У випадку невдачі не можна насильно продовжувати видалення сірки турундою, а потрібно звернутися до лікаря-отоларинголога, щоб видалити засохлу сірку за допомогою промивання слухового проходу.

Закрапування крапель у вухо

1) За призначенням лікаря краплі у вуха закрпають у теплому вигляді в кількості 5–7 крапель.

2) Пацієнт повертає або нахиляє голову в протилежний бік.

3) Вушну раковину відтягують трохи вгору і назад і за допомогою піпетки закрпають краплі.

4) Через 7–10 хв пацієнт закладає стерильний тампон у вушну раковину і промокає залишки крапель.

ДОГЛЯД ЗА НОСОМ

Ходячі хворі під час ранкового туалету самостійно очищають носові ходи. Необхідність у догляді за носовою порожниною виникає при наявності виділень у хворого з утворенням кірок на слизовій оболонці носової порожнини. Важкохворим щоранку це робить медична сестра за допомогою



ватної турунди. Змочують туруну пастеризованим гліцерином або вазеліновою олією, злегка віджимають і закладають туруну в ніс і видаляють обертальними рухами турунди розм'якшені кірочки. При утворенні у носі кірок їх не слід здирати, оскільки це може викликати кровотечу. Крім того, після здирання утворюються нові кірки, ще товщі, і тримаються вони ще міцніше.

Краплі у ніс закрапають почергово в одну і другу ніздрю. Пацієнтові пропонують відхилити голову трохи назад і нахилити в протилежний бік, піднімають кінчик носа і закрапають 3–5 крапель по направленню до носової перегородки, пропонують пацієнтові стиснути ніздрі і зробити легенький масаж пальцями з тим, щоб ліки рівномірно розтеклися по слизовій оболонці носа.

Риніт – нежить, запалення слизової оболонки носа. При **риніті** ніс витирають м'якою носовою хустинкою або рушником. Терти шкіру біля входу в носову порожнину не треба, слід лише прикладати м'яку тканину до шкіри, осушуючи її. Щоб запобігти подразненню шкіри виділеннями, що витікають з носа, її потрібно змащувати вазеліном.

При **носовій кровотечі** ватний тампон змочують 3% розчином пероксиду водню і вводять у носовий хід, а також на перенісся прикладають холодну примочку. При неефективності здійснюють тампонаду носової порожнини марлевими турундами.

Контрольні питання

1. Чому необхідно здійснювати догляд за ротовою порожниною?
2. Як здійснити туалет ротової порожнини тяжкохворому (притомному, непритомному)?
3. Які заходи здійснюють у разі виникнення стоматиту?
4. Як здійснити догляд за очима при наявності виділень?
5. Як здійснити промивання очей за допомогою ванночки?
6. Які правила закрапування очних крапель?
7. Як закласти мазь за повіки?
8. Як здійснити догляд за вухами за наявності гною, крові в слуховому ході, за наявності вушної сірки?
9. Як закрapati краплі у вуха?
10. Як здійснювати догляд за носовою порожниною при наявності виділень, кірок?
11. Як допомогти пацієнтові при виникненні носової кровотечі?



РОЗДІЛ 7

ХАРЧУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ. ПРИНЦИПИ ЛІКУВАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ

ХАРЧУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ

Харчування – процес надходження, перетравлення, всмоктування та засвоєння в організмі речовин, необхідних для покриття його енергетичних витрат, побудови й оновлення тканин і регуляції функцій організму

Адекватне харчування – добова потреба людини в енергії, що відповідає конституції, масі тіла, зросту, віку, виду професійної діяльності.

Раціональне харчування – харчування, побудоване на принципах сучасної дієтики (науки про харчування), що зберігає здоров'я, підвищує працездатність і сприяє довголіттю; є найважливішою ланкою профілактики захворювань.

Харчування людини, як одна з основних фізіологічних потреб живого організму, відіграє важливу роль у збереженні здоров'я. З продуктами харчування людина отримує речовини, необхідні для нормальної життєдіяльності – білки, жири, вуглеводи, мінеральні солі, воду, вітаміни. Всі вони беруть участь у складних процесах обміну речовин, розпадаються та виводяться з організму.

Окиснюючись та згораючи, білки, жири, вуглеводи виділяють енергію, яка вимірюється калоріями (кілокалоріями):

- 1 г білка виділяє 4,1 ккал
- 1 г жиру 9,3 ккал
- 1 г вуглеводів 4,1 ккал

Енергетичну цінність продуктів визначають за спеціальними таблицями. Здорова людина в раціоні харчування при різноманітній їжі одержує в середньому 3000 ккал за добу, тобто 40 ккал на 1 кг маси тіла. Але ця величина змінюється залежно від умов життя та інтенсивності праці. У стані спокою достатньо 25–28 ккал, при легкій роботі – 35, при роботі середньої інтенсивності – 45–50 і при важкій – 60–70 ккал на 1 кг маси тіла. Є спеціальні таблиці енергетичної цінності продуктів, в яких показано, скільки кілокалорій виділяється в організмі при згоранні 100 г різних продуктів. За допомогою таких таблиць підраховують, яка кількість і яких продуктів має бути в добовому раціоні людини. Орієнтуючись на отримані дані, готують так звані лікувальні столи. Для підвищення маси тіла призначають їжу з більшою кількістю калорій, для зменшення – продукти невеликої енергетичної цінності. При призначенні лікувальних столів орієнтуються на такі дані.

Білки є однією з найважливіших складових частин харчового раціону. Без білків неможлива життєдіяльність організму і обмін речовин. Вони є будівельним матеріалом для всіх тканин організму і складаються з амінокислот. Розрізняють:

• **замінні амінокислоти**, що можуть бути замінені іншими або синтезовані в організмі з інших амінокислот;



● незамінні амінокислоти, при відсутності яких порушується білковий обмін в організмі.

Білкові препарати, що поступають в організм, повинні містити в достатній кількості та в оптимальному співвідношенні замінні та незамінні амінокислоти, які необхідні для синтезу протеїнів.

Основними джерелами білків є продукти тваринного походження (м'ясо, риба, сир, яйця). В рослинних продуктах білки містяться в меншій кількості, порівняно більше їх у бобових та горіхах. Добова потреба у білках – 100–120 г, при фізичному навантаженні добова потреба у білках збільшується до 160 г. Недостатність білкової їжі спричинює глибокі дегенеративні зміни в організмі.

Жири є складними органічними сполуками і важливим джерелом енергії. Частина з них іде на енергетичні витрати клітин, а частина відкладається у вигляді запасів у жирових депо (підшкірна основа, чепець та ін.) і витрачається в міру потреби. Вони служать опорою для багатьох внутрішніх органів. Накопичення жиру в підшкірній основі має важливе значення для процесу терморегуляції та захисту організму від охолодження. З жирами в організм людини вводяться жиророзчинні вітаміни А, D, Е, К. Людина споживає тваринні та рослинні жири. До тваринних жирів належить яловичина, баранина, молочний та риб'ячий жир. Особливо багаті на рослинні жири соняшникова, кукурудзяна і лляна олії, а також грецькі горіхи. Середня потреба дорослої людини у жирах становить 80–100 г на добу, в тому числі 20–25 г рослинних жирів. Вживання великої кількості жирів може; призвести до порушення жирового обміну і ожиріння.

Вуглеводи – головне джерело покриття енергетичних витрат організму. Вони містяться в цукрі, муці, мучних виробах, овочах, фруктах, крохмалю, картоплі, злаках. Вуглеводна їжа багата на рослинну клітковину, яка не засвоюється організмом, але необхідна для збудження кишкової перистальтики і секреції. При надлишковому надходженні в організм з їжею вуглеводів вони частково перетворюються в жири, які відкладаються в жирових депо і сприяють розвитку ожиріння. На добу людина повинна отримувати 400-500 г вуглеводів. Згідно з фізіологічними нормами харчування, найбільш сприятливим є таке співвідношення білків, жирів і вуглеводів: 1:1:4, тобто на 1 г білка рекомендується 1 г жиру та 4 г вуглеводів.

Вода складає 2/3 маси тіла людини. Всі рідини організму – кров, секрет залоз – є водними розчинами. Велика кількість води міститься і в протоплазмі клітин. Добова потреба організму людини у воді – близько 2,5 л.

Мінеральні солі є необхідними складниками харчового раціону. Людині постійно необхідні натрій, магній, кальцій, залізо, фосфор, калій, сірка, йод, хлор та ін. Найбагатшою на мінеральні солі є рослинна їжа та молочні продукти.

Вітаміни відіграють велику роль у житті людського організму. Ці органічні речовини не є джерелом енергії і матеріалом для будови клітин, але вкрай важливі для життєдіяльності організму. При недостатності вітамінів (гіповітамінозі) або за їх відсутності (авітамінозі) виникають різні

захворювання.

Вітаміни поділяють на дві великі групи:

- водорозчинні – вітаміни комплексу В та вітамін С
- жиророзчинні – вітаміни А, D, Е, К та ін.

Вітамін В₁ (*тіаміну бромід*) впливає на нервову систему. Недостатнє надходження його в організм призводить до зниження пам'яті, головного болю, подразливості, порушення сну, поліневритів. При тривалій відсутності вітаміну В₁ виникає захворювання бері-бері, характерними проявами якого є паралічі та виснаження організму. Джерело вітаміну В₁ : хліб з муки грубого помелу, бобові, дріжджі. Добова потреба 2,5–3 мг.

Вітамін В₂ (*рибофлавін*) бере участь в обміні білків, жирів, вуглеводів, у синтезі гемоглобіну, підтриманні нормального зору. При гіповітамінозі виникають тріщини в кутиках рота, змінюється його слизова оболонка, виникає слезотеча, світлобоязнь. Джерело вітаміну В₂ : м'ясні (печінка, нирки, яйця) і молочні (молоко, сир) продукти. Добова потреба 2–3 мг.

Вітамін В₆ бере участь у білковому та жировому обміні, впливає на стан нервової системи та кровотворення. Гіповітаміноз спричиняє м'язову слабкість, подразливість, ураження шкіри, випадіння волосся та анемію. Міститься вітамін В₆ у печінці, нирках, м'ясі, рибі, яєчних жовтках, бобових і дріжджах. Добова потреба 2–3 мг.

Вітамін В₁₂ (*ціанокобаламін*) необхідний для дозрівання еритроцитів. При недостатньому надходженні його з продуктами виникає злаякісна анемія. Міститься в білках тваринного походження (м'ясо, яйця). Добова потреба 15–20 мкг.

Вітамін С (*аскорбінова кислота*) бере участь в окисних процесах, підвищує опірність організму, зміцнює стінки судин. Прояви гіповітамінозу С спостерігаються навесні – слабкість, зниження апетиту, швидка втомлюваність, сонливість, кровоточивість ясен. Авітаміноз С призводить до важкого захворювання – цинги. На вітамін С багата шипшина, цитрини, апельсини, чорна смородина, зелені овочі (капуста, цибуля, петрушка), дещо менше його у жовтку, печінці, маслі. Добова потреба 70–120 мг.

Вітамін А (*ретинол*) необхідний для підтримання нормального стану слизових оболонок та шкіри, для збереження гостроти зору в темряві. Ранньою ознакою гіповітамінозу є сухість слизових оболонок і шкіри, нічна (куряча) сліпота. Вітамін А міститься в молоці, вершках, сметані, вершковому маслі, яєчних жовтках, печінці, нирках. Найкращим джерелом вітаміну А є риб'ячий жир, який одержують з печінки тріски або морського окуня. Провітамін А (каротин), який у травному каналі перетворюється у вітамін А, міститься в моркві, помідорах, зеленому салаті, цибулі, капусті, горошку. Добова потреба – 1,5 мг.

Вітамін D (*ергокальциферол*) сприяє засвоєнню кальцію і фосфору в кістковій тканині. При гіповітамінозі виникає рахіт. Міститься в печінці, яєчних жовтках, риб'ячому жирі. Під впливом ультрафіолетових променів вітамін D утворюється в шкірі людини.



ЛІКУВАЛЬНЕ ХАРЧУВАННЯ

Лікувальне харчування є обов'язковою складовою комплексної терапії і застосовується в усіх відділеннях стаціонарів.

Лікувальне харчування – науково обґрунтована система організації харчування та диференційованого використання з лікувальною метою певних харчових продуктів, їхніх комбінацій, видів кулінарної обробки.

Харчування пацієнтів у стаціонарах відбувається відповідно до Наказу Міністерства охорони здоров'я України 29.10.2013 № 931, яким затверджено «Порядок організації системи лікувального харчування»

При прийомі пацієнтів до закладу їм вимірюють індекс маси тіла, відповідно до якого ділять на три групи за харчовим статусом: хворі з гіпотрофією, нормотрофією та гіпертрофією.

Правильно організоване харчування хворого не лише задовольняє потреби організму, але й активно впливає на перебіг захворювання, тобто покращує стан пацієнта. Тому за допомогою дієти можна впливати на причину захворювання, на механізми розвитку хвороби. З огляду на це розроблено систему лікувального харчування, принципи якої широко застосовують у лікувальній практиці:

- при дієтичному харчуванні повинні бути виключені продукти, що можуть спричинити шкідливий вплив на здоров'я хворого.

- велике значення має кількість вживаної їжі, а також її температура. Остання не повинна перевищувати 60° С і бути нижчою ніж 15° С за винятком спеціальних холодних страв, наприклад холодне молоко або сметана при шлункових кровотечах;

- частота прийому їжі не менше ніж 4 рази, а при деяких захворюваннях, зокрема при виразковій хворобі шлунка та дванадцятипалої кишки, до 5–6 разів на день;

Таким чином, при організації харчування має значення не лише якісний склад їжі, але й її кількість та режим харчування.

Лікувальне харчування побудоване на трьох основних принципах:

1. Щадний
2. Корируючий
3. Заміщуючий.

Щадний режим – принцип оберігання хворої системи або органа від механічних, хімічних та термічних чинників. Мається на увазі *фізичне, механічне, хімічне* оберігання.

• *Фізичне (термічне) оберігання* означає насамперед певний температурний режим страв. Температура гарячих страв повинна становити 55–65° С, холодних – 10–15° С.

Наприклад, хворим на виразкову хворобу з небезпекою кровотечі призначають холодні та ледь теплі страви. Хворим у період наростання гарячки треба часто давати гарячі напої. Слід дотримуватись також певного оброблення страв. Наприклад, хворим із захворюваннями травного тракту



протипоказані смажене м'ясо, риба; ці продукти показані їм тільки у відвареному вигляді або у вигляді парових котлет.

- Механічне обєригання – вилучення з раціону грубих продуктів, що важко перетравлюються, зменшення об'єму харчового раціону і спеціальна кулінарна обробка (подрібнення, протирання), виходячи з хвороби.

Обєригання травного каналу від механічних чинників досягають шляхом відповідної кулінарної обробки продуктів. Страви подають у подрібненому, вигляді (рублені, січені, протерті, перемелені тощо).

Наприклад, для хворого в перші дні після операції резекції шлунка обов'язковим є значне механічне подрібнення їжі (слизисті каші, перетерті супи), що є чинником, який сприяє видужуванню пацієнта. Не можна давати грубу їжу та підсмажені продукти (м'ясо, картопля та ін.) хворим з виразковою хворобою шлунка в стадії загострення, з проносами, із запаленням підшлункової залози, а м'ясні страви, пропущені через м'ясорубку і приготовлені на парі, а також протерті овочеві страви диспептичних явищ у таких хворих не спричиняють. Хворим із атонією кишок, холециститом, що виник на підґрунті застою жовчі, слід давати більш грубу, багату на клітковину їжу.

- Хімічне обєригання – призначення дієти хворим із захворюванням травного тракту з метою:

- 1) зменшення хімічного подразнення запаленої слизової оболонки травного тракту або при наявності ерозії та виразок;
- 2) зменшення або збільшення секреторної функції травних залоз;
- 3) зменшення або збільшення моторної функції шлунка або кишок.

Коригуючий принцип базується на збалансованості харчування щодо білків, жирів, вуглеводів, мінеральних солей, уведення рідини (зменшення або збільшення в харчовому раціоні того чи іншого продукту).

Зокрема обмежують вуглеводи у хворих з порушенням вуглеводного обміну. Наприклад, при цукровому діабеті кількість складних вуглеводів у денному раціоні повинна бути суворо обмеженою, а прості вуглеводи взагалі виключають з харчування. Навпаки, збільшення вуглеводів необхідне при захворюваннях серцево-судинної системи і печінки.

Обмеження білків показане при розладах серцевої діяльності, посиленій шлунковій секреції та інших захворюваннях. Так, хворим на гострий гломерулонефрит, який супроводжується явищем ниркової недостатності, добова кількість білків зменшується до 40 г. Однак при цьому вміст білків у їжі не повинен бути меншим, ніж 1 г білка на 1 кг маси тіла, в іншому випадку можуть розвинутися явища білкового голодування. Навпаки, при захворюваннях, які супроводжуються втратою організмом білків – деякі захворювання нирок, неокрів'я, анемія, виснажені пацієнти, хворі, що одужують після тяжких інфекційних хвороб – збільшують кількість білків у раціоні.

При захворюваннях печінки і підшлункової залози, ожирінні обмежують вживання жирів. При деяких захворюваннях виникає необхідність частково або



повністю поголодувати протягом 1–2 днів. Це так звані розвантажувальні дні. В цей період хворий зовсім голодує або вживає тільки фрукти, молоко, сир тощо. Таке харчове розвантаження дає позитивний ефект при порушеннях серцевої діяльності, ожирінні, подагрі та інших захворюваннях.

Хворим із запальними захворюваннями жовчного міхура та жовчновивідних шляхів, захворюваннями печінки обмежують кількість жирів, а частку вуглеводів у денному раціоні, навпаки, збільшують. Хворим на панкреатит обмежують білки тваринного походження, білки молочнокислих продуктів і жири.

Кухонну сіль обмежують при захворюваннях серця та нирок, які супроводжуються набряками.

Обмеження рідини необхідне при набряках, гіпертонічній хворобі тощо.

Навпаки, велика кількість рідини необхідна при отруєннях, зневодненні організму (пронос, нестримне блювання) тощо. Обов'язковою вимогою правильно організованого харчування є вітамінізація їжі.

Енергетична цінність харчового раціону

Калорійність щоденного раціону харчування, є головним фактором для підтримки здорової ваги. Для пацієнтів з нормальною вагою кількість калорій, що постачаються з продуктами харчування повинна відповідати витратам енергії. Тобто, споживання їжі передбачає регулярну фізичну активність для витрат енергії, що надійшла до організму людини. ВООЗ рекомендує оцінювати енергетичні витрати з урахуванням віку людини, статі, ваги та рівня фізичної активності. Алгоритм розрахунків наведено у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1

Оновлені рекомендації ВООЗ з розрахунку енергетичних витрат

Крок I: Визначення рівня основного обміну	
Чоловік від 18 до 30 років = $(0.0630 \times \text{маса тіла у кг} + 2.8957) \times 240$	ккал/день
Чоловік від 31 до 60 років = $(0.0484 \times \text{маса тіла у кг} + 3.6534) \times 240$	ккал/день
Жінка від 18 до 30 років = $(0.0621 \times \text{маса тіла у кг} + 2.0357) \times 240$	ккал/день
Жінка від 31 до 60 років = $(0.0342 \times \text{маса тіла у кг} + 3.5377) \times 240$	ккал/день
Крок II: Визначення фактору фізичної активності	
Низька (малорухомий спосіб життя < 30 хв на день) – 1,3	
Середній (помірні регулярні навантаження – 30 хв-60 хв на день) – 1,5	
Висока (інтенсивні регулярні навантаження або фізична робота > 60 хв на день) – 1,7	
Крок III: Оцінка загальних енергетичних витрат	
Загальні енергетичні витрати = Рівень основного обміну x фактор активності	



Наприклад, жінка у віці 25 років із масою тіла 60 кг за розрахунками має основний обмін на рівні 1383 ккал, а її загальні енергетичні витрати при низькому рівні фізичної активності становлять $1383 \text{ ккал} \times 1,3 = 1798 \text{ ккал}$. Саме стільки енергії повинна отримувати пацієнтка для підтримки стабільної здорової маси тіла.

Існують й інші способи визначення енергетичних витрат із використанням інструментів для проведення непрямой калориметрії, наприклад, – 13С – бікарбонатний дихальний тест або застосування табличних даних.

Калорійність дієти підраховується за допомогою відтворення раціону із складанням анкети або щоденника харчування. Безумовно, найпростішим, швидким та об'єктивним показником для оцінки вихідної енергетичної адекватності дієти витратам є визначення індексу маси тіла (далі – ІМТ) відповідно до даних, наведених у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2

Класифікація статусу харчування за ІМТ

Знижений ІМТ	Нормальний ІМТ	Надмірна вага тіла	Ожиріння I ступеня	Ожиріння II ступеня	Морбідне ожиріння
$< 18,5 \text{ кг/м}^2$	$18,5\text{--}24,9 \text{ кг/м}^2$	$25\text{--}29,9 \text{ кг/м}^2$	$30\text{--}34,9 \text{ кг/м}^2$	$35\text{--}39,9 \text{ кг/м}^2$	$>40 \text{ кг/м}^2$

Як відомо ІМТ визначається за нескладною формулою – вага у кілограмах поділена на квадрат зросту у метрах. Цей показник обов'язково повинен бути визначена та внесена до медичної документації, оскільки є ключовим показником для оцінки статусу харчування хворої або здорової людини.

Зважаючи на вкрай важливе значення підтримання фізіологічного співвідношення між поступленням та витратам енергії, лікар ЗП-СМ повинен докласти максимум зусиль для налагодження ефективного співробітництва з пацієнтом у питанні забезпечення здорової ваги тіла. Головними напрямками розв'язання цієї непростой проблеми мають стати:

1. Оцінка надходження енергії за допомогою щоденника харчування.
2. Визначення загальних енергетичних витрат.
3. Контроль динаміки адекватності калорійності дієти за допомогою ІМТ.

Слід звернути увагу на те, що питання калорійності дієти має обговорюватись з усіма пацієнтами, а не лише з тими, у кого є відхилення ІМТ від нормальних показників.

ДІЄТИЧНІ СТОЛИ

Дієта – режим харчування здорової або хворої людини, який враховує якісний склад їжі, її кількість, час і частоту вживання.

В Україні з 2013, після старту медичної реформи було проведено переоцінку системи лікарняного харчування, відмовлено від радянської системи дієтичних столів, яка існувала з 20-х років минулого століття. Тобто, на сьогоднішній день, в нашій країні 15 дієтичних столів за Певзнером з 2013 року офіційно не застосовуються.

Проте, в усьому світі, після вивчення показників смертності, тривалості життя та якості життя, тобто на засадах доказової медицини були виділені



кілька дієтичних підходів, спрямованих на збереження здоров'я.

- 1) дієта із низьким вмістом жиру;
- 2) дієта для контролю артеріальної гіпертензії;
- 3) середземноморська дієта;
- 4) вегетаріанська дієта;
- 5) дієта при цукровому діабеті.

Рішення про призначення одного з цих підходів повинно спільно прийматись лікарем та пацієнтом з урахуванням персональних особливостей.

Дієта з низьким вмістом жиру (далі – ДНВЖ). ДНВЖ є стандартним підходом, який допомагає пацієнтам зменшити або підтримати нормальну вагу та обмежити кількість жиру на рівні 30% добової калорійності або менше.

Вегетаріанська дієта (далі – ВД). Вегетаріанські дієти значно відрізняються одна від одної у залежності від ступеня дієтичних виключень. Відповідно до найбільш жорсткого визначення ВД передбачає споживання лише злаків, фруктів, овочів, бобових та горіхів із повним виключенням тваринної їжі, включаючи молочні продукти та яйця. Декілька менш суворих дієт можуть включати яйця та молочні продукти. Отже, ВД можуть бути наступних видів:

1. Макробіотична ВД – овочі, фрукти, злаки, бобові та морські продукти дозволяються. Переваги надаються продуктам вирощеним на території проживання. Тваринна їжа – біле м'ясо та риба дозволяються один-два рази на тиждень.

2. Семівегетаріанська дієта – м'ясо час від часу може бути включено у раціон харчування. Деякі люди, які притримуються такої дієти можуть їсти рибу або птицю.

3. Лактоововегетаріанська дієта – яйця, молоко та молочні продукти дозволяються, виключається м'ясо.

4. Веганська дієта – виключаються усі тваринні продукти, включаючи яйця, молоко та молочні продукти. Деякі вегани також не споживають меду та можуть не використовувати товари тваринного походження, наприклад, шкіру або вовна. Вони також можуть уникати споживання технологічно оброблених продуктів.

Тривалі ефекти від дотримання ВД важко відокремити від наслідків певного способу життя (висока фізична активність, відмова від тютюну та алкоголю). Нутріціологічна адекватність ВД повинна бути оцінена індивідуально з урахуванням тих продуктів, які споживає пацієнт. Вегани, за рахунок виключення молочних продуктів, мають нижчу мінеральну щільність кісток та підвищений ризик переломів кісток за рахунок дефіциту кальцію та вітаміну D. Пацієнти, які дотримуються суворої ВД, також можуть мати дефіцит вітаміну B12 та потребувати його додаткового прийому.

Дієта для контролю артеріальної гіпертензії (далі – ДКАГ) передбачає обмеження кількості солі менше 4 грамів на добу. В наших умовах це може бути досягнуто не лише обмеженням додавання солі у страви, які готуються вдома, а й уникненням споживання технологічно оброблених харчових продуктів та обмеженням кількості хліба у раціоні харчування. Крім цього, ДКАГ перед-



бачає високі рівні споживання фруктів та овочів (чотири – п'ять порцій кожного з них на день), три порції молочних або кисломолочних продуктів щоденно, а також обмеження жиру менше 25% добової калорійності.

Середземноморська дієта (далі – СД). Не існує одного узгодженого визначення СД, але такий дієтичний підхід характеризується споживанням великої кількості фруктів, овочів, цільних злаків, бобових та горіхів і насіння, а також включенням оливкової олії в якості важливого джерела жиру. Він передбачає низький або помірний рівень споживання риби, птиці та молочних продуктів. Червоне м'ясо вживається дуже рідко. Доказова база щодо користі від дотримання СД свідчить про низькі рівні смертності від усіх причин, зокрема від ССЗ, раку, меншу захворюваність на хворобу Паркінсона та Альцгеймера.

При цукровому діабеті 1-го типу дуже важливо також налагодити та підтримувати здорове та збалансоване харчування. Режим харчування повинен складатися з трьох основних прийомів їжі та двох перекусів, які залежать від виду інсуліну, що застосовується, та фізичної активності протягом дня.

Продукти, які підвищують рівень цукру в крові, необхідно підраховувати для розрахунку дози інсуліну, що вводиться під їжу.

Їх поділяють на 5 груп продуктів:

- 1) Зернові – хліб та вироби з муки, макаронні вироби, крупи та кукурудза.
- 2) Фрукти та ягоди.
- 3) Картопля.
- 4) Молоко та молочні продукти.
- 5) Продукти, які містять простий цукор.

При діабеті зовсім не обов'язково притримуватись суворого режиму харчування та вживати лише спеціальні продукти. Однак, важливо мати стабільні звички в харчуванні та знати вміст вуглеводів в продуктах. Для полегшення підрахунку кількості вуглеводів в продуктах та розрахунку необхідної кількості інсуліну для засвоєння цих вуглеводів була розроблена система Хлібних Одиниць (ХО), або іншими словами, система заміни одиниць вуглеводів.

Вміння правильно підраховувати ХО та визначити дозу інсуліну – правило № 1 при цукровому діабеті 1-го типу.

1 ХО відповідає 12 г вуглеводів.

1 ХО підвищує рівень цукру в крові в середньому на 1,7–2,2 ммоль/л.

Для засвоєння 1 ХО необхідно 1-4 ОД інсуліну.

Правила прийому їжі: 1) Основні та додаткові прийоми їжі (перекуси) мають бути приблизно в один і той же час. 2) Планувати час та склад їжі з урахуванням інших занять протягом дня, наприклад заняття спортом чи сидіння за комп'ютером. 3) Для перекусів вживати свіжі фрукти. 4) При надмірній вазі чи ожирінні зменшити об'єм і калорійність основних страв та перекусів. 5) Збільшити в раціоні кількість клітковини.



ОРГАНІЗАЦІЯ ЛІКУВАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ХВОРИХ У СТАЦІОНАРІ

В організації харчування хворих, які перебувають на стаціонарному лікуванні, беруть участь як медичні працівники, так і працівники харчоблоку.

Організація лікувального харчування хворих включає: опис стандартної дієти; основні показання для призначення; хімічний склад та енергетичну цінність; основні способи приготування страв; режим харчування.

Раціони харчування розробляються відповідно до норм середньодобового набору продуктів харчування на одного хворого у закладах охорони здоров'я.

На кожен страву, що готується, складається картка-розкладка у двох примірниках, один з яких зберігається у бухгалтерії, другий – у медичної сестри з дієтичного харчування.

ПРИЙОМ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ВІД РОДИЧІВ

Харчові продукти для хворих приймають від відвідувачів під контролем медичної сестри відділення. В приймальному відділенні або в місцях прийому передач вивішують інструкції з назвою продуктів, які забороняється і які дозволяється передавати хворим. Дозволяється передавати невелику кількість продуктів.

Категорично забороняється передавати торти, креми, алкоголь та деякі інші продукти.

Зберігання харчових продуктів у стаціонарі. У кожному відділенні необхідно організувати належні умови для зберігання продуктів, особливо тих, що швидко псуються. Для цього в палатах встановлюють холодильники.

Категорично забороняється зберігати продукти, що швидко псуються, в тумбочках, на підвіконнях.

Контрольні питання

1. Що таке харчування?
2. Які Ви знаєте компоненти їжі?
3. Роль та норми білків, жирів, вуглеводнів.
4. Розрахунок енергетичних витрат.
5. Що таке індекс маси тіла?
6. Що таке лікувальне харчування?
7. Дієта із низьким вмістом жиру.
8. Дієта для контролю артеріальної гіпертензії.
9. Середземноморська дієта.
10. Вегетаріанська дієта.
11. Роль лікувального харчування у структурі оздоровчого процесу.
12. Поняття про лікувальне харчування.
13. Організація лікувального харчування в стаціонарі.



РОЗДІЛ 8

ГОДУВАННЯ ТЯЖКОХВОРИХ ПАЦІЄНТІВ У ЛІЖКУ ВВЕДЕННЯ ХАРЧОВИХ СУМІШЕЙ ЧЕРЕЗ ЗОНД. ГОДУВАННЯ ПАЦІЄНТА ЧЕРЕЗ ГАСТРОСТОМУ, ЄЮНОСТОМУ. ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ ЖИВИЛЬНИХ КЛІЗМ: ПОКАЗИ, ПРОТИ ПОКАЗИ. ПАРЕНТЕРАЛЬНЕ ГОДУВАННЯ: ПОКАЗИ, РОЗЧИНИ

ГОДУВАННЯ ТЯЖКОХВОРИХ

Догляд за хворими, гіпургія (hyurgia) – це комплекс заходів, що спрямовані на полегшення стану хворого і забезпечення успіху лікування.

Функціональні обов'язки молодшого та середнього медперсоналу в забезпеченні догляду за хворими передбачають: 1) створення лікувально-охоронного та гігієнічного режимів; 2) забезпечення харчування пацієнта; 3) забезпечення харчування, 4) за потреби надання допомоги при фізіологічних відправленнях; 5) профілактика ускладнень, що можуть виникнути при незадовільному догляді за важкохворими (пролежнів, гіпостатичної пневмонії тощо); 6) участь в діагностичному процесі; 7) моніторинг ряду вітальних показників (артеріального тиску, дихання, температури, частоти серцевих скорочень, фізіологічних виділень); 8) участь в лікувальному процесі – виконання призначень лікаря та введення лікарських препаратів; 9) за потреби – надання першої долікарської допомоги; 10) ведення медичної документації.

Харчування хворих, що знаходяться на загальному лікарняному режимі, організовують у їдальні відповідно до порційника. Ідеальною є порційна видача, рис. 8.1, де зазначають номер палати, прізвище, ім'я та по батькові хворого.



Рис. 8.1. Приклад порційної видачі в Німецькій клініці

Пацієнти, яким призначено постільний та палатний режим, приймають їжу в палаті. Хворі, які не піднімаються, їдять у ліжках. Тяжкохворих медична сестра годує сама.

Під час роздачі їжі персонал повинен дотримуватися чистоти рук, одягу. Посуд, столові прибори, підноси, засоби транспортування їжі мають бути бездоганними, їжа повинна бути теплою, свіжо приготовленою, смачною, мати



привабливий вигляд.

Послідовність дій під час годування хворих, що знаходяться на постільному та палатному режимах:

1. До моменту приймання їжі слід скінчити усі необхідні лікувальні процедури, запропонувати хворим здійснити фізіологічні відправлення і допомогти вимити руки.
2. Харчування проводиться в чистій палаті (недопустимо наявність повних суден та сечоприймачів).
3. Положення хворого – якщо хворий не може сидіти в ліжку, йому надають напівсидячого положення, трохи піднявши підголовник або підклавши під спину декілька подушок
4. Шию та груди прикривають клейонкою, фартухом чи серветкою.
5. Установити перед хворим на потрібному рівні поперек ліжка низьку лавочку або надліжковий столик.

Принципи годування важкохворого:

6. Вимити руки проточною водою з милом, висушити рушником (рушники для рук в стаціонарах є одноразовими).
7. Одіти рукавички.
8. Годування проводиться ложкою (не виделкою!) або через спеціальні пристосування, рис. 8.2.
9. Годувати потрібно малими порціями з достатніми паузами, щоб хворий мав можливість добре пережувати їжу і не захлинутися.
10. Насильно вливати в рот їжу не можна, оскільки це може спричинити попадання їжі в дихальні шляхи та важкі ускладнення.
11. Якщо хворому важко жувати, то йому треба давати рідку або протерту їжу.
12. Не слід давати гарячої їжі, але також не слід остуджувати шляхом «дмухання» в тарілку чи склянку, бо з повітрям з рота виділяються дрібні краплинки слини.
13. Для запобігання аспірації не можна дозволяти хворому розмовляти під час годування, щоб їжа не потрапляла в дихальні шляхи.
14. Перегодовувати та наполягати на тому, щоб хворий з'їв усю їжу зразу не варто.
15. Після годування медична сестра знімає рукавички та мие руки.
16. Після годування залишки їжі забираються, а не залишаються на тумбочці біля ліжка хворого.
17. Використаний посуд знежирюють, ополіскують, дезінфікують, висушують. Годувальний столик протирається дезінфекційним розчином.

Як напоїти тяжкохворого

1. Рідку їжу (протертий суп, молоко, кисіль, соки, чай) потрібно давати хворому з напувалки (поїльника) або невеликого звичайного чайника.
2. Для пиття можна використати поліхлорвінілові трубочки завдовжки 20-25 см і звичайну чашку або склянку.



Рис. 8.2. Пристосування для годування важкохворих

Харчування через зонд

Для проведення харчування хворого через шлунковий зонд (рис. 8.3) готують: тонкий стерильний зонд, вазелін або гліцерин, лійку або шприц Жане, рідку їжу в кількості 600–800 мл, підігріту до температури 40° С. На сьогодні користуються зондами одноразового використання.

Уведення шлункового зонда хворому, котрий перебуває в непритомному стані:

1. Чисто вимитими руками в гумових стерильних рукавичках беруть тонкий еластичний пластмасовий, гумовий або силіконовий шлунковий стерильний зонд, діаметром 3–5 мм закруглений кінець змазують стерильним гліцерином, на другий кінець накладають затискувач.

2. Зонд вводять через носовий хід, просовуючи його поступово вздовж внутрішньої стінки, нахиляючи при цьому трохи назад голову хворого.

3. Коли 15–17 см зонда ввійде в носову частину глотки, голову хворого нахиляють трохи вперед.

4. Вказівний палець однієї руки обмотують бинтом або серветкою, вводять у рот, намацують кінець зонда, злегка притискають його до задньої стінки глотки, а другою рукою проводять зонд далі.

5. Далі слід перевірити, чи не потрапив зонд у трахею. Якщо зонд потрапив замість стравоходу в трахею, то у непритомного хворого це може проявитись появою ціанозу і задишки, при свідомості – появою кашлю. Місце знаходження проксимального кінця зонда можна перевірити піднесеною до дистального кінця зонда пушинкою вати. При попаданні в трахею вона буде колихатись у такт дихальним рухам грудної клітини. У такому разі зонд витягують, обережно вводять через ніс 12–15 см, потім вводять вказівний палець лівої руки, обмотаний бинтом або серветкою в декілька шарів (щоб пацієнт не прикусив палець) в рот, притискають зонд до задньої стінки глотки, а правою рукою в цей час просовують його в стравохід, потім шлунок.

6. Проводять зонд у шлунок до позначки 55 см.



7. Якщо неможливо ввести зонд через носові ходи, уведіть його через рот, використовуючи ларингоскоп.

Уведення харчових сумішей через зонд

1. Спочатку знімають затискувач. До зовнішнього кінця зонда приєднують лійку або циліндр шприца Жане.

2. Поступово невеликими порціями (не більше ковтка) виливають в лійку чи в циліндр шприца підігріту підготовлену (рідку, без грубих частинок) суміш. Це роблять повільно, не поспішаючи. Фракційно вводять по 50–150 мл суміші.

3. Після введення харчових продуктів у зонд вливають чисту воду або чай, щоб промити його від залишків їжі.

4. Зовнішній кінець зонда перекривають затискувачем на 1 год і від'єднують лійку.

5. Смужками лейкопластиру зонд прикріплюють до щоки

6. Повторюють процедуру за призначенням лікаря декілька разів на добу.

7. Зонд залишають у шлунку на весь період штучного харчування – близько 2–3 тижнів.

8. Годування хворих через зонд можна здійснювати за допомогою системи для введення інфузійних розчинів. Кількість крапель 60–80 за 1 хв.

9. При тривалому харчуванні, коли хворий довгий час перебуває в неприємному стані, зонд фіксують до крила носа або шкіри обличчя (якщо зонд уведено через рот за допомогою ларингоскопа) хірургічною лігатурою з тим, щоб хворий не витягнув його.

10. В проміжках між ентеральним харчуванням для декомпресії шлунка зонд має бути відкритим.

11. Здійснюють запис про виконану процедуру.

Шляхи введення поживних речовин через зонд:

– **фракційний метод** – введення поживних речовин окремими порціями 5–6 разів на день за допомогою шприца Жане;

– **метод краплинного введення** – введення поживних речовин протягом тривалого часу за допомогою спеціальних дозаторів, які автоматично регулюють поступання харчових сумішей. Рівномірна подача їжі запобігає розвитку ускладнень.

Ускладнення при харчуванні через зонд:

- нудота
- блювання
- діарея
- демпінг-синдром

Правила годування хворих через зонд:

1) Організм хворого має звикнути до нового шляху поступлення їжі (через зонд), тому в перший день при використанні фракційного методу введення вливають близько 50% добової норми енергетичної цінності.

2) У наступні 2–3 дні кількість суміші поступово збільшують, а з 4-го дня вводять увесь об'єм харчової суміші.

3) При використанні гравітаційно-крапельного методу подачі суміші всю

денну порцію ділять на 5–6, а в окремих випадках навіть на 8 годувань.

ШТУЧНЕ ХАРЧУВАННЯ

Штучне харчування використовують у тих випадках, коли хворий не може самостійно їсти перорально чи відмовляється від їжі або коли харчування природнім шляхом у силу тих чи інших причин (післяопераційний період, тяжке виснажувальне захворювання, хворий без свідомості, порушений акт ковтання) є недостатнім.

Існує декілька способів штучного харчування:

I. Ентеральне: 1) через зонд, який вводять у шлунок; 2) через гастростому або єюностому.

Раніше застосовувався спосіб введення поживних речовин за допомогою поживної клізми, проте на сьогодні цей спосіб штучного харчування втратив своє значення, оскільки було встановлено, що в товстій кишці відсутні умови для перетравлення і всмоктування жирів і амінокислот.

II. Парентеральне – інфузійне введення препаратів.

III. Комбіноване

Таблиця 8.1

Показання до штучного харчування

<u>Через зонд</u>	<u>Через гастростому</u>	<u>Парентерально</u>	<u>Поживні клізми</u>
1. Непритомний стан 2. Виразка шлунка, що не зарубцювується 3. Великі травматичні ушкодження, набряк язика, глотки, гортані та стравоходу 4. Відмова від їжі в разі психічних захворювань	1. Пухлини, внаслідок яких виникла непрохідність стравоходу або його звуження 2. Пухлини глотки 3. Опіки стравоходу	1. Тяжкі інфекції, інтоксикація 2. Непрохідність кишок 3. Великі втрати крові 4. Післяопераційний період 5. Шок, опік 6. Зневоднення організму	1. Зневоднення організму 2. Неможливість здійснення природнього або парентерального харчування

ГАСТРОСТОМА

Зонд, уведений у шлунок через зроблений оперативним (хірургічним) шляхом отвір, рис. 8.4. На сьогодні користуються одноразовими гастростомами.

Для проведення живлення хворих через гастростому використовують спеціальну трубочку завдовжки до 20 см діаметром 5–6 мм з трохи розширеним дистальним кінцем, до якого приєднують заповнений харчовою сумішшю шприц Жане або ліжку.

Годування хворих та через гастростому:

1) Харчування починають з другого дня, спочатку хворого годують неве-



ликими порціями (150–200 мл) 5–6 разів на день у підігрітому вигляді.

- 2) Надягають чисті гумові рукавички.
- 3) Знімають затискувач із трубки.
- 4) На кінець трубки надягають лійку і через неї вливають рідку їжу у вигляді суміші.
- 5) Їжу вводять підігрітою невеликими порціями (150–200 мл) 5–6 разів на добу. Об'єм їжі поступово збільшують до 450–500 мл, а кількість уведень зменшують до 3–4 разів.
- 6) Продукти харчування такі самі, що й при годуванні через зонд, але додатково можна призначити: протертий сир, змішаний з кефіром, протерте м'ясо, змішане з бульйоном
- 7) Через лійку крім перерахованих сумішей вводять подрібнені харчові продукти, розведені рідиною: протерте м'ясо, рибу, хліб, сухарі.
- 8) Після годування просвіт трубки промивають водою і закривають затискувачем для запобігання витіканню шлункового вмісту.
- 9) Шкіру навколо гастростоми просушують стерильною серветкою, змазують цинковою маззю або пастою Лассара для запобігання подразненню шкіри й накладають стерильну суху пов'язку.
- 10) Пов'язку фіксують смужками лейкопластиру, місце розташування яких кожний раз необхідно змінювати.

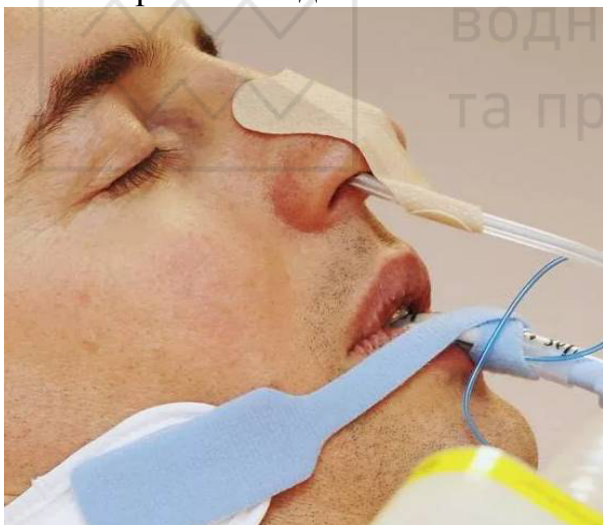


Рис. 8.3. Харчування через
назогастральний зонд



Рис. 8.4. Харчування через гастростому

Годування хворих через гастростому після формування каналу:

- 1) При тривалому постійному використанні гастростом, коли сформувався канал (8–9 діб), гумову трубку між харчуваннями видаляють і щоразу використовують стерильну грубку, яку вставляють у фістулу лише перед годуванням пацієнта і видаляють після годування.
- 2) Слід запропонувати хворому попередньо ретельно пережувати їжу, розвести її рідиною, а потім з рота вилити в лійку. Жування як складний рефлекторний акт сприяє виділенню шлункового соку, що поліпшує засвоєння їжі.



- 3) Непотрібно одноразово вводити у лійку велику кількість їжі, оскільки може наступити спазм м'язів шлунка і їжа буде викинута назовні через стому.
- 4) Після харчування просвіт трубки слід промити водою і видалити її.
- 5) Медичний працівник повинен навчити хворого вводити трубку самостійно і здійснювати харчування через стому.
- 6) Надалі потрібно здійснювати догляд за шкірою навколо стоми, періодично накладати пов'язки.

ЄУНОСТОМА

Зонд, уведений у порожнисту кишку через зроблений оперативним (хірургічним) шляхом отвір називається єуностома.

Живлення хворих через єуностому

Харчування через єуностому мало чим відрізняється від такого при гастростомі, але варто дотримуватись таких правил:

- 1) Спочатку в кишку вводять сольовий розчин, який за електролітним складом близький до хімусу, з додаванням підігрітої глюкози.
- 2) Через 3–4 дні після адаптації кишок ентеральне харчування доповнюють введенням сумішей для ентерального харчування.



Рис. 8.5. Готові суміші для ентерального харчування



Готові суміші для ентерального харчування

Порошкоподібні ентеральні дієти	Рідкі ентеральні суміші, готові до споживання		Сипінгове харчування
	У гравітаційній упаковці	В упаковці, яка потребує повітряного заміщення об'єму	
<ul style="list-style-type: none"> • Peptamen (Nestle) • Clinutren (Nestle) • Берламін Модуляр (Berlin-Chemie) • Нутрізон (порошок (Nutricia)) • Нутрікомб Файбер (B. Braun) • Нутрікомб Стандарт (B. Braun) • Peptamen (Nestle) • Clinutren (Nestle) 	<ul style="list-style-type: none"> • Нутрізон Стандарт • Нутрізон Енергія • Нутрізон Енергія з харчовими добавками (Nutricia) 	<ul style="list-style-type: none"> • Нутрікомп Ліквід Стандарт • Нутрікомп Ліквід Енергія (B. Braun) 	<ul style="list-style-type: none"> • Нутрідрінк (Nutricia)

Парентеральне живлення

У тих випадках, коли за допомогою ентерального харчування не вдається забезпечити організм хворого необхідною кількістю поживних речовин, використовують парентеральне живлення.

Покази до застосування парентерального штучного живлення:

- тяжкі інтоксикації
- невгамовне блювання
- непрохідність травного каналу
- виснажені, ослаблені хворі
- обширні порожнинні операції:
 - у процесі передопераційної підготовки
 - в післяопераційний період у разі виникнення сепсису, обширних опіків, тяжкої крововтрати.

В Україні зареєстровані наступні групи розчинів для парентерального харчування:

I. Амінокислоти: Аміновен (5%, 10%, 15%), Аміновен інфант 10%, Амінол, Аміноплазмаль 10%, Аміноплазмаль Браун 10%, Аміноплазмаль Браун 5%, Аміноплазмаль гепа-10%, Аміносол нео (10%, 15%), Аміностерил Ке 10%, Гепасол нео 8%, Моріамін С-2, Нефротект.

II. Жирові емульсії: Інтраліпід 20%, Ліпоплюс 20%, Ліпофундин МСТ/ЛСТ 10%, Ліпофундин МСТ/ЛСТ 20%, Смофліпід 20%.

III. Комбінації: Аміносол нео Е 10%, Гепасол А, Інфезол 100, Інфезол 40,



Кабівен периферичний, Кабівен центральний, Нутріфлекс ліпід, Нутріфлекс спеціальний, Олікліномель.

IV. Вуглеводні: розчин глюкози 5%.

V. Мінеральні солі, розчини електролітів.

VI. Кровозамінники.

Під час введення зазначених препаратів у хворого можуть виникати різні реакції. Тому їх треба вводити з **певною швидкістю**: впродовж перших 30 хв розчини вводять зі швидкістю 10–20 крапель за 1 хв; потім, якщо хворий відчувається добре, швидкість введення поступово збільшують до 30-40-50-60 крапель за 1 хв.

Особливість введення в організм розчинів глюкози

У зв'язку з тим що в організмі людини запасів вуглеводів у вигляді глікогену вистачає тільки на добу, а нервові клітини, еритроцити, паренхіма нирок і печінки в нормі не можуть використовувати енергію жирних кислот, то за відсутності природного харчування хворому вже через добу слід вводити парентерально розчин глюкози з додаванням інсуліну з розрахунку 1 ОД препарату на 4 г сухої речовини глюкози (*1 мл вміщує 40 ОД*). Найчастіше вводять розчини внутрішньовенно за допомогою одноразових систем для введення інфузійних розчинів.

Особливість введення в організм білкових гідролізатів, жирових емульсій

У разі швидкого введення гідролізатів може виникнути відчуття жару, гіперемія обличчя, утруднене дихання. Тому починати вводити білкові гідролізати слід повільно, починаючи з *10–20 крапель за 1 хв* протягом 30 хв, а потім дозу підвищують до *25–35 крапель за 1 хв*.

Білкові гідролізати доцільніше вводити у підігрітому стані. У разі виникнення у хворого відчуття жару, гіперемії обличчя, утрудненого дихання необхідно тимчасово відключити гідролізат, застосувати 4,0 мг дексаметазону.

Необхідність введення в організм сольових розчинів і вітамінів

Для регуляції електролітного балансу хворим часто вводять парентерально такі *розчини солей*:

- 0,9% (ізотонічний) розчин натрію хлориду;
- 4% розчин калію хлориду;
- 10% розчин кальцію хлориду;
- 25% розчин магнію сульфату.

Для регуляції обміну речовин в організмі хворим у разі потреби необхідно вводити такі *вітаміни*:

- 6 % розчин тіаміну броміду (вітамін В₁),
- 0,5% розчин піридоксину гідрохлориду (вітамін В₆),
- 0,003%, 0,01%, 0,02%, 0,05% розчин ціанокобаламіну (вітамін В₁₂),
- 5 % та 10 % розчин аскорбінової кислоти (вітамін С).

Вітаміни за призначенням лікаря додають у флакон з розчином глюкози. Але слід пам'ятати про те, що тіаміну бромід (вітамін В₁) і піридоксину гідрохлорид (вітамін В₆) не сумісні, тому їх необхідно вводити окремо і, як



правило, у різні дні.

Розрізняють три основних види парентерального харчування

1. Повне – всі поживні речовини вводять в судинне русло, хворий не п'є навіть воду.

2. Часткове (неповне) – використовують тільки основні поживні речовини (наприклад, білки і вуглеводи).

3. Допоміжне – харчування через рот недостатньо і необхідно додаткове введення ряду поживних речовин.

Контрольні питання

1. Як проводять годування хворих на загальному та палатному режимах?
2. Як проводять годування важкохворих?
3. Принципи годування хворих через зонд та гастростому.
4. Як організовується парентеральне харчування?
5. Наведіть приклади розчинів для парентерального харчування.
6. Основні види парентерального харчування.





РОЗДІЛ 9

ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ТІЛА. ДОГЛЯД І СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ХВОРИМИ ПРИ ГІПЕРТЕРМІЇ ТА ГІПОТЕРМІЇ

ТЕМПЕРАТУРА ТІЛА ТА ЇЇ ВИМІРЮВАННЯ

Після госпіталізації у лікувальний заклад хворий перебуває під постійним наглядом медичного персоналу. Медичні працівники повинні вміти правильно здійснювати спостереження за пацієнтами з порушенням функцій органів і систем, дати правильну оцінку стану пацієнта, у разі потреби негайно самостійно надати йому невідкладну допомогу.

Поняття про механізми терморегуляції. Людині притаманна відносно постійна температура тіла, що не залежить від температури навколишнього середовища. Підтримання постійної температури тіла забезпечується процесами терморегуляції – функціональною системою, що включає в себе периферичні (шкіра, кровеносні судини) і центральні (гіпоталамус) терморецептори, спеціальні центри терморегуляції, які розміщені в головному мозку, і еферентні шляхи, що регулюють рівень теплопродукції і тепловіддачі.

У здорової людини в нормі температура тіла є постійною, з невеликими коливаннями в ранкові й вечірні години й не перевищує 37° С. Така сталість температури залежить від процесів теплопродукції й тепловіддачі в організмі. Рівновага між теплотворенням і тепловіддачею встановлюється й підтримується в результаті терморегуляції – процесу, у якому регулюється утворення й виділення тепла організму.

Теплотворення – це в основному хімічний процес, джерелом якого служать процеси окислювання, тобто згоряння вуглеводів, жирів і почасти білків у всіх клітках і тканинах організму, у першу чергу в кістякових м'язах і печінці.

Тепловіддача – в основному фізичний процес, у спокійному стані з поверхні тіла випромінюється близько 80% тепла, що утворився в ньому, за рахунок випару води при подиху й потовиділенні – близько 20%, із сечею й калом – близько 1,5%.

При догляді за пацієнтом стежать, чи не підвищується у нього температура тіла. Коли здатність організму регулювати взаємозв'язані процеси теплоутворення і тепловіддачі порушується, спостерігається або підвищення, або зниження температури тіла.

Так, при підвищенні температури навколишнього середовища відбуваються розширення кровеносних судин шкіри, збільшення її теплопровідності і тепловіддачі, збільшення потовиділення, що призводить до підвищення тепловіддачі і зменшення теплопродукції. Це оберігає організм людини від перегрівання. Навпаки, при зниженні температури навколишнього середовища зменшується тепловіддача за рахунок зменшення теплопровідності шкіри і звуження її кровеносних судин, підвищується теплопродукція внаслідок збільшення скоротливої активності скелетних м'язів, що запобігає зниженню температури тіла.



Діагностичне значення вимірювання температури тіла. Температура тіла – важливий діагностичний і прогностичний критерій стану хворого, оскільки підвищення температури тіла в багатьох випадках свідчить про розвиток захворювання, про особливості його перебігу та реакцію організму хворого на патологічний процес.

Температура тіла здорової людини та її фізіологічні коливання.

Температура здорової людини становить:

- у пахвовій ямці $36,4\text{--}36,9^\circ\text{C}$,
- у порожнині рота – $37,1\text{--}37,3^\circ\text{C}$,
- у прямій кишці та вагіні – $37,3\text{--}37,5^\circ\text{C}$.

Протягом доби температура тіла здорової людини може коливатися до $\pm 1^\circ\text{C}$.

Максимальна температура тіла, яку здатна витримати людина, дорівнює $42\text{--}43^\circ\text{C}$, мінімальна – 28°C .

При наведених рівнях температури виникають незворотні порушення обміну речовин та будови клітин, які є несумісними з життям. При температурі тіла нижчій за 28°C людина не може жити.

Найвищою вона є о 16.00–18.00, найнижчою – о 3.00–6.00 год.

Коливання температури тіла можуть зумовлюватися такими факторами:

- температура навколишнього середовища, особливо при неправильному вдяганні (частково);
- інтенсивність праці м'язів:
 - після посиленої фізичної роботи температура тіла незначно підвищується;
- характер харчування:
 - після приймання їжі температура тіла також незначно підвищується, тому проводити термометрію після приймання їжі не бажано, оскільки її показники будуть дещо вищими;
- вік людини:
 - середня температура тіла дорослих, обмірювана в пахвовій області, приймається рівної $36,5\text{--}37,5^\circ\text{C}$;
 - у дітей внаслідок більшої інтенсивності процесів обміну речовин та окисних процесів, що є необхідним для росту організму, температура тіла дещо підвищена, ніж у дорослих ($36,9\text{--}37,5^\circ\text{C}$);
 - у ранньому дитячому віці спостерігається нестійка температура тіла з великими коливаннями протягом дня.
 - у людини похилого та старечого віку внаслідок фізіологічного зниження інтенсивності процесів температура тіла є нижчою, ніж у людини середнього віку ($35,5\text{--}36,5^\circ\text{C}$);
- стать:
 - у жінок напруга окисних процесів може мінятися протягом місяця у зв'язку із циклічністю статевої функції. Це спричиняє іноді підвищення температу-



ри в менструальний період на трохи десятих градуса і може становити $36,9\text{--}37,1^{\circ}\text{C}$;

- емоційний стан людини:

- у період емоційного напруження (у студентів перед іспитами, в акторів, спортсменів) температура тіла може підвищуватись порівняно зі спокійним станом на $0,2\text{--}0,6^{\circ}\text{C}$.

- час доби:

- коливання температури тіла протягом дня між ранковими та вечірніми показниками становлять у середньому $0,3\text{--}0,5^{\circ}\text{C}$;

- у здорових людей температура ранком на трохи десятих градуса нижче, ніж увечері;

- у фізіологічних умовах температура тіла здорової людини коливається протягом дня в межах $36,4\text{--}36,9^{\circ}\text{C}$, зранку вона на $0,3\text{--}0,5^{\circ}\text{C}$ нижча, ніж увечері;

- пора року:

- влітку температура тіла може бути на $0,1\text{--}0,3^{\circ}\text{C}$ вищою, ніж узимку;

- місце вимірювання:

- температура тіла в пахвовій ямці в нормі становить $36\text{--}37^{\circ}\text{C}$, вона на $0,5\text{--}0,8^{\circ}\text{C}$ нижча, ніж температура слизових оболонок.

- можливі також різні показники температури тіла при вимірюванні в лівій і правій пахвових ямках;

- температура слизової оболонки ротової порожнини, піхви, прямої кишки на $0,2\text{--}0,4^{\circ}\text{C}$ вище, ніж температура шкіри тіла дорослих, обмірювана в пахвовій області й пахових складках;

Прилади для вимірювання температури тіла

Вимір температури тіла й спостереження за нею є повсякденним і важливим обов'язком медичної сестри відділення будь-якого профілю. Вимірюють температуру тіла медичним термометром. Уперше медичний термометр був запропонований Фаренгейтом в 1723 р. У нашій країні користуються медичним термометром Цельсія.

Медичний ртутний термометр – це тонка скляна запаяна з обох боків капілярна трубка, з якої видалено повітря. На нижньому кінці ця трубка переходить у резервуар, заповнений ртуттю. Обсяг ртуті, що заповнює резервуар і невеликий частина капілярної трубки термометра, при нагріванні збільшується. Рівень ртутного стовпа в капілярі піднімається. Самостійно опуститися після припинення нагрівання ртуть не може. Цьому перешкоджає штифт, упаяний у дно резервуара. Повернути ртуть у резервуар можна, тільки струснувши його кілька разів. Ртутний стовпчик повинен бути нерозривним; розірваність стовпчика ртуті можна з'єднати за допомогою струшування. Якщо це не вдається, термометр потрібно вважати непридатним для користування.

Шкала медичного термометра виготовлена із матового скла та алюмінію і має поділки від 34 до 42°C . Кожна поділка відповідає цілому градусу за Цельсієм. Кожен градус поділяється на 10 менших поділок (по $0,1^{\circ}\text{C}$). Шкала поділок, виражена в градусах, дозволяє називати термометр **градусником**.



На рівні $0,5^{\circ}\text{C}$ поперечна лінія є довшою за інші. Зовнішню трубку термометра виготовляють із тугоплавкого скла; вона дещо сплющена, щоб термометр не скочувався з поверхні, де його поклали.

Такий тип термометрії дає конкретні цифри підвищення температури.

Термометр на основі рідких кристалів

Принцип його роботи полягає у зміні забарвлення рідких кристалів при зміні температури. Найчастіше застосовується термометр «**Термотест**». Це полімерна пластинка, вкрита емульсією з рідких кристалів. Для вимірювання температури тіла пластинку накладають на будь-яку частину тіла. При температурі тіла $36\text{--}37^{\circ}\text{C}$ на пластинці зеленим кольором висвітлюється літера «N» (norma – норма), а при температурі більше 37°C – «F» (febris – гарячка). Більш досконалі термометри можуть подавати інформацію у цифровому позначенні.

Такий тип термометрії використовується для швидкого виявлення у великому колективі (поліклініках, дитячих садках) людей з підвищеною температурою тіла, у домашніх умовах.

Стаціонарний медичний термометр для дистанційного вимірювання

У практиці інтенсивного спостереження за хворими звичайні скляні медичні термометри незручні. Вони мають велику інертність у встановленні показників, їх не можна використовувати для дистанційного вимірювання і графічної реєстрації температури тіла. Крім цього, знання хворим температури тіла може негативно впливати на його психіку.

У палатах інтенсивного спостереження термометрію можна проводити стаціонарним медичним термометром для дистанційного вимірювання. Термометр складається з пульта управління і датчиків. Їх закріплюють на спинках ліжок, а пульт управління встановлюють на столі медичної сестри.

Вимірювання температури тіла проводять таким чином:

- після включення приладу медична сестра подає звуковий сигнал і включає реле витримки часу пульта управління.

- коли загоряється сигнальна лампочка реле часу, сестра по чергово натискає кнопки з порядковими номерами датчиків і за положенням світлового показника визначає температуру тіла у кожного хворого.

Індивідуальний термометричний блок

В палатах інтенсивної терапії застосовують також індивідуальні термометричні блоки в системі тривалого моніторного спостереження. Вони призначаються для вимірювання температури тіла і при її виході за встановлені межі подають сигнал тривоги. Безперервна термометрія дозволяє проводити реєстрацію температурної кривої протягом доби, а при необхідності й довше.

Періодичність вимірювання температури тіла у стаціонарі.

Температуру тіла хворим у лікарні вимірюють двічі на добу:

1. Між $7.00\text{--}9.00$ год.
2. Між $17.00\text{--}19.00$ год.

У такі проміжки часу спостерігається максимальне коливання добової температури.



Проводити термометрію після приймання їжі не бажано, оскільки її показники будуть дещо вищими. Іноді, за призначенням лікаря (для виявлення прихованого туберкульозу, ревматизму тощо), окремим хворим температуру тіла вимірюють частіше – 3–4 рази на день, або кожні 2 год. Це дозволяє виявити короточасні коливання температури тіла.

Правила і техніка вимірювання температури тіла в пахвовій ямці

Найчастіше температуру вимірюють у пахвовій ямці – у глибині пахвинної западини. Це на практиці є найзручнішим місцем, але дає менш точні результати, ніж при вимірюванні температури в порожнинах.

- Під час вимірювання температури хворий повинен перебувати в цілковитому спокої, краще в лежачому положенні;

- Вимірювати температуру хворого бажано одним і тим самим термометром;

- Якщо термометр зберігався в дезінфікуючому розчині, то перед використанням його ополіскують під проточною водою і витирають серветкою насухо, щоб не спричинити алергічного подразнення шкіри у хворого;

- Перед вимірюванням температури тіла потрібно впевнитися, що ртутний стовпчик термометра стоїть не вище 35° С. Якщо він вище, то термометр струшують;

- Струшувати треба обережно, щоб не упустити термометр або не вдарити його об предмети, що перебувають поблизу. Щоб при струшуванні термометр не вискочив з руки, на верхньої його кінець надягають гумовий ковпачок;

- Ртуть дуже небезпечна, при аварії потрібно негайно спробувати неї зібрати, перебуваючи в рукавичках або респіраторі й повідомити лікареві або завідувачеві відділенням. Хворі повинні бути евакуйовані із приміщення, винна бути викликана спеціалізована токсикологічна бригада. Отруєння парами ртуті може привести до важких наслідків аж до смертельного результату;

- Струшувати термометр треба тоді, коли він охолоне після попереднього вимірювання, оскільки при струшуванні теплого термометра стовпчик ртуті може розірватися. Якщо це трапилося, треба декілька разів повторити струшування. Захоплюють верхню частину в кулак таким чином, щоб його головка упиралася в долоню, а середина була між великим та вказівним пальцями. Декількома відривчастими рухами у ліктьовому суглобі з силою опускають руку донизу, роблячи при цьому раптову зупинку;

- Хворий у положенні сидячи або лежачи дещо піднімає руку;

- Перед уведенням термометра у пахвову ямку, особливо при потовиділенні, треба протерти шкіру змоченим теплою водою рушником, потім витерти насухо. Це запобігає забрудненню термометра та охолодженню його внаслідок випаровування поту. Оскільки вологість охолоджує ртуть і показники термометра будуть дещо нижчими;

- Також треба впевнитися у відсутності в пахвовій ямці запальних процесів (почервоніння шкіри, припухлості) чи штучної гіперемії шкіри (коли пацієнт намагається симулювати підвищення температури тіла), тому що може виникнути місцеве підвищення температури. Іноді пацієнти з метою симуляції вико-



ристовують передчасно заготовлені грілки з гарячою водою, батареї центрального опалення, настільні лампи;

- У глибину западини поміщають кінець термометра з резервуаром ртуті. Установити термометр треба так, щоб весь ртутний резервуар з усіх боків щільно прилягав до тіла у глибині пахвової ямки протягом цього часу вимірювання. Щоб термометр не зсувався, треба щільно притиснути плече до грудної клітки, а передпліччя розмістити таким чином, щоб долоня знаходилась у протилежній пахвовій ямці;

- Бажано стежити, щоб між термометром та тілом не потрапила білизна;

- Поруч не повинні перебувати грілки або міхур з льодом;

- Після цього хворий притуляє зігнуту в ліктьовому суглобі руку до тіла. Ослабленим, непритомним або збудженим хворим треба допомагати підняти руку і потім підтримувати її в потрібному положенні;

- Показники термометра заносять у температурний листок, а термометр дезінфікують;

- Термін вимірювання температури у пахвовій ямці становить 7-10 хв.

Правила і техніка вимірювання температури тіла в ротовій порожнині

- Вимірювання температури у ротовій порожнині дає більш точні результати незалежно від температури навколишнього середовища, вологості шкіри тощо.

- Ртутний резервуар термометра повинен знаходитись під язиком.

- Хворий губами притримує корпус термометра.

- Показники термометра заносять у температурний листок, а термометр дезінфікують.

- Термін вимірювання температури тіла у ротовій порожнині 5-7 хв.

- **Протипоказано** вимірювати температури в ротовій порожнині непритомному чи збудженому пацієнту, пацієнту із психічним захворюванням, при хворобах ротової порожнини та розладах носового дихання.

Правила і техніка вимірювання температури тіла в прямій кишці

- Вимірювання температури тіла у прямій кишці також дає точний результат. Воно проводиться дуже виснаженим, знесиленим та важким хворим, оскільки у них термометр у пахвовій ямці нещільно охоплюється м'якими тканинами, тому результати такого вимірювання є неточними.

- При вимірюванні температури в прямій кишці хворого вкладають на бік, розсувають сідниці.

- Для полегшення введення нижній кінець термометра змазують вазеліновою олією.

- Термометр вводять за внутрішній сфінктер на глибину 2–3 см, потім вставляють на половину довжини при положенні хворого на боці.

- Після введення термометра сідниці хворого зближують між собою. Сідниці повинні щільно прилягати одна до іншої.

- Після кожного вимірювання температури в прямій кишці термометр промивають теплою водою і дезінфікують у спирті .

- Термін вимірювання температури тіла у прямій кишці 5–7 хв.



▪ **Протипоказано** вимірювати температуру в прямій кишці при затримці випорожнень (закреп), проносі та захворюваннях прямої кишки – запаленні прямої кишки (проктит), геморої, що кровоточить, а також при психічних захворюваннях та психічному збудженні хворого. У випадку закрепу перед вимірюванням температури тіла за 2–3 год потрібно зробити очисну клізму.

Правила і техніка вимірювання температури тіла у вагіні

• Вимірювання температури тіла у вагіні широко застосовується у гінекологічній практиці для виявлення порушень менструального циклу. Цей метод дає дуже точні результати.

- У кожної хворої повинен бути індивідуальний градусник.
- Термін вимірювання температури тіла у вагіні 5–7 хв.

Правила і техніка вимірювання температури тіла у дітей

- У дітей температуру тіла вимірюють у паховій складці.
- Для цього ногу дитини дещо згинають у кульшовому суглобі так, щоб термометр заховався в утвореній складці шкіри
- У жодному разі не давати градусник дітям і не залишати їх без догляду при проведенні термометрії.

Дезінфекція термометрів

Після використання термометри укладають у лоток, заливають 3% розчином перекису водню на 80 хв, 0,1% розчином дезоксону або 1% розчином хлораміну на 30 хв. Потім їх виймають, насухо витирають і зберігають у сухому вигляді.

Після вимірювання температури в прямій кишці медичний термометр слід замочити у 3% розчині хлораміну на 1 год, за необхідності знежирити, промити водою й висушити серветкою.

Зберігання термометрів

Для зберігання термометрів використовують склянку, яку на 1/3 або 1/2 обсягу заповнюють 70% спиртом або розчином Каретникова. При відсутності цих розчинів можна використати будь-який дезінфікуючий розчин.

Можна зберігати термометри в посудині з темного скла з 0,5% розчином хлораміну (на світлі хлорамін втрачає свої властивості), зануривши їх резервуаром униз на 2/3 довжини. На дно посудини кладуть кульку вати, щоб не розбити резервуар зі ртуттю.

Оцінка результатів вимірювання температури тіла

Верхня межа нормальної температури тіла:

- у паховій ямці – 37° С,
- у ротовій порожнині – 37,2° С,
- у вагіні – 37,5° С.

Нижня межа нормальної температури тіла:

- у паховій ямці – 36° С,
- у прямій кишці – 36,8° С,
- у вагіні – 36,8° С.



Підвищення температури вище наведених максимальних значень називається **гіпертермією**. Зниження температури нижче наведених мінімальних величин називається **гіпотермією**.

Має клінічне значення співвідношення між температурою тіла та частотою пульсу. Зазвичай при підвищенні температури тіла на 1°C частота пульсу прискорюється на 8–10 за 1 хв (правило Лібермейстера). Невідповідність між високою температурою тіла та частотою пульсу в той чи інший бік завжди повинна звертати на себе увагу. Так, невідповідна високій температурі тіла незначна прискореність пульсу може свідчити про наявність черевного тифу, менінгіту, енцефаліту.

При вимірюванні температури тіла трапляються випадки симуляції хворим температури тіла або, навпаки, приховування. Тому під час вимірювання температури тіла необхідно стежити за діями хворого.

Результати щоденного дворазового вимірювання температури тіла записують у спеціальний температурний листок, який заводять на кожного хворого.

Температурний листок – спеціальний документ, який заводиться на кожного хворого, що знаходиться у стаціонарі, в якому записують показники температури тіла хворого.

У цьому листку зазначають такі дані:

1. Прізвище, ім'я та по батькові хворого,
2. Номер картки стаціонарного хворого,
3. Номер палати
4. День хвороби
5. Дата
6. День перебування в стаціонарі
7. Вимірювання температури ранком і ввечері (шкала « T° »)
8. Вимірювання частоти пульсу (шкала «П»)
9. Вимірювання рівня систолічного та діастолічного тиску (шкала «АТ»).
10. У нижній частині температурного листка записують дані підрахунку:

– частота дихання за 1 хв

– маса тіла

– кількість випитої за добу рідини

– добова кількість виділеної сечі

– добова кількість сили

11. Дані про випорожнення та прийняття душу чи часткове оброблення позначають знаком «+».

Послідовні значення отриманої протягом декількох днів температури утворюють «температурну криву», яка має характерний вигляд залежно від перебігу гіпертермії або від типу захворювання. За необхідності проводиться щогодинне вимірювання температури, за отриманими значеннями утворюється графік добових коливань температури.



ГАРЯЧКА. ДОГЛЯД ЗА ГАРЯЧКОВИМИ ХВОРИМИ

Гарячка (лихоманка) (febris) – патологічний процес, що характеризується порушенням процесів терморегуляції та підвищенням температури тіла.

Причини гарячки: наслідок дії на центр терморегуляції різних агентів:

- мікроорганізмів;
- вірусів (інфекційні захворювання);
- найпростіших;
- продуктів розпаду тканини (наприклад, вогнища некрозу при інфаркті міокарда);
- чужорідних білків (при введенні крові, сироваток та ін).

Підвищення температури інфекційного походження. Гарячка звичайно є реакцією організму на інфекцію. Іноді інфекційне захворювання може не проявлятися лихоманкою або тимчасово протікати без підвищення температури (туберкульоз, сифіліс і ін.). Ступінь підвищення температури значною мірою залежить від організму хворого: при одній і тій же хворобі в різних осіб вона може бути різної.

Так, у молодих людей з високою реактивністю організму інфекційне захворювання може перебігати з температурою до 40° С і вище, в той же час, як це ж захворювання в осіб старшого віку з ослабленою реактивністю може протікати з нормальною або субфебрильною температурою. Ступінь підвищення температури не завжди відповідає вазі захворювання, а також пов'язаний з індивідуальними особливостями реагування організму.

Підвищення температури неінфекційного походження нерідко спостерігається при злоякісних пухлинах, омертвінній тканині (наприклад, при інфаркті), крововиливах, швидкому розпаді в крові еритроцитів, випаданні підшкірно або внутрішньовенно чужорідних речовин білкової природи. Значно рідше зустрічається гарячка при захворюваннях центральної нервової системи, а також рефлекторного походження. При цьому підйоми температури частіше спостерігаються в денні години, тому виникає необхідність погодинної термометрії.

Оскільки температура відбиває ступінь реактивності організму, то вона може бути важливим параметром, що відображає його стан у протидії інфекції. Однак не завжди гарячка може розглядатися як сприятливе явище, тому що надмірне підвищення температури тіла, як і раптове її зниження, може несприятливо вплинути на загальний стан хворого.

Патогенетичні механізми гарячки

Гарячка характеризується не тільки підвищенням температури, але й порушенням діяльності всіх систем організму і спричиняє низку патологічних явищ в ньому.

Патогенетичні механізми гарячки

Серцево-судинна система. Прискорення пульсу, підвищення артеріального тиску на початку гарячки та його падіння на її останній стадії (аж до розвитку колапсу). Підвищення температури на 1° С звичайно супроводжується прискоренням ритму серця на 10 ударів.



Система органів дихання. Прискорення та поверхневе дихання, погіршення легеневої вентиляції. Дихання при лихоманці частішає паралельно підвищенню ритму серцевих скорочень і температури тіла

Система органів травлення. Зменшується секреція слини (тому язик сухий, обкладений), знижується апетит, кислотність шлункового соку, секреція різних травних залоз. Це призводить до розвитку ендогенного отруєння організму.

Ендокринна система. Активізація системи *гіпофіз* – *надниркова залоза*, викидаються глюкокортикоїдні гормони, що гальмують процеси запалення, стимулюється секреція щитоподібної залози, що призводить до підвищення основного обміну

Центральна нервова система. Гальмування кори головного мозку, безсоння, відчуття розбитості, втоми, головний біль, можуть спостерігатись знепритомнення, марення, галюцинації

Обмін речовин. При лихоманці порушуються всі види обміну речовин. Збільшується кількість азоту, виведеного із сечею, розвивається гіперглікемія, іноді – глюкозурія, підсилюється *жировий обмін*.

Основний обмін при гарячці підвищується за рахунок збільшення окиснення вуглеводів, а у подальшому – жирів, особливо коли резерви вуглеводів уже вичерпані. Це може призвести до їхнього недоокиснення та накопичення у крові кетонових тіл.

Водно–електролітний баланс. У I стадії гарячки (підвищення температури) спостерігаються збільшення діурезу внаслідок підвищення артеріального тиску та припливу крові до внутрішніх органів, зокрема нирок. У II стадії гарячки (збереження температури) внаслідок подразнення надниркових залоз та підвищення продукції мінералокортикоїдного гормону альдостерону у тканинах затримується натрій, виникають набряки, діурез зменшується. У III стадії гарячки (зниження температури) збільшується виділення хлоридів, вода зникає з тканин, збільшується виділення сечі та поту.

Гіпертермія – підвищення температури тіла, головна ознака гарячки (лихоманки).

Ступінь підвищення температури має важливе, але не завжди вирішальне значення для оцінки гарячки. Воно супроводжується прискоренням пульсу й дихання, зниженням артеріального тиску. Спостерігаються загальні симптоми інтоксикації, головний біль, розбитість, відчуття жару й спраги, сухість у роті, відсутність апетиту; зменшення сечовиділення, підвищення обміну речовин за рахунок катаболічних процесів.

Швидке й сильне підвищення температури (наприклад, при пневмонії) звичайно супроводжується ознобом, що може тривати від декількох хвилин до години, рідше – довше. При сильному ознобі характерний вигляд хворого: через різке звуження кровоносних судин (капіляроспазм) шкіра стає блідою, нігтьові пластинки набувають синюшного відтінку (ціаноз); відчуття холоду, хворі тремтять, стукають зубами.



Для поступового підвищення температури характерно невелике позноблювання. При високій температурі шкіра має характерний вигляд: червона, тепла («вогняна»). Літичний спад температури супроводжується рясним потовиділенням. При лихоманці вечірня температура тіла звичайно вище ранкової. Підйом температури вище 37°C дає підставу запідозрити захворювання.

Тривале підвищення температури свідчить про стійкий вплив на терморегулюючі механізми пірогенних подразників у вигляді мікробів та їх токсинів, продуктів розпаду тканин, а також інших сторонніх для організму речовин. Гарячка спостерігається при інфекційних захворюваннях, абсцесах та інших нагноєннях, сепсисі, ендокардитах, системних захворюваннях крові, гемолітичних кризах, злоякісних новоутвореннях тощо.

Гіпотермія (температура нижче норми – субнормальна) зустрічається при різних станах:

- колаптоїдних (важкої недостатності кровообігу),
- при масивних крововтратах,
- при голодуванні й виснаженні;
- у період видужання після інфекційних хвороб,
- при сильному охолодженні,
- при критичному падінні температури.

Види гарячки залежно від ступеня підвищення температури тіла

субфебрильна – від 37 до 38°C ;

помірно підвищена – від 38 до 39°C ;

висока – від 39 до 40°C ;

надвисока – від 40 до 41°C ;

гіперпіретична – понад 41°C .

Таблиця 9.1

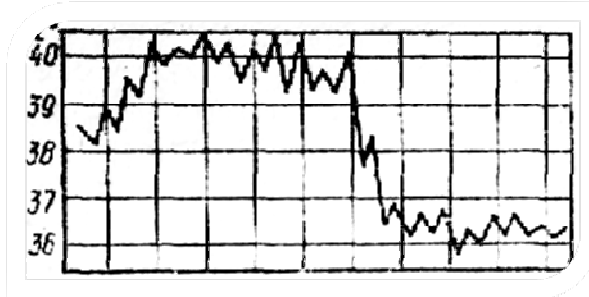
Види гарячки залежно від тривалості перебігу

<u>Види гарячки</u>	<u>Характерні особливості</u>
<i>гарячка, яка швидко минає (ефемерна)</i>	триває декілька годин, трапляється при грипі, респіраторних вірусних інфекціях;
<i>гостра (febris acuta)</i>	триває до 15 днів, характерна для гострого бронхіту, пневмонії;
<i>підгостра (fabris subacuta)</i>	триває 15–45 днів, характерна для ревматизму в стадії загострення, хронічного бронхіту;
<i>хронічна (febris chronica)</i>	триває понад 45 днів, характерна для туберкульоз, сепсису.

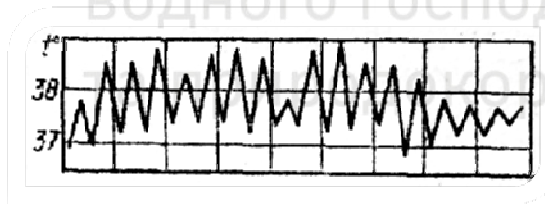


Типи гарячки за характером температурної кривої

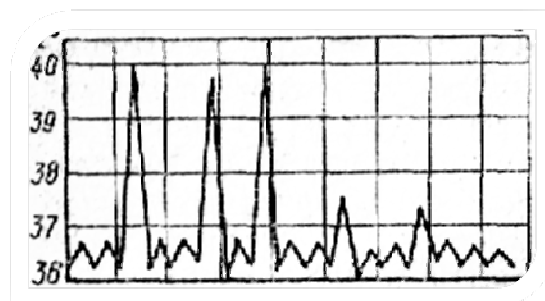
1. **Гарячка постійного (сталого) типу:** (*febris continua*): рівень температури зазвичай високий ($40\text{--}41^\circ\text{C}$). Різниця між ранковою та вечірньою температурою коливається в межах $0,5\text{--}1^\circ\text{C}$. Характерна для пневмонії, черевного та висипного тифу, гострої ревматичної лихоманки, деяких системних захворювань сполучної тканини



2. **Гарячка послаблюючого, ремітуючого, типу:** (*febris remitens*): різниця між ранковою та вечірньою температурою коливається в межах $1\text{--}2^\circ\text{C}$, а іноді й більше, без зниження ранкової температури до нормального рівня. Характерна для гнійних інфекцій різноманітних локалізацій (шкірних, м'язових, сухожилкових, абдомінальних тощо).



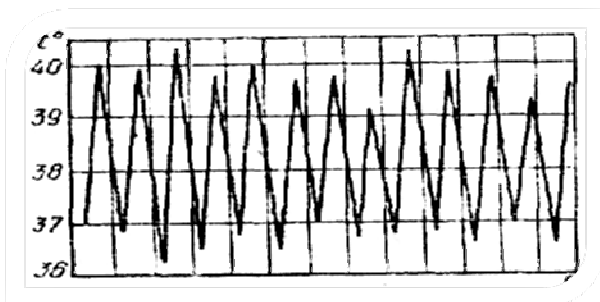
3. **Гарячка переміжного, інтермітуючого, типу** (*переміжна пропасниця*), (*febris intermittens*): спостерігається короткочасне, раптове, періодичне – приблизно через рівні проміжки часу (від 1 до 3 діб), у більшості випадів різке підвищення температури до $39\text{--}40^\circ\text{C}$ (частіше у другій половині дня, іноді вночі) на декілька годин з наступним її зниженням до нормального рівня. Повторюється через 1–2–3 дні. Характерна для малярії.



4. **Гарячка виснажувального, гектичного типу:** це тривала гарячка з добовим коливаннями температури, що доходить до $4\text{--}5^\circ\text{C}$, з підвищенням температури тіла до $40\text{--}41^\circ\text{C}$ увечері і вночі та ранковим різким її падінням до норми або нижче норми. Ці коливання температури супроводжуються значним

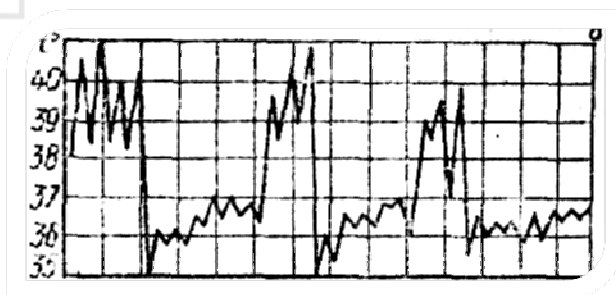


потовиділенням і спричинюють дуже тяжкий стан хворого. Спостерігається при сепсисі, гноячкових захворюваннях, активному туберкульозі з розпадом легеневої тканини.

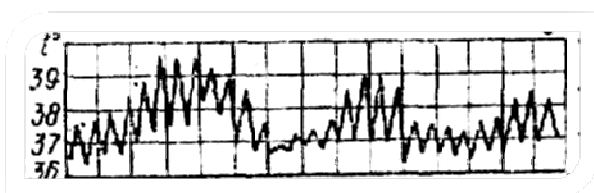


5. **Гарячка спотвореного (інвертованого) типу (*febris recurrens*):** подібна до гарячки гектичного типу, але максимальна температура спостерігається вранці, а увечері вона знижується до нормальних або субфебрильних величин, тобто ранкова температура вища від вечірньої. Характерна для сепсису, бруцельозу, тяжких форм туберкульозу.

6. **Гарячка зворотного типу (*febris inversa*):** спостерігається раптове підвищення температури до 39–40° С і вище, така температура тримається кілька днів, потім раптово знижується до норми, а через кілька днів починається новий період гарячки з наступним зниженням температури, тобто спостерігаються чергування кількадечних гарячкових періодів з безгарячковими (періоди апірексії). Характерна для зворотного тифу.



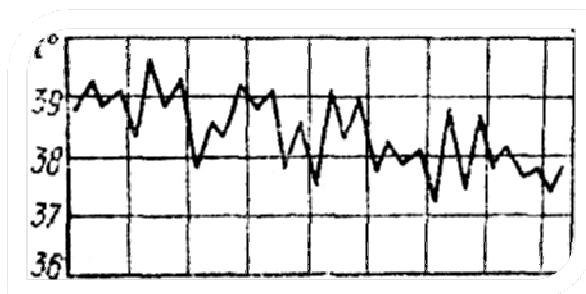
7. **Хвилеподібна гарячка (*febris undulans*):** спостерігається поступове підвищення температури тіла протягом певного терміну з наступним її літичним падінням та більш-менш тривалим безгарячковим періодом, тобто тривалі періоди підвищення температури змінюються періодами нормальної температури тіла. Характерна для лімфогранулематозу, бруцельозу.



8. **Гарячка нерегулярного, неправильного типу (атипова), (*febris irregularis*):** спостерігається непевна тривалість з неправильними та різноманіт-



ними коливаннями температури у вигляді постійної, послаблювальної, переміжної та інших гарячок та їх різних поєднань. Характерна для багатьох захворювань, наприклад, хронічного бронхіту, грипу, дизентерії, холециститу, гострої ревматичної лихоманки.



9. Ефемерна гарячка (одноденна), (*febris ephemera* або *febriculara*) – короточасне підвищення температури протягом декількох часів, зустрічається при легеневих інфекціях, перегріванні на сонці, після переливання крові, іноді після внутрішньовенного введення лікарських речовин.

Стадії гарячки

1. Стадія підвищення температури
2. Стадія збереження сталої температури тіла на високому рівні
3. Стадія зниження температури.

I. Стадія підвищення температури тіла (*stadium incrementi*)

Тривалість цього періоду – від декількох годин до декількох днів і навіть тижнів. Швидке підвищення температури переноситься хворим набагато важче через сильний озноб, біль і ломоту у всьому тілі.

Патогенез характеризується тим, що температура перевищує тепловіддачу. Тепловіддача зменшується внаслідок звуження периферичних судин, зменшення припливу крові до шкіри, гальмування потовиділення, зменшення віддачі тепла шкірою. З'являється синюшність шкіри і видимих слизових оболонок, шкіра холодна на дотик, виникає скорочення непосмугованих м'язових волокон волосяних цибулин, утворюється так звана «гусяча шкіра». Теплопродукція збільшується за рахунок активізації обміну речовин у скелетних м'язах (скорочувальний термогенез) на тлі підвищення м'язового тону та виникнення м'язового тремтіння.

Унаслідок зменшення припливу крові до шкіри її температура знижується іноді на декілька градусів. Це призводить до збудження терморекторів шкіри і виникає озноб. У відповідь на це до центру терморегуляції надходять еферентні імпульси до рухових нейронів і виникає тремтіння скелетних м'язів.

Клінічна картина: хворий скаржиться на погане самопочуття – озноб, головний біль, слабкість, розбитість, біль у м'язах, ниючий біль в усьому тілі, посилене серцебиття, задишку, спрагу. Пульс прискорений, артеріальний тиск нормальний або підвищений. Язик обкладений. Іноді виникають закрепи, затримка сечовиділення.



Догляд за хворим:

- Спостереження за пульсом, артеріальним тиском, диханням, фізіологічними відправленнями, шкірою.
- Ліжковий режим + не допускати протягів.
- Постійне зігрівання хворих шляхом теплового вкривання ватною або вовняною ковдрою, обкладання теплими грілками, особливо ступнів ніг.
- Вживання рідини – слід давати у великій кількості гарячі напої (відвар шипшини, чай з малиною, калиною чи липовим цвітом, соки, молоко з медом або натрію гідрокарбонатом, узвар, мінеральні лужні води).
- Харчування: годувати хворих потрібно невеликими порціями 5–6 разів на день, слід давати рідку або напіврідку висококалорійну їжу. Іноді застосовують парентеральне живлення.
- Здійснення догляду за ротовою порожниною, шкірою.
- Введення за призначенням лікаря серцевих засобів, оксигенотерапія.

II. Стадія збереження сталої температури тіла на високому рівні (fastigium)

Тривалість цього періоду – від декількох годин до декількох тижнів, залежно від виду хвороби та реактивності організму.

Патогенез: на початку стадії процеси тепловіддачі і теплопродукції на високому рівні посилені та врівноважені. У подальшому тепловіддача збільшується, переважаючи теплопродукцію. Включення тепловіддачі відбувається за рахунок розширення периферичних судин, тому блідість шкіри поступається місцем її почервонінню. У хворого виникає відчуття жару. У цей період порушуються обмін речовин за рахунок розпаду вуглеводів, жирів, білків, через відсутність апетиту та порушення секреції травних залоз, зменшується всмоктування поживних речовин. Це приводить до того, що починають «спалюватися» власні тканини організму, вуглеводи печінки, жири жирової клітковини. Піддаються розпаду білки. Хворий виснажується. Чим сильніша й триваліша гарячка, тим більше виснаження організму. Підвищення температури тіла на 1° С призводить до збільшення обміну речовин приблизно на 11%. У цей період шкіра хворого гаряча, червона. Посилюється процес аутоінтоксикації організму.

Унаслідок порушення обміну речовин продукти неповного згорання отруюють клітини й тканини організму. При цьому виведення шкідливих продуктів здійснюється недостатньо інтенсивно внаслідок зниження функції нирок. Отруєння нервової системи недоокисленими продуктами обміну та мікробними токсинами проявляється головним болем, безсонням, а іноді й порушенням свідомості.

Порушення функцій кишок може проявитись як закрепом, так і проносом. Порушення функцій серцево-судинної системи й дихання виражається в зниженні артеріального тиску, прискоренні пульсу та дихання пропорційно рівню температури тіла. Унаслідок недостатнього слиновиділення у хворого розвивається сухість слизової оболонки ротової порожнини.



Клінічна картина: хворі скаржаться на відчуття жару, різку слабкість, ломоту у всьому тілі, сухість в роті, відсутність апетиту. Пульс і дихання прискорені, артеріальний тиск нормальний або знижений. При значному підвищенні температури у хворого можуть спостерігатися непритомність, збудження, марення, галюцинації. При значному підвищенні температури у хворих можуть з'являтися сильний головний біль, неспокій, навіть маячіння. Стан хворого з високою температурою тіла часто буває дуже важким, іноді хворий без свідомості. Тому необхідно особливо ретельно спостерігати і доглядати за ним.

Догляд за хворим:

- По можливості біля хворого встановлюють *індивідуальний сестринський пост*. Якщо це неможливо, те можуть бути допущені родичі, з якими медсестра провела бесіду, що роз'ясняє особливості догляду за важкохворим. Залучення родичів неможливо при інфекційному захворюванні (при накладенні карантину). У такому разі переглядається штатний розклад лікарні й виділяються особи (санітарки), навчені догляду за важкохворими. Якщо стан хворого за годину спостереження погіршується, необхідно інформувати про цьому чергового лікаря. Медсестра повинна стежити, щоб у палаті було тепло й тихо.

- *Спостереження* за пульсом, артеріальним тиском, диханням, фізіологічними відправленнями, шкірою. Прискорення пульсу, дихання, поява ціанозу, холодного поту є важливими ознаками розладу серцевої діяльності та вимагають термінових лікарських маніпуляцій.

- *Суворий ліжковий режим*.

- *Часте провітрювання приміщення*. Провітрюючи палату, не можна робити протягів, хворого треба вкривати ковдрою, а голову прикривати рушником або шапочкою.

- *Вживання рідини* повинно бути ще інтенсивнішим, оскільки це потрібно для виведення токсичних продуктів. До того ж, якщо хворий вживає сульфаніламідні препарати, які можуть осідати у сечовивідних шляхах у вигляді піску або камінців, потрібно давати йому основне пиття (мінеральну воду боржомі, молоко з натрієм гідрокарбонатом, чай з цитриною чи з малиновим варенням, каву, фруктові соки). Потреба у вітамінах у цей час підвищується, тому необхідно збільшити кількість фруктових соків, відвару шипшини.

- *Годування хворого* часте – 6–7 разів на добу (навіть у нічний час) висококалорійною, вітамінізованою, рідкою та напіврідкою їжею, яка легко засвоюється (бульйон, картопляне пюре, молоко, вершки, сметана, кефір, фрукти, ягоди, соки, компоти). Годування слід здійснювати невеликими порціями, більшу частину їжі слід давати зранку і вдень, коли температура тіла не така висока, як увечері. Обмежують вживання солі.

- *Здійснення догляду за ротовою порожниною*. Через брак слиновиділення у гарячкових хворих часто спостерігається сухість слизових оболонок ротової порожнини аж до утворення кірок та тріщин на губах та язиці. Тому після прийому їжі хворий повинен прополоскати рот перевареною водою або потрібно допомогти хворому кілька разів на добу здійснити туалет ротової порожнини –



слизову оболонку рота, язика, ясен, щік протирають зволоженою ватою, язик очищають від нальоту. Тріщини на губах та язика треба змазати обліпиховою або звіробійною олією. Можна використати також 10% розчин бури в гліцерині.

- *Здійснення догляду за шкірою.* Потрібно здійснювати часткове оброблення шкіри, своєчасно змінювати білизну, особливо в разі посиленого потовиділення, проводити профілактику опрілостей та пролежнів, запалення легень. Слід стежити, щоб хворий тривалий час не залишався в одному й тому положенні, особливо лежачи на спині, повертати його в ліжку, можна надати йому положення напівсидячи.

Заходи, що зменшують гарячку і головний біль:

- холодні водно-оцтові примочки на лоб (1 ст. л. оцту на 1 склянку холодної води); обтирання тіла;
- холодний компрес зі складеної вчетверо й змоченої в розчині оцту (2 ст. л. на 0,5 л води) лляної серветки або рушника;
- вологе обкутування оголеного хворого та включення вентилятора;
- застосування міхура з льодом:
 - кладуть міхур з льодом на чоло (у міру танення льоду його потрібно міняти);
 - підвішують міхур з льодом над головою на відстані 5–7 см;
- застосування жарознижувальних препаратів: *амідопірин* у таблетках по 0,5 г 3 рази на день, *ацетилсаліцилову кислоту* по 0,5 г 3 рази на день після приймання їжі (запивати молоком).

При гіпертермії тяжкого перебігу рекомендують:

- обкладання хворого міхурами з льодом;
- внутрішньовенне краплинне введення 5% розчину глюкози, ізотонічного розчину натрію хлориду,
- постановка клізми з водою температури 18–20° С.

Догляд за хворими, які перебувають у стані марення, галюцинації.

- При появі перших ознак марення, галюцинації необхідно сповістити про це лікаря і пильно стежити за хворим.
- Хворого необхідно ізолювати, забезпечити для нього повну тишу, за можливості, встановити індивідуальний пост. Це може бути санітарка чи родичі хворого.
- Необхідно зафіксувати хворого до ліжка за допомогою спеціальних поясів, але стежити, щоб його руки не лежали оголеними на металевих частинах ліжка з метою профілактики запалення серединного нерва. У такому разі під руки підкладають ковдру з підковдрою.
- За призначенням лікаря вводять внутрішньом'язово:
 - ✓ 50% розчин анальгину 2 мл;
 - ✓ 1% розчин димедролу 1–2 мл;
 - ✓ 2,5% розчин аміназину 2 мл.
- Потрібно пам'ятати, що в умовах підвищення температури тіла понад 38–38,5° С фізичні методи охолодження можна застосовувати лише після уве-



дення хіміотерапевтичних засобів, які усувають спазм судин шкіри та впливають на центри терморегуляції, інакше охолодження буде посилювати теплопродукцію та збільшувати гіпертермію.

- У випадку, коли не вдається вивести хворого із стану марення, галюцинацій, потрібно у відділення стаціонару терміново викликати психіатричну бригаду станції швидкої допомоги, лікар якої вирішує індивідуально питання про проведення більш інтенсивної терапії або тимчасове переведення пацієнта в психоневрологічний диспансер.

Запам'ятайте! Треба бути дуже уважними до хворого, котрий перебуває в стані марення та галюцинацій, оскільки такий хворий може травмувати себе й оточуючих.

III. Стадія зниження температури тіла (stadium decrementi).

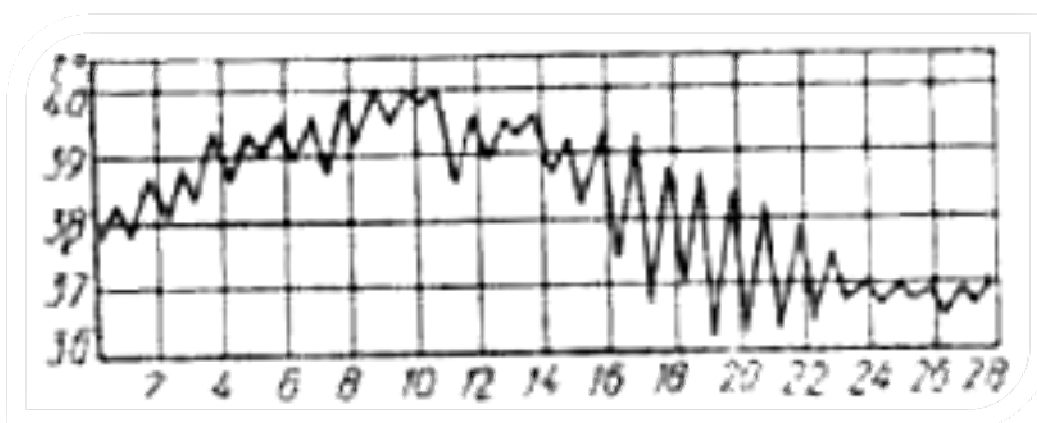
Тривалість цього періоду залежить від характеру зниження температури тіла.

Зниження температури тіла може відбуватися:

1. Літично – повільно (від 3 діб до 2 тижнів)
2. Критично – швидко (протягом кількох годин)

Патогенез: Різко підвищується тепловіддача організмом, а теплоутворення зменшується. В цей період часто посилюється потовиділення. Теплопродукція буває знижена, а тепловіддача підвищена.

Літичне зниження температури тіла (лізис) – характеризується повільним спадом температури тіла з високих до нормальних цифр протягом 2–3 діб і поступовим зникненням симптомів хвороби. Воно супроводжується появою невеликого поту на шкірі й слабкістю. Звичайно після зниження температури хворий засипає. Стан хворого поступово поліпшується. Це безпечно для хворого. Поступове, повільне зниження температури хворі переносять добре: пульс повільний, дихання рівне, нечасте, свідомість прояснюється, збудження і безсоння змінюються глибоким сном.



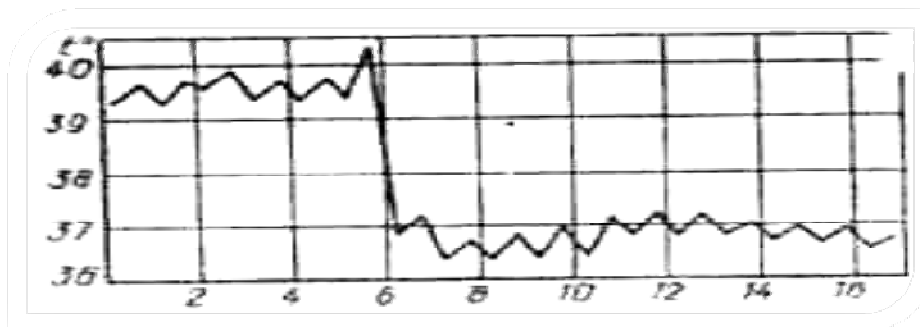
Догляд за хворим:

- Сон є кращими ліками.
- Вживання великої кількості рідини.
- Харчування: вживання висококалорійної вітамінізованої їжі.
- Догляд за ротовою порожниною.



- Догляд за шкірою (часта зміна постільної та натільної білизни).
- Часте провітрювання приміщення.

Критичне зниження температури тіла (криза) – воно характеризується швидким падінням температури тіла і різким переломом у перебігу хвороби. Спостерігається при крупозному запаленні легенів і ряді інфекційних захворювань.



Температура тіла може швидко протягом декілька годин знизитися з 41-40° С до 37–36° С. Іноді перед кризою настає так звана псевдокриза. При цьому температура тіла знижується, але не досягає нормальних цифр, наступного дня спостерігається деякий її підйом, а потім настає справжня криза.

Криза може мати сприятливий перебіг, коли зниження температури супроводжується рясним потовиділенням, пульс і дихання не прискорюються, свідомість не порушується, а безсоння змінюється сном.

При несприятливому перебігу криза може супроводжуватися погіршенням стану хворого. При швидкому зниженні температури тіла відбувається перебудова механізмів регуляції серцево-судинної системи, різке послаблення серцево-судинної діяльності, що може призвести до смерті хворого. Такий стан важко переноситься хворим і називається гостра серцево-судинна недостатність (колапс).

Колапс супроводжується раптовим різким погіршенням стану хворого. Артеріальний тиск різко знижується та іноді падає до загрозливих цифр, пульс стає дуже частим і погано промацується (ниткоподібний пульс), дихання частішає й стає поверхневим, може бути нудота та блювання. Виникають сильна слабкість, спрага, почуття холоду, озноб, серцебиття, задишка, безсоння. Іноді слабкість так велика, що хворий не в змозі скаржитися й реагувати на навколишнє. Шкіра його блідне, потім синіє, покривається холодним потім, холодіють кінцівки. Спостерігається потовиділення, часом дуже сильне. Хворий непритомніє, зіниці розширюються, можуть виникнути судоми.

Про такий стан слід негайно повідомити лікаря, а до його приходу пацієнту потрібно відповідно доглядати за хворим. У такому випадку постова медсестра або доглядальниця негайно повідомляє черговому лікареві про погіршення стану хворого. У випадку зволікання й несвоєчасності надання допомоги через різку гостру серцево-судинну недостатність може наступити летальний результат. Черговий лікар оцінює стан хворого, надає невідкладну допомогу,



робить відповідні призначення, до виконання яких постова медсестра повинна приступитися негайно.

Догляд за хворим:

- Дати випити гарячого міцного чаю чи кави, до ніг прикласти гарячі грілки.
- З-під голови хворого забрати подушку або підняти ніжний кінець ліжка на 30 – 40 см.

- Приготувати 1 мл 10–20% розчину кофеїну-бензоату натрію або 2 мл 10% розчину сульфокамфокаїну чи 1–2 мл кордіаміну і ввести їх за призначенням лікаря підшкірно.

- Медсестра повинна стежити за туалетом шкірних покривів, виконуваних молодшою медсестрою. При відсутності такої в штатному розкладі ці функції постова медсестра повинна взяти на себе. Головним їхнім змістом є профілактика пролежнів.

- При значній пітливості хворого виникає потреба часто обтирати його теплим рушником і змінювати білизну. Білизна повинна бути теплою, міняти її слід швидко, щоб не переохолодити хворого.

- Всі фізіологічні відправлення хворі з важкою гарячкою повинні робити в ліжку (хворому подають підкладне судно). При закрепах ставлять очисну клізму. Слід зазначити, що висока клізма (а не введення проносних засобів) здатна знизити температуру тіла й тим самим поліпшити стан хворого.

- Надалі здійснювати ретельне спостереження за загальним станом хворого, визначати властивості пульсу, артеріальний тиск та здійснювати відповідний догляд.

Надання невідкладної допомоги в разі виникнення колапсу:

1. З-під голови хворого забрати подушку та опустити підголівник ліжка.
2. Підняти ножний кінець ліжка на 30–40 см (для цього під ножний кінець ліжка підставити табурет або стілець).

3. Якщо пацієнт притомний, дати випити йому міцного солодкого чаю або кави.

4. До кінцівок прикласти грілки.

5. Ввести хворому підшкірно препарати, які збуджують дихальний і судиноруховий центр:

- кордіамін 2 мл;

- 1 мл 10% розчину кофеїн-бензоату натрію;

- 2 мл 10% розчину сульфокамфокаїну.

6. Ввести хворому препарати, які сприяють підвищенню серцевого викиду та артеріального тиску: 0,2% розчин норадреналіну 2 мл або 1% розчин мезатону 1 мл розчинити у 200 мл 5% розчину глюкози і вводити внутрішньовенно краплинно під контролем артеріального тиску.

7. У разі поліпшення стану здійснити часткове оброблення шкіри, змінити натільну і, у разі потреби, постільну білизну.



Контрольні питання

1. Як вимірювати температуру тіла тяжкохворого?
2. Як провести дезінфекцію термометрів?
3. Які Ви знаєте типи температурних кривих?
4. Назвіть типи лихоманок та особливості догляду за хворими в кожен період.
5. Назвіть варіанти зниження температури у хворих з лихоманкою.
6. Невідкладна допомога при колапсі.





РОЗДІЛ 10

СПОСТЕРЕЖЕННЯ І ДОГЛЯД ЗА ПАЦІЄНТАМИ ІЗ ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЇ ОРГАНІВ ДИХАННЯ. СПРОМЕТРІЯ. ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ СПРОМЕТРІЇ. ОСНОВНІ СИМПТОМИ УРАЖЕННЯ СИСТЕМИ ДИХАННЯ. ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ ПІД ЧАС КАШЛЮ, ЗАДИШКИ, КРОВОХАРКАННЯ, ЛЕГЕНЕВІЙ КРОВОТЕЧІ. НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА

Основні симптоми ураження системи дихання

Основними ознаками захворювань органів дихання є задишка, кашель, біль у грудній клітці, кровохаркання.

При догляді за хворими із захворюваннями органів дихання необхідно стежити за частотою, глибиною та ритмом дихання. У нормі дихання у людини не чути і воно непомітне для оточення. Людина зазвичай дихає носом із закритим ротом. У дорослої людини у спокої частота дихання становить 16–20 в хвилину, причому вдих в 2 рази коротше за видих. Дихання має такі характеристики: частота, ритм, глибина, періодичність.

Послідовність дій під час спостереження за диханням

1. Слід пам'ятати, що пацієнт може самовільно затримувати або прискорювати дихання, тому під час обстеження треба відволікати його увагу або вести підрахунок непомітно для нього.

2. Дуже зручно рахувати дихання безпосередньо після визначення частоти пульсу, не віднімаючи руки від променевої артерії – тоді хворий буде впевнений, що в нього рахують пульс.

3. Якщо дихання поверхневе і рухи грудної клітки або живота важко вловити, сестра, роблячи вигляд, що рахує пульс, непомітно кладе свою руку разом з рукою хворого йому на груди (при грудному типі дихання) або на живіт (при черевному типі дихання) і протягом 30 с або 1 хв рахує кількість вдихів.

4. Можна також рахувати дихання, спостерігаючи за рухами грудної клітки і передньої черевної стінки знаходячись збоку від хворого.

5. Отримані дані щодня записують у температурний листок та медичну картку стаціонарного хворого.

Частота дихання – кількість дихальних рухів грудної клітки за 1 хв.

Загальна характеристика частоти дихання

■ у дорослої людини у стані спокої частота дихання коливається від 16 до 20 дихальних рухів грудної клітки чи черева за 1 хв.

■ вдих у 2 рази коротший за видих;

■ 1 дихання відповідає приблизно 4 пульсовим ударам.

■ під час сну і в стані спокою дихання стає повільнішим.

■ у положенні лежачи людина здійснює 12–14 дихань за 1 хв, стоячи – 18–20.

■ чим молодша людина за віком, тим більше у неї частота дихання.

■ у жінок частота дихання дещо більша, ніж у чоловіків



■ зміна темпу дихання залежить від захворювань органів дихання та дихальних шляхів, (пневмонія, емфізема легень, бронхіт, бронхіальна астма, ХОЗЛ), проте також дихання змінюється при хворобах серця, нирок, мозку, гострих та хронічних інфекційних захворюваннях

■ у спортсменів частота дихання може зменшуватись і становити навіть 8-10 дихальних рухів за 1 хв.

Дихання може бути прискореним (*тахіпное*) або уповільненим (*брадипное*).

Тахіпное – швидке дихання, яке виникає при посиленій фізичній праці, нервовому збудженні, високій температурі зовнішнього середовища і гарячці.

У фізіологічних умовах (хвилювання, фізичне навантаження, прийом їжі) тахіпное короткочасне і швидко проходить після припинення провокувального чинника. Патологічне тахіпное може бути викликаний наступними причинами:

- ураження легень, що супроводжується зменшенням їх дихальної поверхні;
- обмеженням екскурсії легень в результаті зниження еластичності легеневої тканини; порушенням газообміну в альвеолах (накопиченням вуглекислоти в крові);
- ураження бронхів, що супроводжується утрудненням доступу повітря в альвеоли і частковою або повною закупоркою їх просвіту;
- ураження дихальних м'язів і плеври, що супроводжується зниженням скорочення міжреберних м'язів і діафрагми в результаті різкого болю, паралічем діафрагми, підвищення внутрішньочеревного тиску, який є однією з причин зниження дихальної екскурсії легень;
- ураження центральної нервової системи, що обумовлена його інтоксикацією і порушенням дихального центру. патологія серцево-судинної системи і органів

Найчастіше почастішання дихання обумовлене поєднанням декількох причин. Наприклад, при пневмонії причинами почастішання дихання є зменшення дихальної поверхні легень (скупчення в альвеолах екссудату, набряклість альвеолярних стінок), біль в грудній клітці при диханні (в результаті розвитку супутнього плевриту), інтоксикація центральної нервової системи (токсинами, що циркулюють у крові).

Таким чином, почастішання дихання може бути обумовлене не лише патологією органів дихання, але і порушеннями з боку серцево-судинної і нервової систем. Для диференціальної діагностики тахіпное використовують співвідношення частоти дихальних рухів (ЧДР) і частоти серцевих скорочень (ЧСС). У здорових осіб співвідношення ЧДР/ЧСС складає 1:4 тобто ЧС випереджає ЧДР; при захворюваннях органів дихання співвідношення ЧДР/ЧСС складає 4:2, тобто ЧДР випереджає ЧСС; при високій лихоманці, навпаки, ЧСС набагато випереджає ЧДР.

Брадипное – сповільнення дихання, обумовлене зниженням збудливості дихального центру. Фізіологічне брадипное може спостерігатися під час сну, гіпнозу.



Патологічне сповільнене дихання виникає при пригніченні дихального центру і зниженні його збудливості, що викликане низкою причин, в першу чергу, ураженням ЦНС: підвищення внутрішньочерепного тиску (пухлина мозку), спайковий процес у черевній порожнині, кили черевної стінки; порушення гемодинаміки і розвиток гіпоксії (інсульт, набряк мозку, агонія); екзо- і ендоінтоксикації (менінгіт, уремія, печінкова і діабетична кома); застосування анестетиків і інших лікарських форм (передозування опіатами).

Виражене брадипное спостерігається при хронічних обструктивних захворюваннях легень (ХОЗЛ, емфізема легень, бронхіальна астма). У цих хворих спостерігається форсований (посилений) видих за участю допоміжних м'язів шиї, плечового поясу. До різновиду сповільненого дихання відноситься стридорозне дихання – рідкісне гучне дихання, обумовлене різким здавленням гортані (пухлиною, зобом, набряком гортані, рідше – аневризмою аорти).

Глибина дихання. Глибина дихання визначається за об'ємом повітря, що вдихається та видихається, в стані спокою. У здорової людини у фізіологічних умовах об'єм дихального повітря складає 500 мл. Залежно від зміни глибини дихальних рухів розрізняють поверхневе і глибоке дихання. Поверхневе дихання (*гіпопноє*) спостерігається при патологічному почастишанні дихання за рахунок укорочення обох фаз дихання (вдиху і видиху). Глибоке дихання (*гіперпноє*) частіше поєднується з патологічним ураженням центру дихання. Наприклад, «велике дихання Куссмауля» або «повітряний голод» – рідкісне, глибоке, гучне дихання, обумовлене розвитком метаболічного ацидозу з подальшим подразненням кислими продуктами дихального центру; спостерігається у хворих діабетичною, уремічною і печінковою комами.

Ритм дихання. Дихання здорової людини ритмічне, однакової глибини, тривалістю і чергуваннями фаз вдиху і видиху. За ураження ЦНС дихання стає аритмічним: окремі дихальні рухи різної глибини відбуваються або частіше, або рідше. Іноді при аритмічному диханні через визначене кількості дихальних рухів з'являється подовжена пауза або короткочасна затримка дихання (апное). Таке дихання називається періодичним. До нього відносяться такі **патологічні типи дихання**: дихання Чейна-Стокса, «хвилеподібне дихання» Грокка та дихання Біота.

Дихання Чейна – Стокса – зміна ритму дихання, при якій хвилеподібно збільшується, а потім зменшується глибина дихання, після чого настає пауза тривалістю від декількох секунд до 1 хв., під час якої дихання відсутнє. Після паузи виникають рідкі дихальні рухи, спочатку поверхневі, а потім більш глибокі й часті. Надалі дихальні рухи знову стають поверхневими та рідкими, що триває до нової паузи. Таке дихання свідчить про тяжке захворювання мозку, розлад мозкового кровообігу і має погане прогностичне значення.

Тому можна сказати, що Дихання Чейна-Стокса характеризується двома особливостями:

1. *періодичністю виникнення дихальних рухів, між якими є паузи;*
2. *поступовим наростанням дихальних рухів з поступовим згасанням їх до повної зупинки дихання.*



В основі патогенезу цього дихання лежить недостатнє постачання киснем дихального центру, що призводить до зниження подразнення його. Це дихання спостерігається при порушенні кровообігу мозку хворого на атеросклероз, гіпертонічну хворобу, крововиливі в мозок, пухлині мозку, менінгіті, при важких інтоксикаціях та отруєннях наркотичними засобами (морфін) та ін. Іноді воно виникає у людей похилого віку під час сну.

Дихання Чейна – Стокса є поганою прогностичною ознакою, яка свідчить про важкі порушення кровообігу головного мозку. Таке дихання звичайно не залежить від легеневого захворювання, бо вказує на тяжке захворювання мозку, на розлад мозкового кровообігу.

Дихання Біота – рівномірне за глибиною дихання з періодичним виникненням тривалих пауз (від кількох секунд до півхвилини), тобто воно характеризується тим, що правильні дихальні рухи перериваються паузами, які можуть тривати від кількох секунд до хвилини. Механізм виникнення такого дихання такий самий, як і при диханні Чейна-Стокса. Зустрічається при менінгітах та інших захворюваннях головного мозку. Такий тип дихання часто спостерігається в агональному стані. Воно є показником погіршення стану тяжкохворого. Таким чином, визначення характеру задишки допомагає поставити правильний діагноз. У разі появи у хворого патологічного дихання необхідно негайно повідомити про це лікаріві.

Досить рідко зустрічається дисоційоване **дихання Грокко-Фругоні**, яке є наслідком порушення координаційної здатності дихального центру та наслідком цього є порушення злагодженої роботи окремих груп дихальних м'язів. Наприклад, порушується координація скорочень міжреберних м'язів та діафрагми, тоді верхня та середня частини грудної клітки знаходяться на фазі вдиху, а нижня частина робить ще видих. Такий розлад дихання зустрічається при деяких випадках абсцесів головного мозку, при базальних менінгітах, іноді в агональному стані. Поєднання патологічних ритмів дихання з дисоційованим різко погіршує прогноз.

Задишка – це розлад частоти та ритму дихання, яке супроводжується суб'єктивним відчуттям нестачі повітря та утрудненим диханням.

Задишка буває:

- *фізіологічна* – після значного фізичного навантаження у здорових людей
- *патологічна* – при захворюваннях легень, серця, головного мозку.

За характером задишка буває:

- ✦ інспіраторна
- ✦ респіраторна
- ✦ змішана

* **Інспіраторна (вдихальна) задишка** – наслідок утрудненого вдиху через перешкоду для проходження повітря у верхніх дихальних шляхах (спазм голосових зв'язок, стороннє тіло, пухлина, запальні процеси в гортані, трахеї). Дихання при такій задишці глибоке і сповільнене.

Стридорозне дихання – дихання, при якому в разі значного збудження вдих утруднений і відбувається з шумом, свистом та хрипінням, неначе повітря



насмоктується в легені. Таке дихання зустрічається при звуженні та набряку слизової гортані, стисненні трахеї пухлиною.

* **Експіраторна (видихальна) задишка** – вдих короткий, а видих утруднений і дуже тривалий; хворий не встигає зробити повного видиху, як настає вже наступний вдих. Така форма задишки спостерігається при бронхіальній астмі. Дихання при цьому може бути свистячим.

* **Змішана задишка** – виникає внаслідок зменшення дихальної поверхні легень при пневмонії, туберкульозі легень, плевриті. Змішана задишка звичайно супроводжується прискореним, а іноді й глибшим диханням.

За періодичністю та часом появи виділяють **постійну, періодичну і нападодобісну** (пароксизмальну) задишку. Постійна задишка зберігається у спокої і посилюється при найменшому фізичному навантаженні; спостерігається при важких формах дихальної і серцевої недостатності, емфіземі легенів, пневмосклерозі, вадах серця.

Періодична (тривала) задишка може розвиватися у розпалі важких захворювань (пневмонія, ексудативний плеврит, загострення ХОЗЛ, пневмо- і гідроторакс, міокардит, перикардит) і зникати при одужанні. Нападодобісна задишка, яка несподівано виникла у вигляді нападу (астма), спостерігається при бронхіальній і серцевій астмі.

Ядуха – різко виражена задишка.

Напад астми (напад ядухи) – це ядуха, яка має характер приступу (нападу) або раптового нападу сильної задишки.

Задуха (астма) – раптовий напад задишки, обумовлений різким порушенням дихального центру, є об'єктивною ознакою гострої дихальної недостатності в результаті раптового спазму, набряку слизової оболонки бронхів або попадання стороннього предмета.

Основним і характерним клінічним проявом нападу ядухи є його раптове виникнення, інтенсивність; відчуття нестачі повітря, швидке наростання об'єктивних ознак дихальної недостатності – дифузний ціаноз, набряк шийних вен, тахіпное більше 30 дихань за хвилину; вимушене положення тіла та рук – ортопное з утягненням у дихання верхнього плечового поясу (бронхіальна астма) та без утягнення верхніх кінцівок (серцева астма).

У разі нападу ядухи при бронхіальній астмі хворий не в змозі виштовхнути повітря, яке переповнює грудну клітку і, щоб посилити видих, він сідає на ліжку і упирається на неї руками, включаючи, таким чином, в акт дихання не лише дихальні, але і допоміжні м'язи плечового поясу і грудей. Деякі хворі збуджені, підбігають до вікна і широко його відкривають, стають біля нього, спираючись руками на стіл, підвіконня. Характерним є рідкісне дихання з подовженим шумним видихом, багато сухих дистанційних хрипів (візинг).

Грудна клітка ніби застигає в положенні максимального вдиху з піднятими ребрами і «вибухаючими» міжреберними проміжками. Часто напад задухи супроводжується кашлем з виділенням невеликої кількості в'язкого скловидного харкотиння, після чого стан хворого покращується.



Надання допомоги хворому під час виникнення ядухи

У всіх випадках виникнення ядухи необхідно:

- 1) надати хворому положення напівсидячи;
- 2) звільнити грудну клітку від тісного одягу;
- 3) забезпечити подачу свіжого повітря та кисню;
- 4) створити хворому повний фізичний та психічний спокій;
- 5) прикласти грілки до нижніх кінцівок.

Подальші дії залежать від того, з якої причини виникла ядуха. Надання допомоги пацієнту необхідно узгодити з лікарем.

Кашель – це складний рефлекторно-захисний акт, під час якого організм звільняється від залишків, що утворилися внаслідок патологічного процесу в легенях (слиз, гній) і сторонніх часточок (пил, їжа), які потрапили туди із зовнішнього середовища. Виникає кашель унаслідок подразнення слизової оболонки гортані, трахеї, бронхів та при ураженні плеври. Кашель може бути постійним, періодичним, нападаподібним. Виникає зазвичай при захворюваннях органів дихання, але може виникнути і при застої крові в малому колі кровообігу (при вадах серця). Іноді кашель буває центрального походження.

Розрізняють кашель *сухий* і *вологий* (з виділенням мокротиння). При бронхіальній астмі мокротиння буває слизисте, безбарвне, в'язке, при бронхопневмонії – слизисто-гнійне, при прориві абсцесу легені у просвіт бронха або при бронхоектазах – гнійне.

За наявності харкотиння необхідно забезпечити кожного хворого індивідуальною плювальницею, на дно якої перед користуванням налити на 1/3 об'єму відповідного дезінфекційного розчину.

Догляд за хворими з кашлем. Хворому слід надати зручного положення (сидячи або напівсидячи), при якому зменшується кашель; дати тепле питво, бажано молоко з натрієм гідрокарбонатом. Таким хворим показані гірчичники, банки на грудну клітку. Хворих тепло вкривають, щоб запобігти переохолодженню організму. Забезпечують доступ свіжого повітря.

При наявності у хворого мокротиння треба визначити його характер і добову кількість, результати щоденно записувати у відповідну медичну документацію. Якщо кашель супроводжується виділенням значної кількості мокротиння, його не слід намагатися придушити, щоб не виникла закупорка дихальних шляхів. Такому хворому рекомендується по декілька годин на добу перебувати у положенні, яке сприяє кращому відходженню мокротиння (дренажне положення).

Щоб уникнути зараження осіб, які його оточують, хворого треба навчити правильно поводитись. При спілкуванні зі здоровими людьми хворий повинен стримувати кашель, якщо ж це не вдається, то треба прикривати рот хустинкою, щоб частинки мокротиння не потрапили на інших людей. Не треба спльовувати мокротиння на підлогу, бо коли воно висихає, то заражує повітря, а через нього й інших людей. Не можна його спльовувати у хустинку, оскільки воно може потрапити на одяг хворого, і під час прання служити джерелом



зараження інших людей. Збирати мокротиння треба тільки в пювальницю темного кольору або баночку з щільною кришкою, яку бажано обгорнути папером, щоб вид мокротиння не справляв неприємного враження на інших людей.

Біль у грудній клітці може бути пов'язаний з багатьма причинами. Виникає внаслідок розвитку патологічного процесу безпосередньо в грудній стінці, плеврі, серці та аорті, нарешті, внаслідок іррадіації болю при захворюваннях органів черевної порожнини. При захворюваннях органів дихання виникнення болю в грудній клітці залежить від подразнення плеври. Плевральний біль буває колючого характеру, може бути дуже сильним, гострим. Він посилюється при глибокому диханні, кашлі і в положенні хворого лежачи на здоровому боці. При такому положенні дихальні рухи ураженої ділянки грудної клітки стають частішими, внаслідок чого підсилюється тертя запалених шорстких плевральних листків.

При виникненні болю у грудній клітці перш за все треба викликати лікаря, щоб він установив причину появи болю. Слід надати хворому зручного положення, заспокоїти його. Якщо відомо, що біль пов'язаний із запаленням плеври, то пацієнт повинен лежати на хворому боці. Біль у плеврі також зменшується при іммобілізації грудної стінки.

Кровохаркання – це виділення мокротиння з кров'ю з дихальних шляхів при кашлі у вигляді прожилок. Значне ж виділення крові спостерігається при легеневій кровотечі. Внаслідок цього виникає загроза життю хворого, смерть може настати протягом кількох хвилин.

Причиною виникнення кровохаркання може бути бронхіт, бронхоектатична хвороба, абсцес, рак і туберкульоз легень, пневмонія, стеноз мітрального отвору, тромбоз легеневої артерії, набряк, травма легень тощо.

Легеневу кровотечу треба відрізнити від стравохідної та шлункової. Кров, яка виділяється при кашлі, змішана з мокротинням, яскраво червоного кольору, піниста. Кров при шлунковій кровотечі виділяється з блювотними масами, вона подібна до кавової гущі, має кислу реакцію, іноді в ній трапляються рештки їжі.

При виникненні кровохаркання хворий потребує невідкладної допомоги. У першу чергу йому потрібно надати підвищеного положення, щоб кров не потрапила в бронхи. Хворого повертають на уражений бік, його заспокоюють, забороняють розмовляти, оскільки це може посилити кровотечу. Хворому можна дати шматочки льоду або холодне пиття невеликими порціями. Негайно викликають лікаря і вводять коагулянти внутрішньовенно:

- 10% розчин кальцію хлориду 10 мл;
- 5% розчин аскорбінової кислоти 5–10 мл;
- 5% розчин амінокапронової кислоти 100 мл;
- 12,5% розчин етамзилату 2 мл.

Внутрішньом'язово вводять 1% розчин вікасолу 1–2 мл.

При кровохарканні і легеневій кровотечі категорично забороняється застосовувати банки, гірчичники та інші фізіотерапевтичні методи лікування.



Гостра дихальна недостатність – це гостро розвинутий хворобливий стан, при якому навіть граничне напруження механізмів життєзабезпечення організму є недостатнім для постачання його тканин необхідною кількістю кисню і виведення вуглекислого газу.

Іншими словами гостра дихальна або легенева недостатність – це неспроможність легенів перетворювати венозну кров на артеріальну.

Причини дихальної недостатності:

- ураження центральної нервової системи (коми, які зумовлені отруєнням чадним газом, інтоксикаціями, набряком мозку);
- порушення бронхіальної прохідності (наявність сторонніх тіл, утоплення, бронхоспазм);
- ураження легеневої тканини (запалення легень, бронхоспазм та ін.).

Клініка. На початку гострої дихальної недостатності у хворого з'являються відчуття нестачі повітря, неспокій. При огляді привертає увагу пришвидшене дихання, участь допоміжних м'язів у диханні; надалі шкіра синіє, укривається холодним липким потом. Спостерігається порушення свідомості, кома.

Невідкладна допомога при гострій дихальній недостатності спрямована на поновлення і підтримання прохідності та дренажу дихальних шляхів, покращання альвеолярної вентиляції і легеневого газообміну, усунення супутніх порушень кровообігу.

Однією з причин порушення прохідності дихальних шляхів є западання язика і нижньої щелепи у непритомного хворого. Найпростішим методом надання допомоги є виведення нижньої щелепи вперед. Для цього великими пальцями рук натискають на підборіддя, опускаючи нижню щелепу хворого донизу; пальцями, які розташовані на кутах щелепи, висовують її наперед, доповнюючи цей прийом відхиленням голови назад. Таким чином, прохідність дихальних шляхів відновлюється.

Простим прийомом, який не потребує ніяких пристосувань і забезпечує вільну прохідність дихальних шляхів у непритомного хворого, є надання йому стійкого бокового положення, коли язик не має змоги западати і викликати аспірацію.

Щоб запобігти западанню язика, рекомендують застосовувати спеціальні повітроводи. Вони можуть бути металевими, гумовими або пластмасовими. Перед уведенням повітроводу необхідно очистити ротову порожнину хворого за допомогою марлевої серветки на затискачі. Уводять повітровід, дотримуючись таких правил: довжина його введення повинна відповідати відстані від кута рота до кута нижньої щелепи. Спочатку його вводять угнутістю до носа, щоб притиснути язик, а потім повертають у правильне положення і обов'язково закріплюють бинтом навколо голови. Повітровід необхідно одразу виїняти з рота при перших спробах хворого витиснути його за допомогою язика.

Причиною порушення бронхіальної прохідності може бути накопичення мокротиння в бронхах. За наявності густого і в'язкого мокротиння,



відсмоктування якого утруднене, доцільно використати гарячі інгаляції 2 % розчином натрію гідрокарбонату.

Для полегшення відкашлювання використовують перкусійний масаж (постукування по грудній стінці в момент видиху) і допоміжний кашель (у момент видиху натискають на нижню частину груднини).

Оксигенотерапію застосовують при лікуванні гострої та хронічної дихальної недостатності, яка супроводжується ціанозом, тахікардією, зниженням артеріального тиску до 70 мм рт. ст.

Надання допомоги хворому при кровохарканні та легеневій кровотечі

Кровохаркання – це виділення мокротиння (до 5 мл) з кров'ю з дихальних шляхів при кашлі у вигляді прожилок.

Значне ж виділення крові спостерігається при легеневій кровотечі. Внаслідок цього виникає загроза життю хворого, смерть може настати протягом кількох хвилин.

- при невеликих кровотечах виділяється від 10 до 100 мл крові;
- при середніх кровотечах виділяється до 450 мл;
- при великих або профузних кровотечах виділяється більше 500 мл.

Втрата 10% крові (у середньому 500 мл) від загального її об'єму компенсується організмом,

Втрата 10–20% крові є сублетальною;

Втрата 20–40% крові – критичною,

Втрата більше 40% – смертельною.

Хворому загрожує в першу чергу асфіксія внаслідок заповнення повітряних шляхів кров'ю.

Легеневу кровотечу треба відрізнити від стравохідної та шлункової.

Кров, яка виділяється при кашлі, змішана з мокротинням, яскраво червоного кольору, піниста.

Кров при шлунковій кровотечі виділяється з блювотними масами, вона подібна до кавової гущі, має кислу реакцію, іноді в ній трапляються рештки їжі.

Причини:

- бронхіт,
- бронхоектатична хвороба,
- абсцес,
- рак легень
- туберкульоз легень,
- пневмонія,
- стеноз мітрального отвору,
- тромбоз легеневої артерії,
- набряк,
- травма легень

Клініка:

• Хворий відчуває лоскіт у горлі, з'являються кашель, іноді відчуття задухи.



- Кров виділяється під час кашлю з домішками мокротиння (при кровохарканнях) або чиста, яскраво червоного кольору, іноді піниста, повільно згортається.
 - Відчуття страху, тривоги, блідість.
 - Хворий намагається лежати, боїться ворухнутись, намагається вгамувати кашель та не спльовувати кров з мокротинням.
 - Пульс частий, слабкого наповнення, напружений (ниткоподібний), знижується артеріальний тиск.
 - Аускультация серця: функціональний систолічний шум на верхівці серця.
 - Перкусія: зони вкороченого звуку (внаслідок нагромадження крові та розвитку обтураційного ателектазу).
 - Аускультация легень: послаблення везикулярного дихання з вологими різнокаліберними хрипами, до нього додається картина захворювання, яке зумовило розвиток легеневої кровотечі.

При кровохарканні і легеневої кровотечі категорично **!!! забороняється !!!** застосовувати банки, гірчичники та інші фізіотерапевтичні методи лікування.

Невідкладна допомога при кровотечі

1. У першу чергу заспокоїти хворого, забезпечити йому підвищене положення – напівсидячи, щоб кров не потрапила в бронхи.
2. Хворого повертають на уражений бік, забороняють розмовляти, оскільки це може посилити кровотечу.
3. Дають ковтати шматочки льоду або пити холодну воду невеликими порціями.
4. Дають випити гіпертонічний розчин кухонної солі – одну чайну ложку на 1/3 склянки води.
5. негайно викликають лікаря і вводять коагулянти внутрішньовенно:
 - ✓ 10% розчин кальцію хлориду 10 мл;
 - ✓ 5% розчин аскорбінової кислоти 5–10 мл;
 - ✓ 5% розчин амінокапронової кислоти 100 мл;
 - ✓ 12,5% розчин етамзилату 2 мл.
6. Внутрішньом'язово можна увести 1% розчин вікасолу 1–2 мл
7. Накладання джгутів на нижні кінцівки з умовою, що пульсація в підколінній ямці повинна бути збережена, а через кожні 30–40 хв джгути розпускають на 5–10 хв.
8. Створюють керовану артеріальну гіпотензію не нижче 90–80 мм рт. ст. на плечовій артерії, яку можна підтримувати до 5–7 днів.
9. Знижують тиск у малому колі кровообігу також спазмолітики: 2% розчин папаверину гідрохлорид – 2 мл, 2% розчин дротаверину – 2–4 мл підшкірно, 0,1% розчин атропіну сульфату – 1 мл підшкірно, внутрішньовенне введення 5–10 мл 0,5–1% розчину новокаїну, який окрім того вгамовує кашель.
10. Для пригнічення кашльового рефлексу можна застосувати кодеїн 0,015 г.
11. Призначення препаратів із прокоагулянтною дією під лабораторним контролем стану згортальної системи крові.



- *Аерозоль тромбіну*, розчиненого в кількості 250 мг на 5 мл ізотонічного розчину натрію хлориду.

- Інфузія 100–200 мл *однорупної свіжозамороженої плазми* або 100–150 мл *тромбоцитарної маси*.

- 12,5% *розчин дицинону* (етамзилат натрію) – 2 мл внутрішньовенно чи підшкірно або по 0,25 г всередину.

12. Інгібітори фібринолізу:

- 5% *розчин амінокапронової кислоти* 100 мл внутрішньовенно краплинно до 4 разів на добу,

- Внутрішньом'язово *контрикал, трасилол* по 10 000–20 000 ОД внутрішньовенно краплинно на ізотонічному розчині натрію хлориду, або аерозоль *контрикалу* по 5000 ОД протягом 5 днів, внутрішньом'язово.

13. За недостатньої ефективності консервативних методів лікування показана бронхоскопічна зупинка кровотечі, накладання штучного пневмотораксу або пневмоперитонеуму, тимчасова оклюзія бронх; поролоною губкою, ендovasкулярна іммобілізація бронхіальних артерій. За відсутності протипоказань проводиться операція резекції ураженої частки легень.

Оксигенотерапія – це використання кисню з лікувальною метою.

Особливості подавання кисню:

- кисень подають зволеним;
- швидкість і час подавання кисню визначає лікар;
- тиск кисню становить 2–3 атм;
- концентрація кисню складає до 70% суміші.

Способи подавання кисню пацієнтові

- *Киснева подушка*. Після заповнення подушки надягають мундштук: обгортають його вологою марлею, тримають на відстані 4–5 см від рота пацієнта і поступово відкривають клапан. Швидкість подавання кисню регулюють краном на трубці. Подушки вистачає на 4–7 хв. Спосіб простий у застосуванні, оскільки пацієнт протягом процедури може розмовляти, кашляти, пити. Недолік способу – недостатньо зволожений кисень сушить слизові оболонки рота і носа.

- *Через носові катетери*. Катетер попередньо змащують вазеліном і вводять по нижньому носовому ходу до задньої стінки глотки так, щоб не спричинити блювотного рефлексу. Кисень через зволожувач (апарат Боброва) подають зі швидкістю 2–3 л/хв. Приєднують катетер до будь-якого джерела кисню (кисневої подушки, балону, центрального розподільника). Пацієнт може пити, їсти, говорити, кашляти. Недоліки способу: неможливо підвищити концентрацію кисню понад 40% і зберегти газ під час видиху.

- *Через маску*. У разі відкритого способу маска нещільно прилягає до обличчя і суміш, що вдихається, є атмосферним повітрям, що збагачене киснем (30%). Видих відбувається вільно в навколишнє середовище. Недоліки: неточне дозування, низька ефективність.

У разі напівзакритого способу лише частина суміші видихається в навколишнє середовище.



У разі закритого способу використовують дихальний мішок з клапаном скидання зайвого газу.

Недоліки: необхідна перерва для годування, пиття; неможливість кашляти; накопичення конденсатів у дихальній камері; можлива асфіксія блювотними масами або слизом.

- Киснева палатка. Температура повітря, що подається, підтримується на рівні 20° С, кисень подається зі швидкістю 6–8 л/хв, зволоження не потрібне. Необхідно стежити за герметичністю, концентрацією кисню і вуглекислого газу.

Постуральний дренаж бронхів

Хворі на хронічні неспецифічні захворювання легенів потребують, крім звичайних, і спеціальних методів лікування. У комплексі лікувальних закладів, що їх здійснює медична сестра, найважливішим і найдоступнішим є постуральний дренаж бронхів. Процедуру виконують декілька разів на день, обов'язково натще. Медична сестра допомагає хворому набутися такого положення тіла, яке спричинило б кашель і ефективне виділення гнійного мокротиння:

- Хворий із положення на спині без подушки поступово здійснює оберт тілом на 360.
- Після кожного повороту він робить глибокий вдих.
- Таке обертання повторюють 3–5 разів.
- Хворий повинен добре відкашлятися, потім знову змінити положення тулуба, значно нахилившись вправо або вліво.

Можна також вибрати інші положення для відходження мокротиння:

- спочатку хворий стоїть, а потім перегинається через спинку стільця, упираючись руками в сидіння;
- лежачи в ліжку на правому, а потім на лівому боці з опущеною вниз головою («пошуки черевики під ліжком»);
- поза «бедуїна, який молиться».

Таким чином, постуральний дренаж спричинює кашель і сприяє ефективному виділенню мокротиння.

Контрольні питання

1. Які основні симптоми ураження системи дихання?
2. Охарактеризуйте нормальну та патологічну частоту дихання?
3. Які Ви знаєте патологічні типи дихання?
4. Спірометрія та її основні показники.
5. Яка буває задишка за характером?
6. Принципи надання допомоги хворому під час ядухи?
7. Кашель та його типи.
8. Надання допомоги хворому при кровохарканні та легеневої кровотечі.
9. Принципи надання допомоги при гострій дихальній недостатності.
10. Способи подачі кисню пацієнтові.
11. Як проводиться постуральний дренаж бронхів?



РОЗДІЛ 11

СПОСТЕРЕЖЕННЯ І ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ ПРИ ПОРУШЕННІ ФУНКЦІЇ ССС. КЛІНІЧНІ СИМПТОМИ ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ КРОВООБІГУ. ПУЛЬС І ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИКИ. АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК, ВИМІРЮВАННЯ ТИСКУ, ЦИФРОВА І ГРАФІЧНА РЕЄСТРАЦІЯ, ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ. ЕКГ ДІАГНОСТИКА. ХАРАКТЕРИСТИКА НОРМАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ

Основні симптоми захворювань серцево-судинної системи

Головними ознаками захворювань серцево-судинної системи є:

- біль у ділянці серця та за грудниною,
- серцебиття,
- перебої в роботі серця,
- задишка,
- набряки.

Біль у ділянці серця та за грудниною. Причини болю в ділянці серця та за грудниною можуть бути різноманітними і часто не загрозливими для життя хворого. Однак відрізнити цей біль від нападів, пов'язаних з ураженням вінцевих судин серця, які можуть призвести до розвитку інфаркту міокарда і смерті хворого, може тільки досвідчений лікар. У зв'язку з цим кожен напад болю в ділянці серця середній медичний персонал повинен розцінювати як напад стенокардії. Заходи, спрямовані на усунення нападу, треба починати негайно.

Надання першої медичної допомоги при болях у серці

- З'ясувати у хворого характер болю, його локалізацію, тривалість, зв'язок з фізичним або нервовим напруженням, наявність або відсутність ефекту від застосування судиннорозширюючих препаратів.
 - Забезпечити цілковитий спокій хворому, заспокоїти його.
 - Вкласти в ліжко або зручно посадити в крісло чи на стілець
 - У всіх випадках при наявності болі у серці лікування починають з призначення нітрогліцерину або валідолу під язик. Якщо нітрогліцерин використовується хворим вперше, потрібно, щоб він розтер його між пальцями і злизував невеликими частками до припинення болі.
 - При відсутності ефекту до прибуття лікаря призначити анальгетики та поставити гірчичники на ділянку, у якій локалізується біль.
 - Обережно ставитись до оцінки ефективності знеболювання.
 - Погано купуються болі у грудній клітці при таких тяжких захворюваннях як інфаркт міокарда, емболія легеневої артерії, пневмоторакс.
 - Якщо біль не пройшов протягом 3–5 хв після вжитих заходів, необхідно негайно викликати лікаря. У всіх випадках хворому повинен бути забезпечений спокій і негайний виклик лікаря.

Задишка характеризується частим та посиленим диханням, відчуттям нестачі повітря. Одним із найважливіших чинників розвитку задишки при



захворюваннях серцево-судинної системи є підвищення тиску крові в капілярах легенів, збільшення вмісту вуглекислого газу в тканинах, яке настає внаслідок зниження скоротливої функції лівого шлуночка серця.

Треба пам'ятати, що характерною ознакою захворювання серцево-судинної системи є посилення задишки у положенні хворого лежачи і зменшення у положенні сидячи чи стоячи. Пояснюється це тим, що в горизонтальному положенні приплив венозної крові до серця та судин легенів полегшується, а відтік її від лівого шлуночка утруднюється внаслідок його ослаблення, тому підвищується тиск у капілярах легенів.

При раптовій появі задишки чи її посиленні необхідно негайно обмежити фізичну активність, заспокоїти хворого, надати йому в ліжку положення напівсидячи з опущеними ногами, забезпечити доступ свіжого повітря і викликати лікаря.

Серцебиття та перебої в роботі серця хворі відчують у вигляді посиленних і частих скорочень серця, сильних поштовхів, завмирання, зупинки серця. Поява серцебиття обумовлена підвищеною збудливістю нервового апарату, який регулює діяльність серця. Воно може бути постійним або у вигляді нападів. Серцебиття може спостерігатися у здорових осіб при великому фізичному навантаженні, емоційному збудженні, зловживанні кавою, тютюном або виникати при підвищенні температури тіла, анемії, невроті тощо.

Слід пам'ятати, що серцебиття може бути ознакою ураження міокарда (міокардит, інфаркт міокарда, вади серця).

Якщо серцебиття виникло раптово або з'явилися перебої в роботі серця, хворого заспокоюють, надають йому положення напівсидячи, забезпечують доступ свіжого повітря, дають випити 20–30 крапель настоянки валеріани, валокордину або корвалолу, забезпечують тишу та спокій у приміщенні.

Набряки є одним з головних проявів серцевої недостатності. Підвищення тиску у венах та капілярах, сповільнення течії крові в них та підвищення проникності капілярів служать причиною посиленої течії крові в тканини. Затримка натрію та води в нирках, а також зниження вмісту білка в крові внаслідок порушення функції нирок та печінки сприяють розвитку набряків.

На початкових стадіях серцевої недостатності розвиток набряків відбувається приховано. Про появу набряків у цей період свідчать збільшення маси тіла, зменшення діурезу (утворення та виділення сечі), переважання нічного діурезу над денним (ніктурія). Набряки з'являються на нижніх кінцівках під кінець дня, а до ранку вони зникають. У подальшому тривалості нічного відпочинку стає недостатньо для зникнення набряків. Вони з'являються у підшкірній жировій клітковині гомілок, стегон, сідниць, живота, грудей. У випадку, коли хворий перебуває у положенні сидячи, набрякають ноги, проти лежачи на спині – набряки з'являються в ділянці крижів, сідниць, нижньої поверхні стегон, у положенні хворого на одному боці відповідно переміщуються і набряки.

Треба знати, що шкіра над набряком стає гладенькою, блискучою, температура її і чутливість знижується, тому внаслідок необережного



застосування грілки може статись опік. Таки чином у цих ділянках легко виникають і пролежні. Живлення набряклої шкіри є недостатнім, опірність щодо інфекції знижена, тому пролежні і опіки погано піддаються лікуванню і легко нагноюються. Уводити ліки в набряклу підшкірну жирову клітковину не рекомендується, оскільки вони погано всмоктуються, з місця проколу шкіри ін'єкційною голкою буде виділятися набрякова рідина, а через прокол може проникнути інфекція.

Спостереження за **діурезом** хворого з ураженням серцево-судинної системи необхідно вести постійно, з першого дня госпіталізації хворого до стаціонару і до його виписування. Дані про кількість вжитої рідини та виділеної сечі заносять до температурного листка або до окремого листка спостережень.

Треба пам'ятати, що добова кількість сечі у здорової людини становить у середньому 1200–1800 мл. Зменшення виділення сечі за відсутності захворювань нирок, проносу, посиленого потовиділення свідчить про серцеву недостатність, про що необхідно повідомити лікаря.

У здорової людини протягом дня нирки виділяють сечі більше, ніж уночі. При ослабленні скоротливої діяльності серця, кількість сечі, яка виділяється вночі, може переважати кількість, яка виділяється вдень. Це зумовлено тим, що під час сну навантаження на міокард зменшується і його діяльність поліпшується.

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ХВОРИМИ З БОЛЕМ У ДІЛЯНЦІ СЕРЦЯ І ДОГЛЯД ЗА НИМИ

При оцінці скарг хворого на біль в лівій половині грудної клітки необхідно мати на увазі, що далеко не завжди вони зв'язані із захворюванням серцево-судинної системи. Больові відчуття в цій ділянці можуть спостерігатись, наприклад, при враженнях плеври, при міжребровій невралгії, міозитах, остеохондрозі хребта, деяких захворюваннях стравоходу і шлунка.

Біль у лівій половині грудної клітки, пов'язаний із захворюваннями серця, також може мати різне походження і обумовлюватися ушкодженням перикарда, аорти, невротичними станами.

Велике діагностичне і прогностичне значення має встановлення у хворого **нападів стенокардії** (грудної жаби), нападоподібного болю за грудиною, що виникає внаслідок ішемії міокарда на тлі спазму або атеросклерозу вінцевих артерій. Поява болю пов'язане із подразненням аферентних закінчень нервових рецепторів продуктами порушення окислення у міокарді, що відбувається внаслідок недостатності кисню.

У типових випадках напади стенокардії характеризуються появою за грудинного болю стискаючого характеру. Біль ірадіює в ліве плече, лопатку, ліву половину ший; супроводжується пітливістю і відчуттям страху, триває декілька хвилин і швидко проходить (3–7 хв) після вживання нітрогліцерину. Залежно від того, в яких умовах виникають напади стенокардії (при фізичному навантаженні, під час відсутності навантаження та вночі під час сну), прийнято виділяти стенокардію напруження, стенокардію спокою та варіантну



стенокардію (стенокардію Принс-Метала). Важливо запам'ятати, що еквівалентом стенокардії можуть бути напади ядухи або перебої у роботі серця, які виникають за тих же умов що й напади болю за грудиною.

Допомога хворим і догляд за ними:

Напад стенокардії потребує невідкладної терапії, оскільки при тривалому його перебігу можливий перехід в інфаркт міокарда та розвиток інших ускладнень.

- При нападі стенокардії хворому необхідно забезпечити повний спокій.
- Дати нітрогліцерин під язик (таблетку, або 1-3 краплі спиртового розчину на шматочку цукру, або застосувати спрей-аерозоль у ротову порожнину), який швидко (5–7 хв.) знімає напад стенокардії.
- За відсутності ефекту протягом 5–10 хв, нітрогліцерин можна вжити повторно, але не більше 3 разів всього.
- Одночасно із нітрогліцерином дати розжувати (!) 250–500 мг аспірину, з метою попередження розвитку інфаркту міокарда.
- Після першого застосування нітрогліцерину, негайно повідомити про напад стенокардії лікаря.

Надзвичайно серйозним захворюванням, яке нерідко є загрозливим для життя хворого, є розвиток **інфаркту міокарда**, при якому в серцевому м'язі утворюється вогнище ішемічного некрозу, внаслідок раптового порушення кровотоку по вінцевим артеріям. Типовий больовий варіант інфаркту міокарда характеризується тим, що напад за грудинного болю є більш інтенсивним, а головне – більш тривалішим, і головне така біль не купується протягом 20–30 хв (за умови використання нітрогліцерину). Біль завжди супроводжується різкою слабкістю, страхом смерті. Можуть зустрічатись також варіанти інфаркту міокарда, які проявляються ядухою (астматичний варіант), сильним болем у надчеревній ділянці (абдомінальний варіант), розладами серцевого ритму (аритмічний варіант), порушенням мозкового кровообігу (церебральний варіант).

Допомога хворим з інфарктом міокарда та догляд за ними:

- Хворим з інфарктом міокарда потрібна термінова госпіталізація (виклик бригади на місце, де виявлено ІМ).
- Транспортування пацієнта бажано здійснювати спеціалізованими бригадами станції швидкої допомоги, які мають необхідну апаратуру для боротьби з ускладненнями інфаркту міокарда.
- При доправленні в стаціонар хворого зразу госпіталізують у блок інтенсивної терапії кардіологічного відділення без попереднього проходження санітарного оброблення в приймальному відділенні і переодягання. Такі блоки (палати) облаштовані необхідною апаратурою для постійного моніторного спостереження за функціями серцево-судинної і дихальної систем – частотою дихання і пульсу, ритмом серцевих скорочень, рівнем артеріального тиску; дефібриляторами, які дозволяють ліквідувати тяжкі порушення ритму; кардіостимуляторами для реанімаційних заходів при зупинці серця; апаратами для штучної вентиляції легень.



- Ці відділення завжди обслуговуються експрес-лабораторіями, що дає можливість цілодобово проводити необхідні дослідження. Вони забезпечені необхідними медикаментами і трансфузійними рідинами.
- Після стабілізації перебігу гострого інфаркту міокарда (через 5–7 діб) хворих переводять у загальнотерапевтичне чи кардіологічне відділення.
- Протягом перших двох тижнів хворі з інфарктом міокарда знаходяться на суворому ліжковому режимі.
- У перші дні їм навіть не дозволяють повертатися в постелі.
- У цей період великого значення набуває проведення всіх необхідних заходів щодо догляду: контроль за станом постелі, своєчасна зміна постільної і натільної білизни, догляд за шкірними покривами, годування хворих, подача судна і сечоприймача, ретельне спостереження за функціями системи дихання і кровообігу.

СПОСТЕРЕЖЕННЯ І ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ ІЗ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

Під серцевою недостатністю розуміють нездатність серцево-судинної системи забезпечити органи і системи організму необхідною кількістю крові, а відповідно киснем та іншими поживними речовинами. Патогенетично виділяють серцеву та судинну недостатність. Серцева недостатність розвивається в результаті різних уражень міокарда (наприклад, міокардит, ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба, вади серця). Вона може бути гострою і хронічною.

У клінічній практиці часто зустрічається **гостра лівошлункова недостатність**, спричинена різким падінням скоротливої здатності міокарда лівого шлуночка, яка проявляється нападами серцевої астми і набряку легень, а також кардіогенним шоком.

Напади серцевої астми виникають при значному застої крові в малому колі кровообігу і характеризуються появою у хворого відчуття браку повітря (ядухи), супроводжується тяжкою задишкою у стані спокою (прискореним поверхневим диханням), ціанозом. Якщо хворому не надати своєчасно допомогу, напад серцевої астми може перейти у набряк легень, при якому на тлі різкого застою крові в легеновому колі кровообігу відбувається значне пропотівання рідкої частини крові в альвеоли. Це проявляється появою дихання з клекотом, виділення великої кількості пінистого харкотиння, значним нростанням ядухи та ціанозу. Набряк легень за відсутності негайних заходів може закінчитись смертю хворого.

Допомога хворим і догляд за ними:

надання пацієнтові напівсидячого положення,
застосування гарячих ванн або накладанні джгутів на нижні кінцівки з метою депонування в них крові і зменшення її притоку до правих відділів серця, відсмоктування пінистого мокротиння із верхніх дихальних шляхів, інгаляції кисню, зволоженого 96% етиловим спиртом. Збільшення ефективної скоротливої здатності міокарда досягається за допомогою засобів, що



депонують кров на периферії (венозні та змішані вазодилататори – нітропрурид натрію, нітрогліцерин), а у разі розвитку шокового стану – інотропних засобів (добутамін, допамін, норадреналін), а зменшення об'єму циркулюючої крові – за допомогою сечогінних засобів (фуросемід).

Хронічна серцева недостатність характеризується поступовим зниженням скоротливої здатності міокарда або порушенням розслаблення стінок та проявляється:

- *задишкою, переважно інспіраторною*, що наростає (спочатку при фізичному навантаженні, а потім і в стані спокою),
- *ціанозом*, який виникає внаслідок порушення газообміну і виявляється в першу чергу у віддалених ділянках тіла (шкірні покриви пальців, мочки вух, губи, щоки),
- *тахікардією*,
- *периферичними набряками*, які утворюються перш за все за рахунок уповільнення кровотоку і підвищення гідростатичного тиску в капілярах,
- *збільшенням печінки* внаслідок венозного застою у великому колі кровообігу

Допомога хворим і догляд за ними:

Хворі з хронічною серцевою недостатністю, окрім регулярного вживання лікарських препаратів (бета-блокатори, інгібітори АПФ, сечогінні, серцеві глікозиди та ін.), потребують ретельного догляду.

- Хворі з хронічною серцевою недостатністю, особливо в період наростання її проявів (декомпенсації) повинні дотримуватись ліжкового режиму, який сприяє зменшенню навантаження на уражений міокард і покращанню стану пацієнтів. Щоб зменшити застій у малому колі кровообігу, хворим потрібно надати в постелі положення з припіднятим узголів'ям.

- У випадку важкої задишки застосовують інгаляції кисневої суміші.
- Щоденно фіксують частоту пульсу і дихання, рівень артеріального тиску, результати яких записують у температурному листку.

- Необхідно регулярно контролювати динаміку набряків. Щоденно визначають співвідношення кількості випитої за добу рідини і виділеної сечі. Перевага кількості виділеної рідини над випитою (позитивний діурез) свідчить про ефективність лікування і сходження набряків. Навпаки, зменшення об'єму виділеної рідини порівняно з випитою свідчить про затримку рідини в організмі. Контроль динаміки набряків можна проводити і за допомогою регулярного визначення маси тіла. З метою зменшення набряків зменшують вживання рідини (до 800 мл – 1 л в день), а також вживання кухонної солі (до 1–1,5 г в день) у тяжких випадках.

- Хворим із хронічною серцевою недостатністю призначають безсольову дієту. Ураховуючи, що такі пацієнти вживають серцеві глікозиди і сечогінні препарати, які сприяють виведенню калію із організму, у раціон харчування включають продукти, багаті на калій (картопля печена, капуста, курага, родзинки, банани). Проте слід зазначити, що бета-блокатори та інгібітори АПФ затримують калій в організмі.



- При накопиченні великої кількості рідини у плевральній порожнині (гідроторакс) можна провести плевральну пункцію з видаленням застійної рідини (транссудату).

- Необхідно ретельно доглядати за шкірними покривами, своєчасно змінювати натільну і постільну білизну, обов'язково проводити профілактику пролежнів.

- Також потрібно стежити за регулярним випорожненням кишок (при закріпі застосовують гіпертонічну або олійну клізми).

- Перебування хворого в стані спокою не повинно бути тривалим. З перших днів хвороби часто змінюють положення пацієнта в ліжку (за відсутності протипоказань) з метою профілактики пролежнів, тромбозів та застійної пневмонії.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ У КАРДІОЛОГІЇ

Визначення гемодинамічних показників проводиться з метою оцінки стану серцево-судинної системи. Дослідження пульсу та вимірювання АТ є ефективними, доступними та широкоживаними методами оцінки стану будь-якого хворого. Запис електрокардіограми дозволяє визначити електричні характеристики серцевого м'язу, встановити наявність змін міокарду шлуночків та передсердь, є незамінним для встановлення діагнозу аритмій, визначення ознак ішемічної хвороби серця – стенокардії, інфаркту міокарда, аневризми тощо.

Визначення пульсу та його властивості

Пульс (Ps) – це періодичні, хвилеподібні коливання стінки артерії внаслідок руху крові і зміни тиску в судинах при кожному скороченні (систолі) лівих відділів серця. Характер пульсу залежить від таких параметрів:

- діяльність серця і стан артерій;
- психічне збудження;
- фізична робота;
- коливання навколишньої температури;
- дія уведених лікарських препаратів, алкоголю.

Характеристика основних параметрів пульсу

Основними параметрами пульсу є:

- Частота
- Наповнення
- Напруження
- Ритм

Частота пульсу – це кількість пульсових коливань (хвиль) за 1 хв. У здорової людини кількість пульсових хвиль відповідає кількості серцевих скорочень і дорівнює 60–80 за 1 хв.

Тахікардія – частота серцевих скорочень понад 90 за 1 хв.

Брадикардія – частота серцевих скорочень менше ніж 60 за 1 хв.

Щоб визначити частоту пульсу за 1 хв, підрахунок проводять протягом 30 с і одержане число множать на 2. Якщо пульс аритмічний або частота більша



чи менша звичайної, для того, щоб не помилитися, повторно рахують пульс протягом 1 хв.

Частоту, ритм, наповнення і напруження пульсу записують щоденно у медичній картці стаціонарного хворого, а на температурному листку частоту пульсу позначають червоним кольором з наступним зображенням у вигляді кривої лінії, аналогічно зображенню температури тіла. Необхідно пам'ятати, що на шкалі «П» (пульс) є поділки частоти пульсу від 50 до 160 за 1 хв. При значеннях частоти пульсу від 50 до 100 «ціна» однієї поділки дорівнює 2. А при значеннях частоти пульсу понад 100 за 1 хв «ціна» однієї поділки дорівнює 4.

У фізіологічних умовах частота пульсу залежить від багатьох чинників:

- віку – найбільша частота пульсу в перші роки життя;
- фізичної роботи, під час якої пульс прискорюється;
- фізіологічного стану – під час сну пульс сповільнюється;
- статі – у жінок пульс на 5–10 частіший, ніж у чоловіків;
- психічного стану – при страху, гніву, болю пульс прискорюється;
- температури тіла – причиною тривалої тахікардії може бути підвищення температури тіла. Підвищення температури тіла на 1° С прискорює пульс на 8–10 за 1 хв. Особливо тривожним симптомом є падіння температури з тахікардією, яка наростає.

• сповільнення пульсу, при якому кількість пульсових хвиль зменшується до 40 за 1 хв та нижче, також повинно насторожити медичного працівника. Брадикардія спостерігається у пацієнтів, які одужують після тяжких інфекційних захворювань, захворювань мозку, а також при пошкодженні провідникової системи серця.

Наповнення пульсу – ступінь наповнення кров'ю артерії під час систоли серця.

Воно залежить від величини серцевого викиду, тобто від кількості крові, яку викидає серце в судини під час свого скорочення.

Наповнення пульсу визначають за кількістю крові, яка утворює пульсову хвилю й залежить від систолічного об'єму серця. При доброму наповненні відчуються під пальцями високі пульсові хвилі, при поганому – малі пульсові хвилі. Частий, ледве відчутний пульс називається *ниткоподібним*.

Напруження пульсу – ступінь опору артерії натиску пальця.

Його визначають силою, з якою необхідно притиснути стінку артерії, щоб припинити пульсацію. Напруження пульсу залежить від тиску крові в артерії, зумовленому діяльністю серця й тонусом судинної стінки.

Напружений, або твердий пульс – високий ступінь опору артерії натиску пальця. Такий пульс ми можемо спостерігати при захворюваннях, що супроводжуються підвищенням тонуусу артерії, наприклад при гіпертонічній хворобі, коли внаслідок підвищеного артеріального тиску судину здавити важко.

М'який пульс – слабкий ступінь опору артерії натиску пальця. Так, у разі різкого зниження артеріального тиску, наприклад при колапсі, навіть легке натискання на артерії призводить до зникання пульсу.



Ритм. У здорової людини серце скорочується ритмічно з однаковими інтервалами між пульсовими хвилями. При захворюваннях серцево-судинної системи часто виникають порушення ритму серцевих скорочень, які називають аритміями.

Аритмія – неправильне чергування серцевих скорочень.

У здорових людей може спостерігатись так звана *дихальна аритмія* – збільшення частоти пульсу під час вдиху і сповільнення під час видиху, яка зникає при затримці дихання. *Патологічні аритмії* зустрічаються переважно при захворюваннях серцевого м'яза або провідникової системи серця, рідше – внаслідок розладу діяльності блукаючого або симпатичного нервів.

Найважливішими для оцінювання стану здоров'я людини є такі види аритмій:

Екстрасистолічна аритмія – між двома черговими скороченнями серця виникає додаткова систола (екстрасистола). Пауза, що виникає за екстрасистою, називається післяекстрасистолічним інтервалом і є значно довшою від звичайної. Тривалість паузи до екстрасистоли називають інтервалом зчеплення. Сума цих двох пауз називається екстрасистолічною компенсаторною паузою. Екстрасистоли можуть бути поодинокими і груповими. При деяких захворюваннях виникають напади екстрасистолічної тахікардії, які можуть тривати від декількох секунд до кількох днів. Такі напади називають *пароксизмальною тахікардією*.

Фібриляція передсердь (миготлива аритмія) характеризується відсутністю якоїсь закономірності ритму і наповнення пульсу. У таких випадках малі й великі пульсові хвилі виникають хаотично.

Фібриляція передсердь є наслідком тяжкого пошкодження міокарда (вада серця, атеросклероз, гіпертиреоз). Дуже часто при ній розвивається так званий *дефіцит пульсу*, при якому не всі серцеві скорочення достатні для передачі скорочення по стінкам артерії (недостатня кількість крові за скорочення). Деякі скорочення серця є настільки слабкими, що пульсова хвиля не досягає периферичних артерій і не визначається при пальпації. Тому при фібриляції передсердь недостатньо поррахувати пульс на променевої артерії, а обов'язково треба поррахувати кількість серцевих скорочень. Різниця цих двох показників і називається дефіцитом пульсу.

Переміжна аритмія (парасистолія) – так званий переміжний пульс, при якому чергуються слабкі та сильні пульсові хвилі, що є ознакою тяжкого пошкодження серцево-судинної системи.

Місцезнаходження судин, які найчастіше використовують для пальпації пульсу

Найчастіше пульс визначають на *променевої артерії* (на долонній поверхні передпліччя біля основи великого пальця). Крім променевої артерії, пульс можна пальпувати на скроневій, сонній, стегновій, ліктвовій, підколінній та інших артеріях.

Визначають пульс на *сонній артерії*, яка розташована на шиї – по



передньому краю груднинно-ключично-соскоподібного м'яза, приблизно на його середині.

На *скронеvій артерії* пульс визначають на рівні брів, відступивши від зовнішнього кута ока на 1–1,5 пальця в бік вуха.

Пульсацію *стегнової артерії* визначають нижче від пахвинної складки, приблизно на її середині.

Пульс на *ліктьовій артерії* визначають на 1 см медіальніше від ямки ліктьового згину.

Пульс на *тильній артерії стопи* визначають у проксимальній частині першого міжплюсневого простору.

Послідовність дій під час дослідження пульсу

Найпростішим методом дослідження пульсу є його пальпація (промацування), яку проводять там, де артерії розміщені поверхнево. Найчастіше пульс визначають на променеvій артерії (на долонній поверхні передпліччя біля основи великого пальця). Визначення пульсу проводять одночасно на обох руках:

- Руки пацієнта повинні знаходитися на рівні серця в положенні, середньому між супінацією і пронацією.
- Пульс на правій руці досліджують лівою рукою, на лівій – правою.
- Утримують руку досліджуваного в ділянці променево-зап'ястного суглоба великим пальцем ззовні та знизу, а пучками IV, середнього та вказівного пальців – зверху і, відчувши артерію у зазначеному місці, з помірною силою притискають її до внутрішньої поверхні променевої кістки.
- При однакових властивостях пульсу на обох руках дослідження продовжують на одній руці.
- Відчувши пульсову хвилю, насамперед звертають увагу на частоту пульсу, його ритм, наповнення і напруження.
- Для визначення частоти пульсу за 1 хв підрахунок слід проводити протягом 30 с і одержане число помножити на два. Якщо пульс аритмічний або частота його більша чи менша від звичайної, то, щоб не помилитися, слід повторно підрахувати пульс протягом 1 хв.
- При доброму наповненні пульсу ви відчуєте під пальцями високі пульсові хвилі, при поганому – малі пульсові хвилі.
- Далі слід визначити, який пульс у хворого – ниткоподібний, напружений (твердий) чи м'який. Можливо, у нього є аритмія (в т.ч. екстрасистоли).
- Якщо малі й великі пульсові хвилі виникають хаотично та відсутня закономірність ритму, то це можлива фібриляція передсердь. Тоді потрібно підрахувати пульс на променеvій артерії й одночасно кількість серцевих скорочень, скориставшись допомогою колеги. Різниця цих показників і є дефіцитом пульсу.

Запис показників частоти пульсу в температурний листок

1. Пам'ятайте, що на шкалі «П» (пульс) у температурному листку є поділки частоти пульсу від 50 до 160 за 1 хв.



2. При значеннях частоти пульсу від 50 до 100 одна поділка позначає 2 удари, а при значеннях частоти пульсу понад 100 за 1 хв – 4 удари.

3. Частоту пульсу позначають червоним кольором з наступним зображенням у вигляді кривої лінії аналогічно температурі тіла.

АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК

Артеріальний тиск – це тиск крові на стінки судин. Вимірювання артеріального тиску є важливим діагностичним методом. Цей показник відображає силу скорочення серця, приплив крові в артеріальну систему, опір і еластичність периферичних судин.

Вимірювання артеріального тиску – обов'язковий діагностичний метод під час обстеження пацієнтів і важливий об'єктивний показник функції серцево-судинної системи. Керуючись показниками артеріального тиску, можна скласти уявлення про ступінь тяжкості шоку або колапсу, про величину крововтрати. Під контролем артеріального тиску проводиться уведення крові, деяких ліків. Показники артеріального тиску можуть відображати стан і ступінь захворювань різних органів (нирок, ендокринних залоз).

Систолічний тиск – тиск крові на стінки судин під час скорочення шлуночків.

Це *максимальний* (систолічний) тиск, який виникає в момент систоли серця, коли швидкість пульсової хвилі досягає найвищого рівня. У нормі систолічний артеріальний тиск коливається від 85 до 129 мм рт. ст. залежно від віку, фізичного і психічного стану людини.

Діастолічний тиск – тиск крові на стінки артерій під час розслаблення серцевого м'яза і зворотнього повернення крові у серце під час діастоли.

Це *мінімальний* (діастолічний) тиск, який виникає в кінці діастоли серця під час спадання пульсової хвилі. У нормі діастолічний артеріальний тиск коливається від 55 до 89 мм рт. ст. залежно від віку, фізичного і психічного стану людини.

Пульсовий тиск – це різниця між величинами систолічного і діастолічного тиску.

Фізіологічні коливання артеріального тиску:

- добові коливання знаходяться в межах 10–20 мм рт. ст. ;
- вранці тиск дещо нижчий, ніж увечері;
- залежно від різних фізіологічних процесів (втома, збудження, споживання їжі) рівень артеріального тиску може змінюватися;
- з віком артеріальний тиск дещо підвищується.

Артеріальна гіпертензія – підвищення артеріального тиску понад нормативні значення.

Артеріальна гіпотензія – зниження артеріального тиску нижче нормативних значень.



Методика вимірювання артеріального тиску

Точність вимірювання АТ і, відповідно, гарантія діагностики АГ, визначення її ступеня залежать від дотримання правил по вимірюванню АТ. Для вимірювання артеріального тиску користуються різними приладами. Найбільш поширеним є:

1. Сфігмоманометр (анероїдний, ртутний або автоматичний).
2. Фонендоскоп (стетоскоп) (у разі використання анероїдного та ртутного манометрів).

Ртутний сфігмоманометр (апарат Ріва-Роччі) складається з манометра, манжетки, гумового грушевидного балона і системи гумових трубок, що з'єднують між собою частини приладу. Зараз ці манометри не рекомендовані для широкого ужитку, проте вони володіють більшою каліброваною точністю порівняно із анероїдними сфігмоманометрами та пружинними тонометрами, і служать у якості діагностичних приладів для оцінки точності вимірювання артеріального тиску.

- *Манометр* вмонтований в кришку приладу, він являє собою скляну трубку, нижній кінець якої скляний зі скляним резервуаром для ртуті об'ємом 15–20 мл. До манометра приєднана шкала з міліметровими поділками від 0 до 250 мм рт. ст. Рівень ртуті в скляній трубці встановлюється на 0.

- *Манжетка* – це порожнистий гумовий мішок шириною 12–14 см і довжиною 30–50 см. На мішок надягають чохол із щільної тканини, призначений для того, щоб при нагнітанні повітря гумовий мішок не розтягувався, а тільки стискав руку хворого.

Розмір манжети повинний відповідати розміру руки: гумова частина манжети, що роздувається, повинна охоплювати не менш 80% окружності руки; для дорослих застосовується манжета шириною 12–13 см і довжиною 30–35 см (середній розмір);

- *Грушевидний балон* – пристрій для нагнітання повітря, оснащений вентилям для дозованого випускання повітря назовні.

У деяких апаратах ртутний манометр замінений пружинним. Такий апарат називають тонометром. При користуванні ним артеріальний тиск вимірюється силою пружини, яка передається на стрілки, що рухаються по циферблату з міліметровими – поділками. «Ціна» однієї поділки – 2 мм рт. ст. (0,26 кПа). Вони зручні при транспортуванні, але пружина швидко розтягується і результати, що їх показує прилад, можуть бути неточними, а іноді мати значну похибку.

Ціна розподілу шкали сфігмоманометра (ртутного чи анероїдного) повинна складати 2 мм рт. ст. Показання ртутного манометра оцінюються по верхньому краї (меніску) ртутного стовпчика. Ртутний манометр розглядається в якості «золотого стандарту» серед усіх пристроїв, використовуваних для вимірювання АТ, оскільки є найбільш точним і надійним інструментом. Ртутні манометри повинні перевірятися 1 раз у рік. Стівчик ртуті чи стрілка тонометра перед початком вимірювання повинні знаходитися на нульовій оцінці.



Анероїдний манометр складається з металевих хутр, що розширюються при підвищенні тиску повітря в манжеті, а величина тиску оцінюється по оцінці на шкалі, на якій указує стрілка манометра. Показання анероїдного сфігмоманометра необхідно звіряти з показаннями ртутного манометра кожні 6 місяців за допомогою «У» коннектора. Якщо показання анероїдного сфігмоманометра відрізняються від ртутного манометра на 3 мм і більш, те проводиться його калібрування.

Крім даних апаратів для вимірювання артеріального тиску необхідний **фонендоскоп**, за допомогою треба вислуховувати тони над плечовою артерією. Фонендоскоп (стетоскоп) повинний мати насадку з мембраною для вислуховування звуків низької частоти. Навушники фонендоскопа (стетоскопа) повинні відповідати розмірам зовнішнього слухового проходу дослідника і блокувати зовнішні шуми.

Зараз широкого вжитку набули **автоматичні** та **напівавтоматичні** тонометри, які не потребують використання фонендоскопів для оцінки величини артеріального тиску (вислуховування тонів Короткова).

Напівавтоматичні тонометри зручні тим, що показання фіксує автоматика. Завдання фельдшера в цьому випадку – нагнати повітря в манжету, використовуючи ручний насос або грушу. Електронна частина вимірювального приладу не просто фіксує, а й виводить дані вимірювань на монітор. Додаткова здатність вимірювати ритм серцевих скорочень дозволяє виявити перші ознаки аритмії. Інформацію про це апарат виводить на екран.

Автоматичний тонометр виконує всю роботу сам. Він з допомогою компресора накачує манжету, а датчики фіксують і аналізують свідчення, виводять їх на екран. Пристрій працює як від мережі з допомогою мережевих адаптерів, так і від батарейок. Спосіб живлення також впливає на якість вимірювання артеріального тиску.

Крім того, автоматичні тонометри бувають плечовими та пульсовими. Плечовий тонометр розміщують на руці вище лінії згину, а пульсової – на внутрішній стороні руки, біля кисті. На сучасному етапі тонометри останнього типу не рекомендовані для вимірювання тиску у загальній клінічній практиці. Електроніка запускає компресор для наповнення манжети повітрям, а датчики зчитують покази і виводять на екран. Вбудована пам'ять зберігає певне число вимірювань, що дозволяє побачити картину і динаміку показників артеріального тиску.

Незалежно від типу обраного тонометра вимірювати артеріальний тиск треба орієнтуючись на відповідні правила, якими ні в якій мірі не можна нехтувати.

Безпосередньо в кімнаті, де проводиться вимірювання тиску, повинні бути **кушетка, стіл, місце для дослідника, стілець для пацієнта** з прямою спинкою і, по можливості, регульованою висотою сидіння, чи пристосування для підтримки руки пацієнта на рівні серця. Для дотримання цих умов можуть використовуватися **підручні засоби** (наприклад: подушка, щоб збільшити висоту стільця, чи книга, щоб підтримати руку пацієнта на належному рівні).



Для вимірювання АТ в положенні стоячи використовується **стійка з регульованою висотою і підтримуючою поверхнею** для руки пацієнта. Висота столу і стійки повинні бути такими, щоб при вимірюванні АТ середина манжети, накладеної на плече пацієнта, знаходилася на рівні серця, тобто приблизно на рівні четвертого міжребер'я в положенні чи сидячи на рівні середньої пахвової лінії в положенні лежачи. Відхилення положення середини манжети, накладеної на чи плече стегно пацієнта, від рівня серця може змінити рівень АТ на 0,8 мм рт. ст. на кожен 1 см відхилення манжети: завищити АТ при положенні манжети нижче рівня серця і занизити АТ при положенні манжети вище рівня серця. Опора спини пацієнта на спинку стільця і руки на підтримуючу поверхню виключає підвищення АТ через ізометричне скорочення м'язів

Умови та хід підготовки пацієнта до вимірювання АТ

- Вимірювання АТ повинне проводитися в тихому, спокійному та зручному приміщенні за комфортної температури. Вимірювати артеріальний тиск необхідно у визначені години (краще уранці та увечері).
- Вимірювання тиску уперше варто проводити без спеціального медичного одягу, щоб уникнути появи «гіпертензії білого халату»ю
- Потрібно стежити за тим, щоб хворий перебував у зручному розслабленому положенні, тому що напруження м'язів кінцівок, черевного преса веде до підвищення артеріального тиску.
- Вимір артеріального тиску повинний проводитися не раніше, ніж через 1 годину після прийому їжі, вживання кави, припинення фізичних навантажень, паління, перебування на холоді.
- Потрібно скасувати прийом симпатоміметиків, включаючи назальні та очні краплі.
- АТ вимірюється в спокої після 5-хвилинного відпочинку.
- У випадку, якщо процедурі вимірювання АТ передувало значне фізичне чи емоційне навантаження, період відпочинку варто збільшувати до 15-30 хв.
- При використанні ртутного сфігмоманометра меніск ртутного стовпчика повинний знаходитися на рівні очей провідного вимірювання. Пацієнт повинний сидіти на стільці поруч зі столом, або у положенні лежачи.
- Плече пацієнта повинне бути вільним від одягу.
- При вимірюванні АТ в положенні сидячи, рука, на яку накладають манжетку, повинна зручно лежати на столі, розігнута в ліктьовому суглобі, по можливості на рівні серця досліджуваного – передпліччям на горизонтальній поверхні, долонею догори – це місце відповідає найбільш вираженій пульсації плечової артерії. Для кращого розгинання руки під передпліччя підкладають валик або хворий підкладає під лікоть стиснену в кулак кисть другої руки.
- При вимірюванні тиску у положенні лежачи, біля ліжка ставлять табуретку, на яку кладуть руку хворого.
- Слід коротко пояснити пацієнту процедуру вимірювання, щоб уникнути негативної реакції з боку пацієнта, що може бути причиною підвищення АТ.
- Під час вимірювання пацієнт повинний сидіти, спираючи на спинку сті-



льця, з розслабленими, не схрещеними ногами, не змінювати положення і не розмовляти протягом усієї процедури вимірювання АТ.

- У хворих старше 65 років, при наявності серцевої недостатності і в тих, що одержують антигіпертензивну терапію, варто вимірювати також АТ через 2 хв перебування в положенні стоячи.

- процедуру вимірювання слід повторити 3 рази, якщо вимірювання проводиться уперше.

Розмір і положення манжети

- Необхідно правильно підібрати манжету, що відповідає окружності плеча пацієнта (дитини, чи підлітка дорослого).

- Ширина внутрішньої (гумової) камери манжети повинна складати, принаймні, 40% окружності плеча, довжина гумової камери манжети повинна покривати від 80% до 100% окружності плеча.

- Окружність плеча вимірюється сантиметровою стрічкою з точністю до 0,5 см на середині відстані між ліктьовим і акроміальним відростком лопатки.

- Манжета накладається так, щоб центр гумової камери розташовувався над плечовою артерією на внутрішній поверхні плеча, а нижній край манжети був на 2-2,5 см вище ліктьового згину.

- Манжетка накладається на середину плеча таким чином, щоб гумові трубки для повітря, що з'єднують манжету з манометром, знаходилися медіально над ліктьовою ямкою (по внутрішній поверхні плеча).

- Щільність накладання манжети визначається можливістю проведення одного пальця між манжетою і поверхнею плеча пацієнта.

- Не потрібно накладати манжетку зверху одягу, здавлювати плече щільно прилягаючим рукавом верхнього одягу, тому що це може вплинути на точність вимірювання.

- При вимірюванні АТ на нижніх кінцівках манжета відповідного розміру накладається на стегно так, щоб центр гумової камери розташовувався над стегною артерією на внутрішній поверхні стегна, а нижній край манжети був на 2-2,5 см вище підколінної ямки.

Положення фонендоскопа

У вуха медпрацівник вставляє навушники фонендоскопа, його діафрагму без особливого натискування прикладає до місця пульсації плечової артерії.

Насадка стетоскопу з низькочастотною мембраною встановлюється з легким натисненням над областю максимальної пульсації плечової артерії в ліктьовому згині так, щоб не стосуватися нижнього краю чи манжети трубок. Зіткнення з ними порушує сприйняття тонів Короткова.

При вимірюванні АТ на нижніх кінцівках насадка стетоскопа встановлюється в підколінній ямці, над областю максимальної пульсації підколінної артерії.



Техніка визначення артеріального тиску

Визначення артеріального тиску ґрунтується на реєстрації звукових феноменів, які виникають в артеріальній судині при здавленні її манжеткою (метод визначення тонів Короткова).

При повному стисканні периферичної артерії манжеткою потік крові в ній повністю припиняється і при вислуховуванні ми не чуємо ніяких тонів. При зниженні тиску в манжетці шляхом відкриття вентиля кров під час систоли починає проходити через стиснену артерію і утворює турбулентні завихрення нижче від місця перетискання, які сприймаються як тони. Момент появи 1-го тону відповідає **систолічному артеріальному тиску** (максимальному). Тони вислуховуються до того часу, поки тиск у манжетці буде вищим за тиск в артерії. В той момент, коли тиск у манжетці зрівняється з мінімальним тиском в артерії, потік крові стане лінійним і тони вислуховуватись не будуть. Тиск, при якому тони більше не вислуховуються, називають **діастолічним артеріальним тиском** (мінімальним).

Медичний працівник перекриває повітряний вентиль і за допомогою гумової груші збільшує тиск повітря у манжетці шляхом нагнітання. Нагнітання повітря в манжету до максимального рівня (на 30 мм рт. ст. вище рівня САТ, оціненого пальпаторно) повинно вироблятися швидко. Повільне нагнітання повітря в манжету приводить до порушення венозного відтоку, посиленню болючих відчуттів і «змазування звуку». При цьому манжетка розправляється і поступово стискає плече і плечову артерію. Під тиском повітря ртуть у скляному капілярі піднімається відповідно до тиску повітря «в манжетці».

Під час підвищення тиску в манжетці прислуховується до артеріальних тонів. У ліктьовій ямці пальцями прощупують пульсацію променевої артерії. Тиск необхідно підвищувати до тих пір, доки чути пульсацію. Одночасно коли пульсація припиняється, тиск підвищують ще на 20-30 мм рт. ст.

Розміщують мембрану фонендоскопа на тому місці, де прощупується пульсація променевої артерії і шляхом незначного послаблення гвинта повітряного вентиля випускають повітря так, щоб стрілка опускалась повільно (із швидкістю приблизно 2 мм рт. ст. в секунду, а з появою тонів Короткова – 2 мм рт. ст. на кожен удар пульсу) випускають повітря з манжети.

При цьому потрібно уважно прислухатися до звуків у фонендоскопі. Поява перших звуків пульсації в променевої артерії вказує на рівень **систолічного артеріального тиску**, зникнення пульсації – на **рівень діастолічного артеріального тиску**. Відкривають повністю вентиль груші, випускають повітря з манжетки, роз'єднують апарат із манжеткою, знімають її з плеча.

Якщо меніск ртутного стовпчика в момент появи чи зникнення тонів Короткова знаходиться між двома розподілами шкали манометра, то показання САТ чи ДАТ оцінюються по найближчому верхньому значенню. При поганій чутності варто швидко випустити повітря з манжети, перевірити положення стетоскопа і повторити процедуру через 2–3 хвилини. Знання відмінних рис різних фаз тонів Короткова дозволяє найбільше точно визначити рівень САТ і ДАТ. Точність визначення АТ також залежить від швидкості декомпресії: чим вище швидкість деком-

пресії, тим нижче точність вимірювання.

При зниженому артеріальному тиску у хворого краще користуватись іншим способом – поступово нагнати повітря в манжетку. Поява перших тонів свідчить про діастолічний тиск. При підвищенні тиску в манжетці в момент зникнення тонів цифри на манометрі відповідають величині систолічному тиску.

Необхідно бути особливо уважним під час вимірювання артеріального тиску хворим, в яких спостерігають брадикардію або аритмію. У разі ожиріння, якщо для плеча не вистачає манжетки, можна накласти її на передпліччя і визначити артеріальний тиск, вислуховуючи тони на променевої артерії.

Якщо тони дуже слабкі, то варто підняти руку і виконати кілька стискаючих рухів кистю, потім вимірювання повторюють; не слід сильно здавлювати артерію мембраною фонендоскопа.

Таблиця 11.1

Характеристика тонів Короткова

Фаза	Характеристика тонів Короткова
I (KI)	Звуки слабкі, постукуючі з поступово наростаючою інтенсивністю
II (KII)	Звуки більш тривалі, приглушені
III (KIII)	Звуки знову стають виразними і голосними
IV (KIV)	Звуки м'які, приглушені, менш помітні
V (KV)	Повне зникнення звуків

Систолічний АТ

Рівень САТ визначають по початку I фази тонів Короткова – по першому із серії наступних один за одним тонів, тобто за першим тоном обов'язково повинний впливати другий тон. Поодинокий тон на початку фази (коли за першим тоном впливає тиша – звуковий пробіл) ігнорується.

Діастолічний АТ

Значення ДАТ визначають по початку V фази тонів Короткова – за тишею, що настає за останнім тоном IV фази. Останній тон наприкінці фази, навіть якщо він поодинокий (коли останньому тону передують аускультативний провал) завжди враховується. Аускультацию потрібно продовжувати протягом 20 мм після зникнення останнього тону, а при ДАТ вище 90 мм рт. ст. – протягом 40 мм, оскільки після звукового пробілу тони можуть відновитися. Дотримання цього правила дозволить уникнути визначення хибно підвищеного ДАТ. Вміння правильно оцінити початок і закінчення I–IV фаз тонів Короткова має велике клінічне значення, особливо, при вимірюванні АТ в пацієнтів з порушеннями ритму серця. Відсутність V фази, тобто коли тони Короткова вислуховуються до кінця зниження ртутного стовпчика («феномен нескінченного тону») може спостерігатися при високому серцевому викиді (у дітей, при тиреотоксикозі, лихоманці, аортальній недостатності, під час вагітності). У цих випадках рівень ДАТ оцінюється по початку IV фази (характеризується значним ослабленням тонів) – по першому із серії наступних друг за другом тонів Короткова.



Реєстрація результатів вимірювання

Результати вимірювання артеріального тиску щоденно записують в історію хвороби *цифровим методом* у вигляді дробу: в чисельнику – систолічний тиск, у знаменнику – діастолічний, наприклад, АТ – 120/70 мм рт. ст.,

Також записують результати вимірювань артеріального тиску у температурний листок *графічним методом* у вигляді стовпчиків на температурному листку (шкала «АТ»). Систолічний тиск зображують червоним стовпчиком, а діастолічний – синім. Слід пам'ятати, що «ціна» однієї поділки на шкалі «АТ» дорівнює 5 мм рт. ст. (0,66 кПа.).

У історії розвитку, чи хвороби рекомендується записувати:

- на якій руці проводився вимір,
- у якому положенні (лежачи, стоячи, сидячи),
- розмір манжети.

Результати вимірювання записуються:

- у вигляді КІ / КV (див. таблицю) (наприклад: 120/70);
- якщо визначалася ІV фаза тонів Короткова – у вигляді КІ / КІV / КV (наприклад: 120/78/70);
- при «феномені нескінченного тону», коли V фаза тонів Короткова дорівнює 0 – у виді КІ / КІV / КV (наприклад: 120/78/00).

Кратність вимірювання

При первинному огляді пацієнта варто вимірити тиск на обох руках. Надалі виміри роблять на тій руці, де АТ вищий.

Якщо пацієнту вимірюють артеріальний тиск уперше і він виявився підвищеним, то вимірювання повторюють ще 2 рази з проміжками часу у 2–3 хв. Із трьох вимірювань ураховують найменші цифри (повторні виміри проводяться не раніше, ніж через 2–3 хвилини після повного випускання повітря з манжети). Для оцінки рівня АТ на кожній руці варто виконати не менш двох вимірювань, з інтервалом не менш хвилини.

Якщо показники чи САТ або ДАТ відрізняються більш ніж на 5 мм рт. ст., то проводиться додаткове вимірювання, а за результуюче значення приймається середнє з двох останніх вимірювань.

Для діагностики захворювання повинне бути виконано не менш 2-х вимірювань з різницею не менше тижня.

Фактори, що зумовлюють появу помилок при вимірюванні

Фактори, що зумовлюють появу помилок при вимірюванні АТ, можуть бути пов'язані з оснащенням, дослідником, що проводить вимір АТ, і пацієнтом. Через ці обмеження в надійності результатів проводяться повторні виміри АТ.

Артеріальний тиск можна визначити також *осциляторним методом*, коли відсутній фонендоскоп. Для цього повітря нагнітають до повного стискання плечової артерії (пульс не пальпується). Потім, відкривши вентиль, поступово



починають випускати повітря. Перші порції крові, потрапляючи в артерію, дають осциляції – коливання стрілки манометра. Момент появи перших осциляцій показує величину систолічного тиску. Коливання стрілки спочатку наростають, а потім слабшають і зникають. Зникнення коливань стрілки відповідає діастолічному тиску. Осциляторний метод визначення артеріального тиску не дає максимально точних результатів.

При вимірюванні артеріального тиску *електронним сфігмоманометром* спочатку з тильного боку апарата необхідно поставити в гніздо елементи живлення і увімкнути апарат. На оголену руку пацієнта накладають манжетку так, щоб датчик розмістився на 1 см медіальніше від ямки ліктьового згину на променевої артерії. З'єднують манжетку з блоком живлення, нагнітають повітря до тих пір, поки не зникнуть звуковий і світловий сигнали. Поступово випускають повітря із манжетки. Поява першого звукового та світлового сигналів відповідає на манометрі величині систолічного тиску. Останній звуковий і світловий сигнали відповідають на манометрі величині діастолічного тиску. Після зникнення звукового і світлового сигналів на табло автоматично показуються цифри артеріального тиску, а також частоти пульсу. По закінченню необхідно відключити елементи живлення. Цей метод дозволяє вимірювати артеріальний тиск самим пацієнтом, не потребує вислуховування фонендоскопом.

Визначення максимального рівня нагнітання повітря в манжету (пальпаторний метод оцінки рівня систолічного артеріального тиску)

Ця процедура необхідна для встановлення рівня систолічного артеріального тиску (САТ), щоб забезпечити адекватне нагнітання повітря в манжету з мінімальним дискомфортом для пацієнта при аускультативному методі визначення АТ. Пальпаторний метод дозволяє також виключити «звуковий пробіл», визначити САТ у дітей молодшого віку і при дуже низькому АТ (шок). Рівень САТ при цьому на 5–10 мм рт. ст. нижче в порівнянні з показаннями аускультативного методу вимірювання.

Для оцінки рівня САТ пальпаторним методом необхідно:

- визначити пульсацію плечової артерії в ліктьовому згині (типове положення артерії – медіальніше сухожилля двоголового м'яза), характер і ритм пульсу;
- пальпуючи променеву артерію (чи плечову артерію), швидко накачати повітря в манжету до 60–70 мм рт. ст., далі, спостерігаючи за показаннями манометра, продовжувати повільно (зі швидкістю 10 мм рт. ст. у секунду) нагнітати повітря доти, поки тиск у манжеті не перевищить на 30 мм той рівень, при якому перестає визначатися пульсація променевої чи плечової артерії;
- повільно випускаючи повітря з манжети (зі швидкістю 2 мм рт. ст. у секунду) відзначити за показниками манометра момент поновлення пульсації. Показання манометра в момент зникнення пульсації при нагнітанні повітря в манжету і її поновлення під час повільного підбурення повітря з манжети будуть відповідати приблизному рівню САТ;
- цілком випустити повітря з манжети.



При наступних вимірах повітря в манжету варто нагнітати на 30 мм рт. ст. вище рівня САТ, оціненого пальпаторно.

ЕКГ діагностика у практиці фельдшера

Електрокардіографічне обстеження – це один із найважливіших методів інструментального обстеження, який проводиться кожному хворому, що госпіталізується. Володіння методикою і технікою зняття ЕКГ, навичками її розшифровки, вміння проводити розрахунок параметрів зубців та інтервалів ЕКГ є однією із вагомих практичних навичок майбутнього фельдшера.

Електрокардіограма – це є графічний запис коливань різниці потенціалів (сили струму), що виникають на поверхні збудливої тканини або в оточуючому серце провідному середовищі при поширенні цього збудження по серцю. Запис ЕКГ проводять за допомогою електрокардіографів, використовуючи різні ділянки тіла для накладання електродів, які називають електрокардіографічними відведеннями. Кожне відведення реєструє різницю потенціалів, що існує між двома визначеними ділянками електричного поля серця, у яких встановлені електроди.

В клінічній практиці використовують 12 відведень ЕКГ, запис яких є обов'язковим при кожному електрокардіографічному обстеженні хворого: 3 стандартні відведення, 3 посилені однополюсні відведення від кінцівок і 6 грудних відведень.

Накладання електродів для реєстрації ЕКГ проводиться у стандартних та підсиленних відведеннях. Запис ЕКГ проводиться звичайно в лежачому положенні, що дозволяє добитися максимального розслаблення м'язів.

1. В точках накладання нанести електролітичну пасту.

2. Для реєстрації ЕКГ в стандартних та підсиленних відведеннях електроди накласти на обидві руки і ноги, згідно маркування: електрод з червоним маркуванням – на праву руку, з жовтим – на ліву руку, з зеленим – на ліву ногу, з чорним – на праву ногу.

3. Посилення кожного каналу електрокардіографа підбирається таким чином, щоб напруга 1 mV викликала відхилення гальванометра і системи, що реєструє, на 10 мм (1 см паперу, так званий «мілівольт»). При необхідності можна змінити посилення: зменшити при занадто великій амплітуді зубців ЕКГ (1 mV = 5 мм) або збільшити при малій їхній амплітуді (1 mV = 15 або 20 мм). Наразі, стандартною швидкістю запису є 25 мм/с. У кожному відведенні реєструють не менше 4 серцевих циклів. Хоча досить часто у клінічній практиці ЕКГ записують на швидкості руху паперу 50 мм/с.

Накладання електродів для реєстрації ЕКГ у грудних відведеннях.

Запис ЕКГ проводиться звичайно в лежачому положенні, що дозволяє добитися максимального розслаблення м'язів.

1. В точках накладання нанести електролітичну пасту.

2. Для реєстрації грудних відведень активні електроди розташувати у відповідних місцях на поверхні грудної клітки, які визначають пальпаторно:

• перше грудне відведення (електрод V1) – у IV міжребер'ї по правому

краю грудини;

- друге грудне відведення (електрод V2) – у IV міжребер'ї по лівому краю грудини;
- третє грудне відведення (електрод V3) – на рівні IV ребра на лівій білягрудинній лінії;
- четверте грудне відведення (електрод V4) – у V міжребер'ї на лівій середньо-ключичній лінії;
- п'яте грудне відведення – (електрод V5) – у V міжребер'ї на лівій передній пахвовій лінії;
- шосте грудне відведення (електрод V6) – у V міжребер'ї на лівій середній пахвовій лінії.

Запис ЕКГ в стандартних відведеннях.

Під час реєстрації ЕКГ обстежуваний повинен розслабитися, дихати спокійно. Для реєстрації ЕКГ в стандартних відведеннях електроди накласти на обидві руки і ноги, згідно маркування (див п. 1).

Загальний порядок роботи з електрокардіографом:

1. Для увімкнення приладу натиснути і утримати 1–2 секунди кнопку на боковій панелі приладу (зеленого кольору)
2. Дочекатися завантаження параметрів приладу.
3. На дисплеї приладу появляться криві ЕКГ в стандартних відведеннях.
4. Для реєстрації ЕКГ натиснути на кнопку «Друкувати» і утримувати її до запису мінімум 4-х кардіоциклів на папері.

Запис ЕКГ в підсилених відведеннях.

Під час реєстрації ЕКГ обстежуваний повинен розслабитися, дихати спокійно. Для реєстрації ЕКГ в стандартних відведеннях електроди накласти на обидві руки і ноги, згідно маркування Загальний порядок роботи з електрокардіографом:

1. Для увімкнення приладу натиснути і утримати 1–2 секунди кнопку на боковій панелі приладу (зеленого кольору).
2. Дочекатися завантаження параметрів приладу.
3. На дисплеї приладу появляться криві ЕКГ в стандартних відведеннях.
4. Для реєстрації ЕКГ, використовуючи відповідну кнопку перейти до відведень aVR, aVL і aVF і натиснути на кнопку «Друк» та утримувати її до запису мінімум 4 кардіоциклів на папері.

Запис ЕКГ у грудних відведеннях.

Під час реєстрації ЕКГ обстежуваний повинен розслабитися, дихати спокійно. Для реєстрації ЕКГ в стандартних відведеннях електроди накласти на обидві руки і ноги, згідно маркування (див. п. 2).

Загальний порядок роботи з електрокардіографом

1. Для увімкнення приладу натиснути і утримати 1–2 секунди кнопку на боковій панелі приладу (зеленого кольору)
2. Дочекатися завантаження параметрів приладу.
3. На дисплеї приладу появляться криві ЕКГ в стандартних відведеннях.
4. Для реєстрації ЕКГ в грудних відведеннях, використовуючи кнопку пе-

рейти до відведень V1, V2, V3 і натиснути на кнопку «Друк» та утримувати її до запису 4 кардіоциклів на папері. Далше, використовуючи кнопку перейти до відведень V4, V5, V6 і натиснути на кнопку «Друк» та утримувати її до запису 4 кардіоциклів на папері.

Коротка характеристика нормальної ЕКГ

Зубець Р на ЕКГ відображає процес деполяризації правого і лівого передсердь. Амплітуда зубців Р не перевищує 1,5–2,5 мм, а тривалість – 0,1 с.

Сегмент Р – Q (R) вимірюється від закінчення зубця Р до початку комплексу QRS (зубця Q або R). Він відповідає часу поширення збудження по АВ-вузлі, пучку Гіса і його розгалуженням. Величина різниці потенціалів, що виникає в серці в цей період, дуже мала. Тому на ЕКГ реєструється ізоелектрична лінія. Тривалість інтервалу Р–Q (R) у здорової людини залежить від частоти серцевих скорочень і в нормі коливається від 0,12 до 0,20 с. Тривалість сегмента Р–Q (R) не перевищує 0,1 с.

Сегмент RS –Т вимірюється від кінця комплексу QRS (кінця зубця R або S) до початку зубця Т. Місце переходу комплексу QRS у сегмент RS – Т позначається як місце з'єднання (точка j). Сегмент RS–Т відповідає періоду повного охоплення збудженням обох шлуночків, коли різниця потенціалів між різними ділянками серцевого м'яза дуже мала. Тому в нормі в стандартних і посиленних відведеннях від кінцівок сегмент RS – Т розташований на ізолінії ($\pm 0,5$ мм). У грудних відведеннях V1–V3 може спостерігатися невеликий зсув сегмента нагору від ізолінії, а у відведеннях V5 і V6 – вниз (але не більш 0,5 мм).

Зубець Т відображає процес швидкої кінцевої реполяризації міокарду шлуночків, тобто відновлення колишнього (позитивного) потенціалу міокардіоцитів. У нормі цей процес починається в субепікардіальних відділах, тому хвиля реполяризації в стінці шлуночків поширюється від епікарду до ендокарду. В більшості відведень, де реєструється зубець R, зубець Т має позитивне значення, проектуючись на позитивні частини осей ЕКГ–відведень. Найбільшому зубцеві R відповідає максимальний по амплітуді зубець Т і навпаки.

Амплітуда зубця Т у відведеннях від кінцівок здорової людини не перевищує 5–6 мм, а в грудних відведеннях – 15–17 мм.

Інтервал Q–Т вимірюється від початку комплексу QRS до кінця зубця Т. Його тривалість у першу чергу залежить від частоти ритму: чим більше ЧСС, тим коротший інтервал Q–Т. Нормальна тривалість інтервалу Q – Т визначається по таблицях, розрахованих по формулі Базетта: $Q - T = K - R - R$, де К – коефіцієнт, рівний 0,37 для чоловіків і 0,40 для жінок.

Іноді на ЕКГ відразу після зубця Т реєструється невеликий позитивний зубець U, походження якого дотепер невідомо.

Загальна схема (план) розшифровки ЕКГ

I. Аналіз серцевого ритму і провідності:

- 1) оцінка регулярності серцевих скорочень;
- 2) підрахунок частоти серцевих скорочень;
- 3) визначення джерела збудження;



4) оцінка функції провідності.

II. Визначення обертів серця навколо передньо-задньої, подовжньої і поперечної осей:

- 1) визначення положення електричної вісі серця у фронтальній площині;
- 2) визначення обертів серця навколо подовжньої вісі;
- 3) визначення обертів серця навколо поперечної вісі.

III. Аналіз передсердного зубця P.

IV. Аналіз шлуночкового комплексу QRST :

- 1) аналіз комплексу QRS ;
- 2) аналіз сегмента RS –T;
- 3) аналіз зубця T;
- 4) аналіз інтервалу Q–T.

V. Електрокардіографічний висновок.

Регулярність серцевих скорочень оцінюється при порівнянні тривалості інтервалів R – R між послідовно зареєстрованими серцевими циклами. Регулярний, або правильний, ритм серця діагностується в тому випадку, якщо тривалість обмірюваних інтервалів R – R однакова і інтервал отриманих величин не перевищує + 10% від середньої тривалості інтервалів R – R . В інших випадках діагностується неправильний(нерегулярний) серцевий ритм.

Частота серцевих скорочень (ЧСС) при правильному ритмі визначають по таблицях або підраховують по формулі: $ЧСС = 60 : (R - R)$.

При неправильному ритмі підраховують число комплексів QRS , зареєстрованих за якийсь певний відрізок часу(наприклад, за 3 с). Множачи цей результат у даному випадку на 20 ($60 \text{ с} : 3 \text{ с} = 20$), підраховують ЧСС. При неправильному ритмі можна обмежитися визначенням мінімальної і максимальної ЧСС. Мінімальна ЧСС визначається по тривалості найбільшого інтервалу R – R , а максимальна – по найменшому інтервалу R – R .

Для визначення джерела збудження, або так званого водія ритму, необхідно оцінити поширення збудження по передсердях і співвідношення зубців P до шлуночкових комплексів QRS .

Для попередньої оцінки функції провідності необхідно виміряти:

- 1) тривалість зубця P характеризує швидкість проведення електричного імпульсу по передсердях (у нормі не більш 0,1 с);
- 2) тривалість інтервалів P–Q (R) у II стандартному відведенні, що відображає швидкість проведення по передсердях, АВ – з'єднання у системі Гіса (у нормі від 0,12 до 0,2 с);
- 3) тривалість шлуночкових комплексів QRS (проведення збудження по шлуночках), що в нормі складає від 0,06 до 0,10 с;

Збільшення тривалості зубців і інтервалів вказує на уповільнення проведення у відповідному відділі провідної системи серця.

Після цього вимірюють інтервал внутрішнього відхилення в грудних відведеннях V 1 , і V 6 , що опосередковано характеризує швидкість поширення хвилі збудження від ендокарду до епікарду відповідно правого і лівого шлуночків. Інтервал внутрішнього відхилення вимірюється від початку комплексу



QRS у даному відведенні до вершини зубця R .

Електрична вісь серця – це проекція середнього результуючого вектора QRS (A – QRS) на фронтальну площину. Повороти серця навколо передньозадньої вісі супроводжується відхиленням електричної вісі серця у фронтальній площині та істотній зміні конфігурації комплексу QRS у стандартному і посиленому однополюсному відведеннях від кінцівок. Положення електричної вісі серця в шестивісьовій системі Bayley кількісно виражається кутом α , що утворений електричною віссю серця і позитивною половиною вісі I стандартного відведення.

Повороти серця навколо подовжньої вісі по годинниковій стрілці нерідко поєднується з вертикальним положенням електричної вісі серця або відхиленням вісі серця вправо, а повороти проти годинникової стрілки – з горизонтальним положенням або відхиленням електричної вісі вліво.

Повороти серця навколо поперечної вісі прийнято зв'язувати з відхиленням верхівки серця вперед або назад стосовно її звичайного положення. При повороті серця навколо поперечної вісі верхівкою вперед шлуночковий комплекс QRS у стандартних відведеннях набуває форму qRI , qRII , qRIII . Навпаки, при повороті серця навколо поперечної вісі верхівкою назад комплекс QRS має форму RSI , RSII , RSIII .

У електрокардіографічному висновку вказують:

- 1) основний водій ритму: синусовий або несинусовий ритм;
- 2) регулярність ритму серця: правильний або неправильний ритм;
- 3) число серцевих скорочень (ЧСС);
- 4) положення електричної осі серця;
- 5) наявність чотирьох ЕКГ– синдромів: порушень ритму і провідності, гіпертрофії міокарда шлуночків або/і передсердь, а також ушкодження міокарда (ішемії, дистрофії, некрозів).

Контрольні питання

1. Що таке пульс?
2. Які показники характеризують пульс?
3. Які методи дослідження пульсу?
4. Як змінюється частота пульсу при підвищенні температури тіла?
5. На якій артерії найчастіше визначають властивості пульсу?
6. Яка частота пульсу у здорової людини?
7. Що таке тахікардія?
8. Що таке брадикардія?
9. Що таке наповнення пульсу?
10. Що таке напруження пульсу?
11. Назвіть і охарактеризуйте види аритмій.
12. Які показники артеріального тиску у здорової людини?
13. Якими методами можна виміряти артеріальний тиск?
14. Розкажіть про методику визначення артеріального тиску.



РОЗДІЛ 12

ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ З ГОСТРИМИ СИНДРОМАМИ РОЗЛАДУ КРОВООБІГУ. НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА ПРИ НЕПРИТОМНОСТІ, КОЛАПСІ, ШОЦІ

СИНДРОМ ГОСТРОЇ СУДИННОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

Гостра судинна недостатність клінічно проявляється у вигляді:

- **непритомності** (синкопе, синкопальний стан).
- **колапсу**
- **шоку**

Патогенез: вирішальну роль відіграє порушення нервової регуляції, яка в нормальних умовах пристосовує кровообіг до потреб організму. Вона характеризується раптовим зниженням артеріального тиску, різкою загальною слабкістю, порушенням свідомості з периферичними проявами (блідість шкірних покривів, похолодання кінцівок, слабкий частий пульс тощо).

Клінічна картина: різко зменшується об'єм циркулюючої крові з наступним погіршенням кровопостачання життєво важливих органів.

Ішемія органів розвивається внаслідок раптового розширення дрібних судин, передусім артеріол і капілярів, із накопиченням великої кількості крові в судинах органів черевної порожнини і відповідним зниженням притоку крові до серця.

Причини виникнення:

- інфекція,
- отруєння,
- травма,
- зневоднення організму,
- кровотеча,
- порушення скоротливої здатності міокарда,
- гострі алергічні реакції тощо.

Непритомність (синкопе) – це найбільш поширений і легкий прояв гострої судинної недостатності – це раптове, короткочасне потьмарення свідомості, зумовлене гострою ішемією головного мозку.

Непритомність може бути класифікована:

1. Рефлексогенна проста непритомність.
2. Медикаментозна непритомність.
3. Непритомність кардіального походження.

Рефлексогенна (проста) непритомність трапляється у практично здорових молодих людей, провокується раптовими больовими відчуттями, стресом чи емоційним перенапруженням, переляком, венепункціями, виглядом крові.

Хворі можуть непритомніти без передвісників або ж може бути короткий період продромальних симптомів, що включають нудоту, блідість, абдомінальний дискомфорт, слабкість, позіхання, потіння, хиткість положення, розширені зіниці, затуманення зору.



Непритомність виникає тоді, коли систолічний артеріальний тиск нижчий 70 мм рт. ст. Під час продромального періоду може бути тахікардія, однак у той час, коли свідомість відсутня, пульс звичайно сповільнюється до 50 або навіть до 40 ударів на 1 хвилину. Свідомість швидко повертається, коли хворий падає дотолу. Однак, знепритомнення може повторитися, якщо хворий намагається сісти або стати занадто швидко. До рефлексогенної (простої) непритомності належить ситуаційна непритомність, яка виникає під час надсадного кашлю, ковтання, сечовиділення або дефекації.

Серцева непритомність найчастіше зумовлена зниженням систолічного і хвилинного об'ємів серця. Це спостерігається при повній передсердно-шлуночкової блокаді, рідше – при екстрасистолії в осіб похилого віку під час тривалих компенсаторних пауз, при групових екстрасистолах, приступах пароксизмальної шлуночкової тахікардії або короткочасної фібриляції, асистолії, інфаркті міокарда, мітральному й аортальному стенозі, гострій легеневій емболії, розшаровуючій аневризмі аорти, тетраді Фалло. Гіпоксія мозку з розвитком непритомного стану може спостерігатися при крововтраті, цереброваскулярних порушеннях (спазм дрібних артерій), зменшенні парціального тиску кисню в повітрі, яке вдихається.

Медикаментозна непритомність виникає при вживанні антиаритмічних препаратів (наприклад бета-блокаторів, пропафенона) та інших.

Рефлекторне падіння судинного тонуусу може виникнути як при різних захворюваннях серцево-судинної системи (синдром Морганьї-Адамса-Стокса, передсердно-шлуночкова блокада), крововтратах, так і при різних зовнішніх подразниках (гострий біль або страх перед болючою процедурою, вигляд крові, сильне хвилювання, духота в приміщенні та ін.).

Частіше непритомність виникає у людей втомлених чи голодних, а також у тих, які перехворіли на інфекційне захворювання. У осіб, схильних до непритомності, приступи виникають повторно в різних ситуаціях, зокрема при переході з горизонтального положення у вертикальне.

Клініка. раптова слабкість, запаморочення, потемніння в очах, оніміння рук і ніг, що передуює втраті свідомості при непритомності. Часто приступ обмежується цими відчуттями і людина повністю свідомості не втрачає.

Основні симптоми:

- різка блідість обличчя,
- холодні кінцівки,
- прискорене поверхневе дихання,
- слабкий частий пульс,
- знижений артеріальний тиск,
- розслаблення м'язів,
- спалі периферичні вени.
- іноді хворий «закочує» очі, зіниці звужені, реакція на світло збережена.
- через декілька хвилин хворий приходить до тями, відкриває очі, починає реагувати на навколишнє середовище, задає запитання тощо.
- поступово обличчя набуває нормального кольору, однак слабкість, голо-



вний біль можуть залишатися протягом кількох годин.

Невідкладна допомога:

- покласти потерпілого в горизонтальне положення, з трохи опущеною головою і піднятими ногами, щоб збільшити притік крові до головного мозку;
- звільнити від тісного одягу, розстібнути комір, послабити ремінь, забезпечити доступ свіжого повітря;
- скропити лице і груди потерпілого холодною водою;
- розтерти ноги і руки
- дати йому понюхати ватку, змочену нашатирним спиртом;
- зігріти ноги грілками або розтерти рушником;
- не потрібно поспішати піднімати хворого;
- якщо дозволяють умови, йому дають випити солодкого чаю чи кави.
- допомогти йому сісти і, за умови задовільного самопочуття, встати.
- якщо названі заходи не допомагають, потерпілому вводять:
 - підшкірно 1–2 мл кордіаміну,
 - 1 мл 10% розчину кофеїну

Можуть бути корисними водорозчинні препарати камфори (сульфокамфокаїн).

- у разі брадикардії – атропін 0,1% розчин 0,5–1 мл підшкірно.

Необхідно пам'ятати, що непритомність може бути проявом важкого, у тому числі й гострого, захворювання, при якому потерпілий потребує термінової допомоги. Це зобов'язує медичного працівника ретельно оглянути потерпілого, розпитати його про самопочуття.

Необхідний контроль артеріального тиску та пульсу, обов'язково запис ЕКГ. Після відновлення свідомості хворого потрібно повільно посадити, а пізніше повільно поставити.

Якщо загальна слабкість, нудота, потемніння в очах, пітливість, артеріальна гіпотензія зберігаються протягом години, можна припустити наявність патологічного процесу (шлунково-кишкова кровотеча, позаматкова вагітність і т. п.). У цих випадках показана екстрена госпіталізація.

Колапс – більш важка форма судинної недостатності, що характеризується різким зниженням судинного тону, ознаками гіпоксії головного мозку і пригніченням життєво важливих функцій організму та виникає при гальмуванні симпатичної частини вегетативної нервової системи або підвищенні тону блукаючого нерва.

Основні *причини* розвитку колапсу:

- біль (або очікування болю);
- різка зміна положення тіла (ортостатичний колапс);
- отруєння барбітуратами або бензодіазепінами;
- застосування гангліоблокаторів, наркотичних, седативних, антиаритмічних, місцево-анестезуючих засобів;
- стан після спинномозкової, епідуральної анестезії.

В результаті зниження тону судин відбувається їх розширення, з



порушенням співвідношення між ємністю судинного русла та об'ємом циркулюючої крові. Це призводить до зменшення венозного припливу до серця, зменшення серцевого викиду, порушення кровопостачання головного мозку.

Клініка. На відміну від непритомності – важчі прояви і перебіг. Розвивається гостро на фоні інфекційних захворювань, при інтоксикаціях, кровотечах, інфаркті міокарда та ін. Як правило, йому передують критичне падіння температури тіла, іноді до субфебрильних цифр (при інфекційних захворюваннях – харчова токсикоінфекція, дольова пневмонія тощо).

Основні симптоми:

- різка блідість шкірних покривів, часто вкритих холодним липким потом, шкіра з ціанотичним відтінком;
- кінцівки холодні на дотик;
- загострені риси обличчя;
- глибоко запалі очі;
- розширення зіниць;
- дихання прискорене поверхневе;
- пульс частий, слабкого наповнення, частіше ниткоподібний;
- низький артеріальний тиск;
- вени пусті, спалі;
- тони серця глухі;
- може бути блювання.

Хворий лежить нерухомо, байдужий до всього, що відбувається довкола, відповіді на запитання «неохочі», їх ледве чути, скаржаться на сильну слабкість і позноблювання. Вираженість симптомів залежить від характеру основного захворювання. При гострій крововтраті привертає увагу блідість шкіри і видимих слизових оболонок, а при інфаркті міокарда нерідко відзначається синюшність шкіри обличчя, акроціаноз.

Невідкладна допомога хворому:

- якщо колапс розвинувся на фоні введення лікарського засобу, введення його негайно припиняють.
- хворого необхідно покласти з дещо опущеною головою, нижні кінцівки обкласти теплими грілками і накрити теплою ковдрою
- до приходу лікаря необхідно ввести підшкірно:
 - 1–2 мл кордіаміну
 - 1 мл 10% розчину кофеїну.
- хворий нетранспортабельний, госпіталізація можлива тільки після виведення хворого зі стану колапсу, а при неефективності терапії – спеціалізованою машиною «швидкої допомоги», в якій продовжують необхідні лікувальні заходи
- медична сестра на медпункті у таких випадках повинна негайно розпочати активну терапію (інгаляції кисню, знеболюючі та серцеві засоби):
 - ввести внутрішньовенно повільно 0,3–0,5 мл 1% розчину мезатону або 0,3–0,5 мл 1% розчину норадреналіну, 0,5 мл кордіаміну в 20 мл 40% розчину глюкози



- ввести внутрішньовенно 60–90 мг (2–3 мл 3% розчину) преднізолону на ізотонічному розчині натрію хлориду;
- одночасно треба викликати лікаря.
- при важкому колапсі внутрішньовенно вводять реополіглюкін 200–400 мл, гормональні препарати (гідрокортизон 3–5 мг/кг або преднізолон 0,5–1 мг/кг)
- при вираженій брадикардії призначають атропін 0,1% розчин 0,5–1 мл підшкірно.

Проведення патогенетичної терапії (оскільки причини колапсу можуть бути різні):

- при гострій крововтраті призначають гемостатичні засоби (холод, кальцію хлорид, амінокапронову кислоту або транексамову кислоту в/в, глюкозу, трансфузію кровозамінників і компонентів крові);
- при кардіогенному колапсі – допамін, норадреналін, знеболюючі;
- при харчовій токсикоінфекції – промивання шлунка,
- при гарячкових інфекціях – зігрівання хворого грілками, гарячий чай, каву;
- при травматичних ушкодженнях і зовнішній кровотечі – знеболюючі, зупинка кровотечі тощо.

Хворий має перебувати в добре провітрюваному приміщенні, зовнішні подразники (яскраве світло, шум) усувають. До лікування та на фоні його проведення необхідний контроль пульсу, артеріального тиску, аналіз ЕКГ.

Якщо після проведення заходів загальний стан хворого не поліпшується і виникає загроза розвитку шокowego стану, хворого терміново госпіталізують у відділення реанімації та інтенсивної терапії. Транспортують на ношах.

Шок – це комплекс грізних симптомів, які супроводжуються різким порушенням нервової регуляції життєво важливих функцій органів і систем (кровообігу, дихання, метаболізму та ін.). Це загрозовий для життя стан, що виникає в результаті дії на організм надмірних подразників. Характеризується прогресуючим порушенням основних життєвих функцій, передусім гемодинаміки та метаболізму. Різко знижуються функціональні резерви серцево-судинної системи по забезпеченню доставки кисню у тканини.

Залежно від причини шоку виділяють такі його види:

- травматичний,
- післяопераційний,
- кардіогенний,
- геморагічний,
- гіповолемічний,
- посттрансфузійний,
- анафілактичний,
- ендотоксичний та ін.

При шоку будь-якої етіології страждає передусім центральна нервова система.

Перша фаза шоку характеризується збудженням хворого і є дуже короткочасною. Для цієї стадії характерно напруження м'язів, підвищення температури



тіла, підвищення артеріального тиску, тахікардія, прискорене поверхнєве дихання, рухова активність, пітливість.

Друга фаза – торпідна, вона настає швидко, якщо не усунути подразник. Вона практично не відрізняється від колапсу, оскільки на перший план виступають порушення кровообігу, кисневе голодування тканин, порушення обміну речовин і внаслідок цього порушення функцій усіх органів і систем. При торпідній фазі переважають гальмівні процеси. Хворий пасивний, скарг не пред'являє, байдужий, лише, якщо зберігається свідомість, пошепки просить пити. Шкірні покриви ціанотичні, вкриті холодним липким потом. Риси обличчя загострені, артеріальний тиск низький, пульс ниткоподібний. Дихання поверхнєве часте або рідке. З часом, якщо не вжити екстрених заходів, свідомість затьмарюється, пульс і артеріальний тиск не визначаються, дихання зупиняється і настає клінічна смерть..

Шок виникає в результаті гострої невідповідності між потребою в кисні тканин і його доставкою на периферію. Це може бути обумовлено двома групами причин:

- 1) різко знижуються функціональні резерви серцево-судинної системи по забезпеченню доставки кисню до тканин;
- 2) функціональні можливості серцево-судинної системи відносно збережені, проте потреба організму в кисні значно підвищена або утилізація його тканинами порушена.

В обох випадках дисбаланс в системі «доставка – використання кисню» веде до прогресуючої ішемії тканин. Настає гостра декомпенсована циркуляторна недостатність, або шок. В результаті ішемії в тканинах накопичуються кислі продукти обміну, підвищується проникність капілярів і значна частина циркулюючої плазми виходить з судинного русла («внутрішня кровотеча»), спостерігається гіповолемія. Гіповолемія сприяє різкому зниженню скоротливої здатності серця, рівня артеріального тиску. Формується одне із так названих «патологічних кіл», коли гіповолемія та ішемія тканин підсилюють розвиток один одного. Якщо цей круг не перервати ззовні і не надати допомогу хворому, то пацієнт може померти.

При деяких видах шоку (наприклад при геморагічному) виникає таке патофізіологічне явище, як централізація кровообігу. Централізація кровообігу на перших етапах є захисною реакцією, яка направлена на переважне забезпечення киснем найбільш важливих для життя органів – центральної нервової системи, серцево-судинної системи. Але якщо вона триває довго, в периферичних тканинах настає ще більш виражена ішемія, оскільки наявний кисень йде на забезпечення тканин центральної нервової системи та серцево-судинної системки.



Класифікація шоку в залежності від етіології

Вид шоку	Патологія	Основний механізм розвитку
Кардіогенний:		
Механічний	Гострий інфаркт міокарду. Міокардит і дилатаційна кардіоміопатія. Мітральна недостатність. Дефект міжшлуночкової перегородки. Аневризма шлуночка.	Значне зниження систолічної функції серця внаслідок патології міокарда.
Аритмічний	Тахісистолічні порушення ритму Брадистолічні порушення ритму	
Екстракардіальний обструктивний	Тампонада серця. Констриктивний перикардит.	Порушення наповнення камер серця кров'ю, викликане екстракардіальними причинами.
Гіповолемічний	Кровотечі. Дегідратація. Опіки.	Значне зниження об'єму циркулюючої крові і виникнення абсолютної гіповолемії.
Перерозподільний (вазогенний)	Анафілаксія. Патологія ЦНС. Ендокринні захворювання, Інтоксикації.	Значне збільшення об'єму судинного русла і виникнення відносної гіповолемії.

Діагностика шоку ґрунтується, в першу чергу, на клінічних проявах захворювання.

Виділяють три ступеня торпідної фази травматичного шоку.

I ступінь:

- потерпілий загальмований;



- свідомість збережена;
- на навколишнє середовище реагує не зовсім адекватно;
- на запитання відповідає з затrudненням;
- шкіра бліда, незначний ціаноз губ;
- дихання прискорене;
- ЧСС 100 за 1 хв;
- артеріальний тиск 100/60–110/70 мм рт. ст.

II ступінь:

- потерпілий різко загальмований;
- свідомість затьмарена;
- у контакт не вступає;
- скаржиться на спрагу;
- шкіра дуже бліда, холодна на дотик, вкрита холодним потом, акроціаноз;
- ЧСС 120–130 за 1 хв;
- тони серця глухі;
- артеріальний тиск 80/50–70/50 мм рт. ст.
- дихання прискорене – до 30 за 1 хв, поверхнєве.

III ступінь:

- свідомість відсутня,
- потерпілий у контакт не вступає,
- шкіра землистого відтінку, холодна, різко виражений ціаноз
- дихання поверхнєве, до 40 за 1 хв, нерівномірне,
- пульс ниткоподібний, ЧСС 140 за 1 хв,
- систолічний артеріальний тиск нижчий ніж 60 мм рт. ст., іноді не визначається зовсім,
- діастолічний нижчий ніж 30 мм рт. ст. або не визначається.

Необхідно відмітити, що всі види шоку різні, так як і механізми реалізації їх патологічного впливу на організм. Відповідно і лікування хворих повинно бути патогенетично обґрунтованим та залежати від виду шоку.

Головними заходами при всіх видах шоку є:

- забезпечення спокою і зігрівання хворого (чай, кава, тепле укутування);
- боротьба з гіповентиляцією (штучне дихання, закритий масаж серця);
- серцеві (строфантин, корглікон);
- при необхідності – знеболюючі (морфін, пантопон, промедол) засоби і термінова госпіталізація хворого спеціалізованою машиною «швидкої допомоги» у реанімаційне відділення.

На **догоспітальному етапі** при травматичному шоку у першу чергу слід:

- усунути джерело патологічної дії на організм потерпілого,
- правильно вкласти його потерпілого на носилки для транспортування;
- хворих без свідомості слід покласти на живіт і повернути голову набік,



щоб не допустити аспірації блювотних мас чи крові у дихальні шляхи.

- якщо немає переломів обох кінцівок, можна покласти потерпілого на бік, зігнувши ногу, на якій він лежить, у колінному суглобі. При цьому стежать, щоб голова була повернута набік.

- потерпілих із травмами грудної клітки транспортують у положенні сидячи або напівлежачи з піднятою верхньою частиною тіла

- з переломами ребер – на ушкодженому боці

- при транспортуванні важливо не допустити поглиблення шоку, зменшити важкість розладів гемодинаміки і дихання.

- впевнитись у прохідності дихальних шляхів – для відновлення їх прохідності проводять найпростіші заходи: закидують голову потерпілого назад, виводять нижню щелепу, аспірують або видаляють серветкою вміст верхніх дихальних шляхів (слиз, кров, блювотні маси).

- при зовнішній кровотечі вживають екстрених заходів для її зупинки.

- одночасно з проведенням цих заходів роблять пункцію однієї або двох вен (залежно від розмірів травми і об'єму крововтрати) і починають внутрішньовенні інфузії розчинів.

Інфузійна терапія спрямована на відновлення дефіциту об'єму циркулюючої крові і зниження систолічного артеріального тиску нижче ніж 90 мм рт. ст.

При цьому застосовують такі розчини:

- синтетичні колоїди (поліглюкін, полідез, желатиноль, реополіглюкін);

- кристалоїди (розчин Рінгера, лактасол, ізотонічний розчин натрію хлориду);

- безсольові розчини (5% розчин глюкози).

- колоїдні розчини довго утримуються в судинному руслі і тому здатні підтримувати об'єм циркулюючої крові. Поліглюкін вводять одномоментно в дозі, більшій ніж 1500 мл, не можна, оскільки він у великих дозах може посилити кровоточивість внаслідок дезагрегуючої дії на еритроцити. Не здійснює негативної дії на організм препарат желатину – желатиноль. Він має меншу молекулярну масу, ніж поліглюкін, тому швидко виводиться з організму нирками, у зв'язку з чим його можна вводити у великих дозах (2000–3000 мл).

- у разі неможливості на догоспітальному етапі застосувати інфузійну терапію при крововтраті необхідно покласти потерпілого у положення Тренделенбурга з опущеним головним кінцем ліжка.

- за показаннями вводять серцеві препарати: 0,5–1 мл 0,05% розчину строфантину або 0,06% розчину корглікону в 10–20 мл ізотонічного розчину натрію хлориду внутрішньовенно повільно; дихальний аналептик кордіамін (2 мл) бажано вводити внутрішньовенно так само, як строфантин.

- **Знеболювання** є одним із найважливіших лікувальних заходів при травматичному шоку. Його необхідно проводити після першочергових заходів по відновленню життєво важливих функцій перед такими маніпуляціями, як виймання потерпілого з-під важких предметів, перекладання на носилки, накладання транспортної іммобілізації.

Найпоширенішими видами знеболювання в умовах стаціонару є:



- масковий наркоз (наприклад, за допомогою закису азоту з киснем у співвідношенні 2:1);
- місцеве знеболювання 0,5–1% розчином новокаїну, яке проводить лікар.
- на догоспітальному етапі анальгетики, наркотичні і ненаркотичні, застосовують у потерпілих з визначеним діагнозом, а також при тривалому транспортуванні (понад 1 год). Препарати при шоку слід вводити внутрішньовенно, оскільки всмоктуваність із тканин порушена.
- добрий знеболюючий ефект дає внутрішньовенне введення 20 мл 10% розчину натрію оксибутирату в комбінації з внутрішньом'язовим введенням 1–2 мл 2% розчину промедолу.
- однак при станах, які супроводжуються різким пригніченням дихання (наприклад, при черепно-мозковій травмі), введення промедолу протипоказане, його слід замінити внутрішньовенним введенням 2–4 мл 50% розчину метимізолу натрію.
- при сильному збудженні можна внутрішньовенно вводити 1–2 мл дізепаму.
- для запобігання виникненню болю, який посилює явища шоку, необхідна транспортна іммобілізація ушкоджених кінцівок.
- основною умовою успішного лікування травматичного шоку є рання госпіталізація потерпілого у профільний лікувальний заклад.

Комплексну терапію при гіповолемічному і травматичному шоку здійснюють за такою схемою:

1. Необхідно постійно контролювати:

- рівень артеріального тиску;
- центральний венозний тиск;
- кількість сечі, що виділяється за годину (норма 60 мл/год);
- кислотно-основний склад (рН) крові;
- моніторувати ритм серця, ЕКГ-спостереження.

2. Термінова зупинка зовнішньої кровотечі (якщо така є).

3. Забезпечення прохідності дихальних шляхів та усунення кисневої недостатності (інгаляції кисню через носовий катетер або за допомогою маски 10–15 л/хв, а коли є покази – проведення штучної вентиляції легень).

4. Відновлення об'єму циркулюючої крові (інфузійна терапія). Вливають внутрішньовенно струминно 1000–1500 мл поліглюкіну, реополіглюкіну, до яких додаються 200–400 мл плазми або 200 мл альбуміну.

Об'ємна швидкість інфузії при шоку I ступеня 50–60 мл/хв. Колоїдні розчини треба поєднувати з кристалоїдами і буферними розчинами (500–1000 мл колоїдів і кристалоїдів у співвідношенні 1:1). Натрію гідрокарбонат вводять у дозі не менше як 1 ммоль/кг/год.

При шоці II ступеня вводять 1200 мл реополіглюкіну або поліглюкіну, 1500 мл кристалоїдів, включаючи не менше як 2 ммоль/кг/год. натрію гідрокарбонату; швидкість інфузії збільшують до 100 мл/хв.

При шоці III ступеню об'ємна швидкість інфузії має бути не менше як 200–300 мл/хв (струминно вливають 2 л колоїдних розчинів і білкових плазмо-



замінників та 1,5–2 л кристалоїдів – лактосоль, трисоль); збільшують дозу натрію гідрокарбонату до 3 ммоль/кг/год.

Усунення больового синдрому

Особливо ефективним методом боротьби є атарактаналгезія: фентаніл 0,005% 1 мл розчину + діазепам 2 мл внутрішньовенно повільно в 20 мл ізотонічного розчину хлориду натрію. Використовують наркотичні анальгетики: морфіну гідрохлорид 1–2 мл 1–2% розчину, промедол 2% 1 мл внутрішньовенно повільно в 20 мл ізотонічного розчину натрію хлориду в комбінації з 4 мл 50% розчину метимізолу натрію. Початкова доза наркотичних анальгетиків у ослаблених хворих має бути зменшена на 50% через можливе пригнічення дихання, нудоту, блювання. Для зменшення побічних ефектів і посилення дії анальгетиків доцільно поєднувати їх із транквілізаторами.

5. Боротьба з мікротромбозом і синдромом дисемінованого внутрішньосудинного згортання: внутрішньовенно вводять гепарин 10000–20000 ОД або низькомолекулярні гепарини (клексан, фрагмін).

Контрольні питання

1. Що таке синдром гострої судинної недостатності?
2. В чому клінічно проявляється Гостра судинна недостатність?
3. Яка різниця між непритомністю (синкопе, синкопальний стан), колапсом та шоком?
4. Як класифікується шок залежно від етіології?
5. Як лікується травматичний шок?
6. Які головні заходи при всіх видах шоку?
7. Як лікується шок на догоспітальному етапі?
8. Як лікується шок на госпітальному етапі?
9. Основні інфузійні розчини при шоківих станах.



РОЗДІЛ 13

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ТЯЖКОХВОРИМИ ТА АГОНІЗУЮЧИМИ. ПРОВЕДЕННЯ РЕАНІМАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ НА ФАПІ (ШВЛ, НЕПРЯМИЙ МАСАЖ СЕРЦЯ). КОНСТАТАЦІЯ КЛІНІЧНОЇ І БІОЛОГІЧНОЇ СМЕРТІ. ПРАВИЛА ПОВОДЖЕННЯ З ТРУПОМ

Догляд за тяжкохворими, які перебувають у стані коми

Особливої уваги від середнього медичного персоналу вимагає догляд за тяжкохворими, а також хворими в передкоматозному і коматозному станах.

Догляд за важким хворим потребує забезпечення зручного положення у ліжці («постільний комфорт»), своєчасну зміну постільної і натільної білизни, профілактику пролежнів, обробку пролежнів при їх наявності, туалет слизових оболонок носа, порожнини рота, обробку очей і слухових проходів та ін. Агонізуючого хворого (греч. *agonia* – боротьба, передсмертний період) необхідно відгородити від інших пацієнтів ширмою, бажано перевести у окрему палату, організувати біля нього індивідуальний сестринський пост.

Загальні правила відходу за важкими хворими

Велике значення у догляді за важкими хворими мають приготування ліжка і контроль за станом постільної білизни. Матраци важких хворих, що страждають нетриманням калу і сечі, обшивають медичною цератою. Простирadlo слід ретельно розпрямляти, а краї підвертати під матрац. Складки на простирadлі заподіюють хворому незручностей та можуть викликати розвиток пролежнів. При появі пролежнів можливе приєднання вторинної гнійної або гнилісної інфекції. Профілактика пролежнів зводиться до постійного контролю стану ліжка, постільної і натільної білизни важкого хворого – своєчасного усунення нерівностей, розгладження складок. Для профілактики пролежнів застосовують спеціальні підкладні гумові круги, які поміщають під області тіла, що піддаються тривалому здавленню (наприклад, під крижі). Круг має бути надутий не дуже туго, щоб він міг змінювати свою форму при русі хворого. Необхідно систематично змінювати положення хворого, повертаючи його в ліжку до 8-10 раз на добу.

При I стадії пролежнів (поява ділянок червоного або синьо-червоного кольору без чітких меж) слід обробляти уражені ділянки одним з розчинів: розчином камфори, спиртовим розчином саліцилової кислоти, 5%-спиртовим розчином йоду, спиртовим розчином діамантового зеленого або сумішшю розчину етилового спирту навпіл з водою.

При появі пухирців (II стадія пролежнів) їх необхідно змащувати 1–2% спиртовим розчином діамантового зеленого або 5–10% розчином калію перманганату, уражену шкіру навколо пухирців – обробляти 10% розчином камфори або сумішшю 70% розчину етилового спирту навпіл з водою.

У випадку, якщо пухирі починають лопатися і утворюються виразки (III стадія пролежнів), необхідно накладати на уражену область мазеві пов'язки з 1%-хлорамфеніколовою емульсією, бацитрацином, поліміксином та іншими



антибіотиками або антисептиками, що застосовуються для обробки гнійних та гнилісних ран.

При IV стадії пролежнів (некроз шкіри, підшкірної клітковини та інших м'яких тканин) показано хірургічне лікування – видалення тканин, що омертвіли, і очищення рани. Потім на рану накладають пов'язку з 0,5% розчином калію перманганату; за наявності гною рану промивають 3% розчином водню перекису або 0,5%-розчином калію перманганату та ін. Поверхню пролежнів покривають асептичною пов'язкою.

Зміну постільної і натільної білизни треба проводити як мінімум 1 раз в 10 днів, за необхідності значно частіше. Якщо хворий страждає нетриманням сечі, слід міняти білизну після кожного сечовипускання (і намокання білизни). Якщо хворі здійснюють фізіологічні відправлення лежачи, їм необхідно подавати підкладне судно. Після звільнення, судна їх необхідно ретельно промивати гарячою водою та дезинфікувати.

При важкому стані хворого показано обтирання шкірних покривів одним з антисептичних засобів: 10% розчином камфори, 1% спиртовим розчином саліцилової кислоти, сумішшю 70% розчину етилового спирту навпіл з водою та ін. Перед обтиранням необхідно підкласти під хворого церату. Обтирання слід проводити губкою, змоченою антисептичним розчином у відповідній послідовності: шия, груди, руки, живіт, спина і ноги. При обтиранні спини слід повертати хворого по черзі на правий і лівий бік.

Не рідше за 1 раз в тиждень слід коротко підстригати хворому нігті, видаляючи бруд, що скупчився під ними. Догляд за очима здійснюють за наявності виділень, що склеюють вій та повіки. За допомогою ватного тампона, змоченого 2%-розчином борної кислоти, спочатку слід розм'якшити, а потім видалити кірочки, що утворилися. Після цього кон'юнктиву очей промивають кип'яченою водою або ізотонічним розчином натрію хлориду. Порожнину рота тяжкохворим промивають за допомогою шприца Жане або гумового балончика (груші) 0,5%-розчином натрію гідрокарбонату, ізотонічним розчином натрію хлориду або слабким розчином калію перманганату. Щоб рідина не потрапляла в дихальні шляхи, хворому при цій процедурі надають напівсидяче положення з нахиленою вперед головою або, якщо хворий лежить, повертають його голову на бік. Для кращого відтоку рідини шпателем відтягують злегка убік кут рота.

Кома – особливий патологічний стан організму, який супроводжується пригніченістю свідомості або непритомністю. У хворих у стані коми відбувається сповільнення активності різних фізіологічних функцій – серцевої діяльності, сечовиділення, дефекації, секреції травних соків. У таких хворих порушується дихання (стає глибоким і шумним), можуть з'явитися судоми, фізичне і психічне збудження.

Причини виникнення коми:

- травми,
- запальні процеси і пухлини головного мозку,
- психічні захворювання,
- ниркова недостатність,



- цукровий діабет,
- отруєння наркотичними засобами, алкоголем, барбітуратами, транквілізаторами,
- ускладнення основного захворювання у тяжкохворих, які тривалий час перебувають на ліжковому режимі.

Варто пам'ятати, що поява у тяжкохворих найменших ознак порушення, насамперед, свідомості - грізний симптом, який може свідчити про розвиток коматозного стану. Тому про кожний факт таких порушень медичний персонал, який виконує функції догляду, повинен повідомляти лікарів.

Несвоєчасне надання хворому в коматозному стані необхідної медичної допомоги може призвести до тяжких ускладнень недуги і навіть до смерті. Виняткове значення має також систематичний медичний догляд, здійснення якого в повному обсязі спроможне забезпечити загальний успіх лікування.

Найчастіші ускладнення коми:

- набряк мозку,
- порушення терморегуляції,
- розлади дихання, кровообігу, водно-сольового обміну.
- поява пролежнів у ділянці попереку, сідниць, лопаток, п'ят, литок, спричинена тривалим перебуванням хворих у малорухливому стані.
- злипання повік – повіки не стуюються, внаслідок чого висихає оболонка очей.
- травматичні ушкодження язика, м'яких тканин і навіть переломи кісток, які можуть виникнути при судомах.

Хворих у коматозному стані доцільно розміщувати на функціональних ліжках у відділеннях реанімації або інтенсивної терапії. З метою запобігання нудоті і блюванню їх транспортують, не піднімаючи головний кінець ліжка.

Хворі у стані коми потребують постійного нагляду і догляду. Слід регулярно стежити за шириною зіниць і їх реакцією на світло, систематично перевіряти наявність рогівкового рефлексу, про який свідчитиме захисна реакція ока у відповідь на легке приторкування ватного тампону до склери.

Потрібно постійно стежити за частотою і глибиною дихання, частотою, наповненням і ритмом пульсу, рівнем артеріального тиску. Поява глибокого шумного дихання (дихання Куссмауля), різке зниження артеріального тиску, поява неритмічного пульсу і зменшення його наповнення можуть свідчити про розвиток коми, особливо коли такі ускладнення супроводжуються тривалою втратою свідомості. Важливе значення має облік діурезу, а також відповідне підтримання тяжкохворому визначеного лікарем водного режиму. Слід враховувати, що і перенавантаження хворого рідиною, і недостатнє її введення в організм однаково небезпечні, насамперед, для функціонального стану серцево-судинної і сечовидільної систем.

Особливої складності набуває організація у коматозних хворих харчування. За непритомності хворого годують через зонд, який вводять у шлунок через носовий хід. Зондове харчування має на меті забезпечити введення в організм продуктів із загальною енергетичною ємкістю 2000–

2500 ккал і рідини в кількості 1–1,5 л. Через зонд можуть бути введені 5% розчин глюкози, препарат емульгованого жиру інтраліпід, амінозол, гідролізат казеїну, розчини вітамінів, насамперед, групи В і С, електроліти – калію, натрію, кальцію, магнію.

Загальний медичний догляд за коматозними хворими повинен бути тісно поєднаний із спеціальним, який вимагає чіткого і своєчасного виконання медичним персоналом маніпуляцій і процедур, визначених лікарем. Медична сестра допомагає лікареві в проведенні лікувальних заходів, налагоджує інгаляцію кисню, проводить внутрішньовенні інфузії медикаментів, допомагає лікареві проводити катетеризацію магістральних вен, інтубацію трахеї, вимірює АТ, ЧСС, ЦВТ, частоту дихання, контролює обсяг внутрішньовенних інфузій, діурез, температуру тіла та інші показники. Всі результати спостереження та виконувані маніпуляції медична сестра відзначає в листку інтенсивного спостереження і терапії.

Медична сестра постійно здійснює нагляд за голкою або катетером, введеним внутрішньовенно. Для профілактики закупорки катетера в інтервалах між інфузіями його заповнюють розчином гепарину (100–200 ОД гепарину в 5 мл ізотонічного розчину натрію хлориду).

Під час догляду за тяжкохворими всі зусилля треба спрямувати на профілактику і лікування інфекційних ускладнень: септицемії, пневмонії, інфікування сечових шляхів. Септицемія розвивається внаслідок інфікування місця катетеризації судин, септичного тромбофлебіту, потрапляння інфекції в розчин або інфузійну систему. Її основними збудниками є мікроорганізми, що є на шкірі, тому при виконанні усіх маніпуляцій потрібно дотримуватись правил асептики та антисептики.

Інфікування сечових шляхів нерідко виникає внаслідок їх катетеризації. Профілактика полягає в дотриманні правил асептики і обережному введенні катетера, а також у правильному догляді за ним, надійному його закріпленні, запобіганню виникнення зворотнього току сечі.

У тяжкохворих, особливо у непритомних, спостерігається збільшення кількості бактерій порожнини рота, що створює небезпеку розвитку паротиту, тому гігієні порожнини рота надають надзвичайно великої уваги. Корисна також додаткова стимуляція саливації шляхом уведення в порожнину рота через кожні 2 год кількох крапель лимонного соку або розчину лимонної кислоти.

Особливої уваги вимагають заходи з профілактики пролежнів. Для покращення венозного кровообігу доцільно систематично проводити масаж шкіри ділянок можливого виникнення пролежнів і опромінювати їх суберитемними дозами кварцу. Зміна положення тіла тяжкохворого не тільки запобігає виникненню пролежнів, а й поліпшує вентиляцію легень та покращує відтік виділень із легень (це носить назву постурального дренажу).

Непритомного тяжкохворого можна покласти на бік, обличчям донизу. Таке положення запобігає западанню язика, затіканню вмісту шлунка в дихальні шляхи (аспірації).

На коматозного хворого не слід надівати натільну білизну, яка може



здавлювати шкіру в окремих ділянках, а також ускладнювати здійснення заходів загального і спеціального догляду, зокрема, проведення ін'єкційних маніпуляцій і процедур. Натомість, постільну білизну слід змінювати своєчасно при появі перших ознак її забруднення. У коматозних хворих часто охолоджується тіло, тому у них виникає потреба у застосуванні грілок. Слід зауважити, що при їх використанні внаслідок трофічних порушень шкіри її опік може статися навіть при температурі 40–45° С, тому застосування грілок вимагає постійного контролю за станом шкіри.

Часте зволоження слизових оболонок очей у хворих із незімкнутими повіками, промивання очей стерильним ватним тампоном, змоченим ізотонічним розчином натрію хлориду або перевареною водою, є важливими профілактичними заходами, спрямованими на запобігання розвитку кон'юнктивіту, кератиту та інших ускладнень.

У стані фізичного збудження хворого фіксують до ліжка за допомогою спеціальних поясів, або таких, які виготовлені із складеної в 10–12 шарів марлевої прошитої смужки, в ділянці променево-зап'ястних і надп'яtkово-гомількових суглобів, стегон. Під руки підстеляють ковдру з підковдрою з метою профілактики запалення серединного нерва. У разі потреби грудну клітку фіксують за допомогою простирадла, складеного в декілька разів по діагоналі.

ЗАХОДИ РЕАНІМАЦІЇ

Реаніматологія (лат. re – префікс, що означає повторну дію; animatio – оживлення; грец. logos – вчення) – розділ клінічної медицини, що вивчає проблеми оживлення організму, розробляючи принципи профілактики термінальних станів, методи реанімації і інтенсивної терапії. Практичні методи оживлення організму об'єднують поняттям «реанімація». **Реанімація** – комплекс лікувальних заходів, спрямованих на відновлення різко порушених чи втрачених життєво важливих функцій організму і виведення його з клінічної смерті.

Реанімаційні заходи проводять при раптовому припиненні серцевої діяльності (інфаркт міокарду, електротравмі та ін.), гострій зупинці дихання (чужорідне тіло в трахеї, утопленні), отруєнні різними отрутами, важких травмах, масивній крововтраті, гострій нирковій і печінковій недостатності та ін. Реанімацію хворих не проводять, якщо є доведеними ушкодження життєво важливих органів незворотного характеру і якщо хворий знаходиться у фінальній стадії невиліковного захворювання.

Найбільш ефективними реанімаційні заходи, природно, є за їх проведення у спеціалізованих відділеннях лікарень. Проте прийомами реанімації повинна володіти кожна людина.

Існують наступні спеціалізовані відділення реанімації:

- Реанімаційні відділення загального профілю: організовуються у великих лікарнях і призначені для проведення реанімаційних заходів у хворих з різними захворюваннями і станами.



- Післяопераційні відділення реанімації: призначені для спостереження і лікування хворих, що перенесли операцію під наркозом.

- Спеціалізовані відділення реанімації: для хворих з певними захворюваннями – токсикологічна реанімація, кардіореанімація, дитяча реанімація та ін.

Ефективні реанімаційні заходи, головним чином непрямий масаж серця та штучна вентиляція легень (ШВЛ), підтримують життя пацієнта, у якого немає власної серцевої діяльності, і це, в першу чергу, запобігає незворотному ушкодженню головного мозку. При неефективності реанімаційних заходів впродовж 30 хв реанімаційні заходи зупиняють і констатують настання біологічної смерті. Тривалішу реанімацію (до 60 хв) проводять у разі виникнення смерті при особливих обставинах: переохолодженні, утопленні, електротравмі, отруєнні наркотиками, при рецидивуючій фібриляції шлуночків, а також у дітей.

До реанімаційних заходів при наданні першої долікарської допомоги відносять наступні.

1. Відновлення прохідності дихальних шляхів :

- усунення западання язика;
- закидання голови хворого назад з максимальним висуненням нижньої щелепи вперед;
- крикотіреотомія – розріз у зоні надгортанника у разі асфіксії внаслідок попадання чужорідного тіла;
- трахеотомія (трахея греч. *toche* – розріз, розтин) – розтин трахеї з введенням в її просвіт спеціальної трубки (хірургічна операція); у рамках реанімаційних заходів її виконують при попаданні в гортань чужорідного тіла, а також при різкому набряку гортані – набряку Квінке (що частіше має алергічну природу).

Щоб запрокинути голову хворого, долоню однієї руки треба підкласти під його шию і охопити її знизу пальцями, іншу – покласти на лоб хворого. М'яким, нерізким рухом (без зусиль) першої руки догори, а другий донизу здійснюють закидання голови.

Але запрокидання голови протипоказане у разі підозри на травму шийного відділу хребта.

1 етап реанімації – забезпечення прохідності дихальних шляхів

Забезпечення прохідності верхніх дихальних шляхів – необхідна умова ефективної штучної вентиляції легень. Потерпілого кладуть на тверду рівну поверхню (підлога, стіл, земля) обличчям догори.

Одяг потерпілого розстібують.

Реаніматор здійснює «потрійний прийом» (за П. Сафаром):

1) відкриває рот потерпілому і марлевою серветкою на затискачі (пальцем, огорнутим хустинкою) звільняє його від наявних сторонніх тіл і рідин (блювотних мас, мокротиння, водоростей, знімних зубних протезів, згустків крові тощо);

2) відхиляє голову потерпілого максимально назад, підклавши під шию



імпровізований валик з одягу або власну руку. При цьому в більшості потерпілих верхні дихальні шляхи вивільняються від язика та його кореня, стаючи прохідними, оскільки в момент клінічної, смерті запалий корінь язика перекриває вхід у верхні дихальні шляхи;

3) виводить нижню щелепу вперед – обережно пальцями висуває вперед нижню щелепу потерпілого, ставши ззаду (праворуч біля голови) хворого. Якщо щелепи хворого щільно зімкнуті, їх розводять тупим твердим предметом.

II етап реанімації – проведення штучної вентиляції легень.

Штучну вентиляцію легень здійснюють способом вдування повітря з рота в рот або з рота в ніс, а також за допомогою ручних і автоматичних дихальних апаратів через лицьову маску або інтубаційну трубку.

Штучна вентиляція легень (методом рот до рота)

- Перед проведенням штучної вентиляції легень за методом рот до рота одну руку підкладають під шию потерпілого, другу кладуть на його чоло.
- З гігієнічних міркувань перед проведенням штучної вентиляції легень рот потерпілого прикривають марлевою серветкою або чистою хустинкою.
- Проводять глибокий вдих, щільно притискають свої губи до рота потерпілого і з силою вдувають повітря.
- Вдуваючи повітря, одночасно вільними пальцями затискають ніздрі, щоб запобігти виходу повітря через ніс.
- Під час вдиху треба уважно стежити за рухами грудної клітки потерпілого. Після того як вона піднялась, припиняють нагнітання повітря, повертають голову потерпілого набік, створюючи умови для пасивного видиху.

Штучна вентиляція легень (методом рот до носа)

Штучна вентиляція легень методом рот до носа проводиться у двох випадках:

- щелепи хворого щільно зімкнуті і їх неможливо розвести;
- рот потерпілого судомно стискується.
- При вдуванні повітря через ніс руку з потилиці переміщують на нижню щелепу, яку притискають до верхньої, щоб забезпечити герметизацію дихальних шляхів під час вдування.
- Необхідно уважно стежити за надчеревною ділянкою. Її надимання свідчить про те, що повітря проникає в шлунок. Щоб запобігти цьому ускладненню, крім максимального відкидання голови назад необхідно долонею натискати на надчеревну ділянку, щоб витіснити повітря з шлунка. При цьому голову потерпілого повертають набік. Блювотні маси, які потрапили в носову частину глотки, видаляють пальцями. Такий стан виникає, якщо голова потерпілого недостатньо відкинута назад, тоді повітря, що вдувається, може потрапити не в легені, а в шлунок. При цьому затруднюється розправлення легень і шлунковий вміст може потрапити в дихальні шляхи.
- При проведенні штучної вентиляції легень за методом рот до носа закривають рот потерпілого.
- Ніс прикривають марлею або хустинкою, щільно притискають до нього губи і вдувають повітря. При видиханні повітря рот потерпілого має бути відк-



ритим. Під час вдування повітря реаніматор краєм ока стежить за рухами грудної клітки потерпілого, яка повинна підніматися і опускатися.

- Об'єм видиху для дорослих повинен становити 800–1000 см³.
- Треба звернути увагу на ритм дихання: видих повинен бути вдвічі тривалішим вдиху. Здійснивши 2–3 видихи, реаніматор починає проводити наступний етап реанімації. Надалі частота вдувань повинна становити 12–16 за 1 хв.

Особливості проведення штучної вентиляції легень дітям

Дітям залежно від віку вдування повітря здійснюють в меншому об'ємі. Під час вдування повітря стежать за епігастральною ділянкою, піднімання якої свідчить про введення надлишку повітря, що може призвести до регургітації (самовільного виділення вмісту із шлунка) і ускладнити проведення реанімаційних заходів аж до аспірації.

Штучна вентиляція легень (за допомогою повітровода)

- Повітровід вводять потерпілому в рот, для чого язик відтягують язикотримачем або притискають кінцем трубки до нижньої щелепи.
- Великими пальцями щільно притискають щиток до губ потерпілого, щоб перешкодити витоку повітря.
- Вказівними пальцями виводять нижню щелепу вперед.
- Вдувають повітря через трубку. Частота вдихів – 12–15 за 1 хв (ефективність заходу більше визначається об'ємом повітря, ніж частотою дихання).
- Після кожних 5–6 глибоких вдихів перевіряють пульс на променевій, стегновій або сонній артеріях. Якщо він промацується, штучну вентиляцію проводять до повного відновлення самостійного дихання.

Штучна вентиляція легень

(за допомогою ручних дихальних апаратів РДА-1Р, РПА-2, ДП-7)

- Язикотримачем витягають з рота язик.
- За допомогою відсмоктувача або марлевими серветками очищають верхні дихальні шляхи. У рот вводять повітровід.
- На рот і ніс накладають маску, а щоб вона щільніше прилягала до обличчя, її притискають великими пальцями. При цьому середнім і вказівним пальцями висувають вперед нижню щелепу.
- Через кожні 4–5 с проводять один вдих (приблизно 12–15 вдихів за 1 хв у дорослого і 20–30 вдихів за 1 хв у дітей віком до 10 років). Вдих проводять під час стискання мішка руками. Вдих повинен бути вдвічі коротшим від видиху.
- Видих відбувається пасивно. Під час видиху мішок заповнюється атмосферним повітрям.

III етап реанімації – закритий масаж серця

У ділянці нижньої третини груднини серце ближче прилягає до передньої поверхні грудної клітки. Оскільки в основі масажу лежить видалення крові з порожнини серця, стискання проводять у цій ділянці, а не лівіше, не нижче і не вище.



Непрямий (закритий) масаж серця

Непрямий масаж серця – реанімаційний захід, принцип якого полягає в тому, що серце завдяки піддатливості грудної клітки стискається між хребетним стовпом і грудиною. Його застосовують для підтримки кровообігу в тканинах. Ефективність масажу серця залежить від ступеня компресії, швидкості повертання венозної крові до серця і тону міокарда.

Непрямий масаж серця (методика проведення 1 реаніматологом)

Необхідно робити паузи для штучної вентиляції легень – проводять:

- 2 енергійних вдювання повітря в легені.
- 16 компресій грудної клітки.

Непрямий масаж серця (методика проведення 2-ма реаніматологами)

▪ один із них виконує 100–120 компресій груднини за 1 хв
▪ другий – паралельно 12–15 вдювань повітря в легені
(тобто після кожних 10 компресій груднини роблять одне 2 вдювання повітря).

Особливості проведення непрямого масажу серця дітям

Дітям непрямий масаж серця проводять однією рукою, а новонародженим – одним чи двома пальцями руки і частіше, ніж дорослим.

Для проведення непрямого масажу серця потрібно:

- покласти хворого на тверду поверхню, щоб він лежав приблизно на рівні попереку того, хто надає допомогу;
- якщо потерпілий лежить на землі, той, хто надає йому допомогу, стає поруч з ним на коліна;
- підклавши під плечі валик або згорнутий одяг, голову дещо відкинути назад;
- верхній одяг і сорочку хворого знімають;
- реаніматолог стає ліворуч від хворого, ліву кисть кладе на нижню третину груднини (на 2–3 см вище від мечовидного відростка) строго посередині так, щоб пальці були підняті вгору та розміщувались паралельно до ребер. Нижню третину груднини легко знайти за такими орієнтирами. У верхній частині живота легко пальпується мечовидний відросток груднини. На 1,5–2 см вгору від цього місця і є ділянка нижньої третини груднини; праву кисть реаніматолог ставить під прямим кутом на ліву;
- ритмічно натискуючи, реаніматолог зміщує груднину (зумовлює її прогинання) в сагітальному напрямку на глибину 3–5 см;
- при натискуванні на груднину пальці кистей слід підняти вгору для попередження перелому ребер, руки випрямити в ліктьових суглобах;
- у перерві між натискуваннями руку не віднімають від нижньої третини груднини з тим, щоб не втратити орієнтир. Масаж серця, таким чином, здійснюється масою тулуба реаніматора.
- натискання дорослому при масажі треба проводити ривком від 0,5 до 0,75 с, 1 раз за 1 с, тобто частота компресій – 60 разів за 1 хв;
- на 4–5 натискувань на груднину проводять одне енергійне вдювання повітря. На момент вдювання повітря масаж серця припиняється, але не більше,



ніж на 3 с.

Найбільш часті помилки при реанімації:

- проведення масажу хворому, який знаходиться на м'якій поверхні;
- надавлювання долонями збоку від грудини;
- недостатня або надмірно велика сила тиску;
- натискування не на нижню третину грудини, а на ребра;
- тривалі (більше 2–3 с) перерви в масажі.

Ускладнення при реанімаційних заходах:

- перелом ребер
- перелом грудини
- розрив печінки
- розрив селезінки

Медичні сестри у спеціалізованих кардіологічних відділеннях обслуговують електрокардіографи, монітори, респіратори та інші прилади, які є у відділенні. Вони самостійно виконують непрямий масаж серця, застосовують апаратне штучне дихання та інші прийоми інтенсивної терапії.

Якщо клінічна смерть настала поза палатою інтенсивного спостереження і при відсутності моніторного контролю, хворого негайно транспортують у палату реанімації. При раптовій зупинці дихання і серця реанімацію обов'язково розпочинають із штучної вентиляції легень. Лише після 3–5 вдихів починають проводити непрямий масаж серця.

Ознаки ефективності реанімаційних заходів:

(визначають не рідше 1 разу за 1 хв)

- поява пульсових поштовхів на сонній артерії у такт масажу серця;
- звуження зіниць незабаром після початку масажу серця;
- поява у потерпілого коротких дихальних рухів (самостійних вдихів);
- порожевіння шкіри.

Потерпілого в разі ефективності реанімаційних заходів обов'язково госпіталізують в реанімаційне відділення для стабільного відновлення функцій усіх систем організму.

У разі відсутності ознак ефективності реанімаційних заходів через 30 хв від початку їх застосування можна запідозрити наявність тяжких змін головного мозку. Подальше оживлення потерпілого недоцільне.

ПРОЦЕС ВМИРАННЯ І ЙОГО ПЕРІОДИ

Біологічна смерть – кінцевий етап, що завершує життя, – безповоротне припинення усіх процесів життєвого метаболізму в клітинах і тканинах, розпад білкових субстанцій і структур. Біологічна смерть настає відразу після клінічної смерті. Біологічну смерть встановлює лікар на підставі сукупності певних ознак.

Термінальний стан – стан, що межує між життям і смертю.

Клінічна динаміка вмирання включає цілу низку патологічних процесів: зупинка серця, кровообігу, порушення функції мозку, непритомність, розширення зіниць, зупинка дихання, передагональний стан, термінальна пауза,



агонія, клінічна смерть.

Припинення життя відбувається поступово, навіть при, здавалося б, миттєвій смерті. Смерть є процесом, і в цьому процесі можна виділити кілька стадій:

- Пре агонія.
- Термінальна пауза.
- Агонія.
- Клінічна смерть.
- Біологічна смерть.

Преагонія (передагональний стан) характеризується різною тривалістю (години, доби). тахікардія. У передагональному стані свідомість сплутана, шкіра бліда з ціанотичним відтінком, ниткоподібний пульс визначається тільки на сонних, стегнових артеріях; спостерігається тахікардія. В цей період відмічається зниження артеріального тиску до 600 мм рт.ст. і нижче (систоличний тиск менше 70 мм рт. ст.). Дихання часте, неглибоке, спостерігається задишка. При розвитку у пацієнта термінального стану необхідно обов'язково проінформувати про це родичів.

Термінальна пауза характеризується тимчасовим згасанням функції кори мозку, дихального центру, серця; артеріальний тиск падає до 0; дихання припиняється. Триває цей період від 10 с до 4 хв.

Агонія (від грецького *agonia* – боротьба) – це термінальний стан життєдіяльності організму, між життям і смертю. Він супроводжується різким зниженням активності основних його функцій (кровообігу, дихання, нервової діяльності). При агонії ці зміни можуть мати зворотній характер, або, посилюючись, призвести до смерті. Агональний стан може тривати від 1–2 хвилин до кількох годин, в пацієнтів, які помирають від хронічних захворювань – декілька годин. Він характеризується непритомністю, зміною вигляду обличчя. У таких помираючих відвисає нижня щелепа, мутніє рогова оболонка очей, шкіра обличчя набуває землісто-сірого кольору.

Спочатку спостерігається деяке підвищення артеріального тиску, збільшення частоти серцевих скорочень, іноді навіть відновлення свідомості (недовготривале, до декількох хвилин). Потім за цим, здавалося б, покращенням настає різке падіння артеріального тиску (до 10–20 мм рт.ст.), серцеві скорочення сповільнюються до 20–40 за хвилину, зменшується наповнення і напруження пульсу, дихання стає нерівномірним, рідким і поверхневим, з рідкими короткими і глибокими дихальними рухами і, нарешті, зовсім припиняється, свідомість втрачається. Відбувається самовільний сечопуск і дефекація. Зіниці розширюються, зникає рогівковий рефлекс (зіниці не реагують на світло). Спостерігаються загальні тонічні судоми, знижується температура тіла. Стан умираючого погіршується і настає клінічна смерть.

Клінічною смертю називають такий стан, який характеризує загибель головного мозку, коли всі видимі ознаки життя вже зникли (припинилося дихання і робота серця), однак обмін речовин, хоч і на мінімальному рівні, але ще триває. В цьому стані організм перебуває протягом декількох хвилин після



припинення кровообігу і дихання, коли повністю зникають усі зовнішні прояви життєдіяльності, але в тканинах ще не настали незворотні зміни. Тому на цьому етапі життя може бути відновлене, оскільки ще не відбулися незворотні зміни в тканинах.

Основними ознаками клінічної смерті є:

- відсутність серцебиття, пульсу і дихання (в тому числі при вимкненому апараті штучної вентиляції легень);
- розширення зіниць і відсутність їхньої реакції на світло.

Допоміжними ознаками клінічної смерті є:

- непритомність (відсутність свідомості);
- нерухомість очних яблук;
- ністагм під час повільного введення в зовнішній слуховий прохід 20 мл води, охолодженої до температури 4–5° С;
- арефлексія – відсутність рефлексів;
- втрата м'язового тону;
- зміна забарвлення шкіри (мертвенно-сіра чи синюшна);
- зміна температури шкіри (шкірні покриви холодні);
- спонтанне падіння температури у прямій кишці нижче 32° С;
- на ЕКГ реєструється біоелектричне «мовчання», на електроенцефалограмі (ЕЕГ) – ізоелектрична лінія.

Важливим чинником, що впливає на ефективність реанімації при клінічній смерті є температура навколишнього середовища і тривалість вмирання. При раптовій зупинці серця клінічна смерть в умовах нормотермії триває до 5 хв, при мінусових температурах – до 10 і більше хвилин. Тривалий період вмирання значно погіршує ефективність реанімації, скорочуючи період клінічної смерті. Саме тому в стадії клінічної смерті проводять реанімаційні заходи з метою повернення людини до життя.

Повернути померлого до повноцінного життя зі стану клінічної смерті можливо лише при кваліфікованому і послідовному проведенні комплексу реанімаційних заходів.

Після констатації клінічної смерті (на що слід витратити не більше 7–8 с) негайно проводять *підготовчі заходи*: потерпілого вкладають на спину, бажано з опущеною верхньою частиною тулуба, на тверду основу, розстібають його пояс і оголюють ділянку в області серця. Не задіяний у реанімації рятівник підіймає ноги потерпілого на 50–60 см доверху для відтоку від них крові та збільшення кровонаповнення порожнин серця.

Біологічна смерть – це незворотне припинення життєдіяльності організму, яке настає після клінічної смерті і характеризується незворотними змінами в організмі – незворотне ушкодження кіркової речовини великого мозку (*декортикація*).

Краще не залишати близьких наодинці з помираючим або померлим. Медична сестра повинна бути готова надати їм психологічну підтримку, посадити, дати води. Вмирання – це розпад цілісності організму. Організм перестає бути саморегулюючою системою.



Спочатку руйнуються ті елементи, які об'єднують організм у єдине ціле. Це, насамперед, нервова система. Найчутливіша до гіпоксії – кора великих півкуль головного мозку. Спочатку виникає активація клітин головного мозку, яка спричиняє рухове збудження, прискорення дихання і пульсу, підвищення артеріального тиску, а потім настає гальмування.

Ознаками біологічної смерті є:

- відсутність дихання;
- відсутність пульсу і серцебиття (зупинка діяльності серця);
- мертвотна блідість шкірних покривів і видимих слизових оболонок;
- розслаблення м'язів;
- помутніння зіниць і відсутність їхньої реакції на світло;
- поступове охолодження температури тіла до температури навколишнього середовища.

Діагноз **«мозкова смерть»** установлюють при таких наявності такої тріади симптомів:

- Відсутність спонтанного дихання.
- Зникнення корнеальних і зіничних рефлексів.
- Згасання біоелектричної активності кіркової речовини великого мозку, яка на ЕЕГ реєструється у вигляді ізоелектричної лінії.

Вірогідними ознаками біологічної смерті людини є:

- зниження температури тіла нижче 20 °С;
- наявність трупних плям синього кольору на нижніх частинах тіла;
- поява трупної заляккості;
- ознака котячого ока: при боковому здавлюванні очного яблука зіниця набуває овальної форми, що нагадує звужену зіницю ока кішки.

Правила поводження з покійником

Померлого роздягають і кладуть на спину. Опускають верхні повіки, підв'язують нижню щелепу, зв'язують ноги разом, руки кладуть на груди (зверху праву руку) і фіксують у такому положенні, закривають тіло простиратлом і витримують померлого 2 год для появи вірогідних ознак біологічної смерті.

Лікар констатує смерть і реєструє у відповідному медичному документі (медична картка стаціонарного хворого) точний час, коли настала смерть. Смерть, яка настала вдома, констатується дільничним лікарем, який видає довідку – діагноз і причини смерті. Безнадійні, неоперабельні і помираючі пацієнти можуть знаходитись як в лікувальних закладах, так і в домашніх умовах.

Після утворення трупних плям на стегні померлого пастою записують прізвище, ім'я, по батькові і номер медичної картки стаціонарного хворого. Коштовності, гроші, документи померлого вилучають у відділенні в присутності лікаря і передають на збереження старшій медичній сестрі для подальшої передачі їх рідним. Якщо не вдається зняти обручки, персні тощо, про це роблять відповідний запис у медичній картці стаціонарного хворого і



труп відправляють в морг разом із коштовностями. Оформляють супровідну записку, де вказують паспортні дані померлого, номер медичної картки стаціонарного хворого, діагноз, дату і час смерті. Таке саме повідомлення відправляють у приймальне відділення лікарні для заповнення даних про випадок смерті у «Журналі сигнальних донесень». У повідомленні про померлого роблять позначку, чи знають рідні про те, що трапилось.

Померлого на спеціальних ношах-каталці відправляють у патолого-анатомічне відділення, для наступного розтину із супровідним документом, який заповнює лікар. У патолого-анатомічному відділенні померлого перекладають на секційний стіл.

Слід завжди пам'ятати, що смерть у відділенні є великою психологічною травмою перш за все для пацієнтів, тому по можливості треба приховати такий випадок. З цією метою безнадійного тяжкохворого переводять в окрему палату, попереджують рідних, щоб поводити себе тихо в разі смерті тяжкохворого. Вивезення померлого із відділення вдень треба організувати так, щоб пацієнти в цей момент перебували у палатах із зачиненими дверима. Для цього іноді треба придумати якийсь привід.

У палаті після вивезення померлого здійснюють генеральне прибирання. Білизну з ліжка померлого, включаючи матрац, подушку й ковдру, кладуть у мішок і віддають на дезінфекцію у дезінфекційну камеру. Ліжко і тумбочку протирають відповідно до вимог санітарно-протиепідемічного режиму. Палату провітрюють протягом доби.

Контрольні питання

1. Що таке термінальний стан?
2. Охарактеризуйте передагональний стан, термінальну паузу, агонію.
3. Назвіть ознаки клінічної смерті.
4. Які заходи належать до реанімаційних?
5. Як проводити правильно штучну вентиляцію легенів?
6. Як проводити правильно непрямий масаж серця?
7. Які особливості проведення реанімаційних заходів дітям?
8. Що роблять у разі ефективності реанімаційних заходів?
9. Як довго треба проводити реанімаційні заходи в разі відсутності ознак їх ефективності?
10. Назвіть вірогідні ознаки біологічної смерті людини.
11. Які правила поведження з покійником?



РОЗДІЛ 14

СПОСТЕРЕЖЕННЯ І ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ З ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЇ ШКТ. ОСНОВНІ ОЗНАКИ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ. СИМПТОМИ, КЛІНІКА. НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ ПІД ЧАС БЛЮВАННЯ ТА ПРИ АСПІРАЦІЇ БЛЮВОТНИМИ МАСАМИ. ТАКТИКА ФЕЛЬДШЕРА ПРИ ШЛУНКОВО-КИШКОВІЙ КРОВОТЕЧІ. НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА

Основні ознаки захворювань травного тракту

Основними ознаками захворювань травного тракту є:

- біль у животі;
- відрижка;
- печія;
- гикавка;
- блювання;
- гостра шлункова і кишкова кровотечі;
- метеоризм;
- закреп;
- пронос.

Правильний вибір тієї чи іншої тактики діагностики і лікування, перша допомога при багатьох невідкладних станах у гастроентерології значною мірою залежить від правильного оцінювання провідних симптомів захворювання органів травлення.

Біль у животі є найчастішою ознакою захворювань органів черевної порожнини. Причини і характер його можуть бути різними. Біль у животі спричинюють захворювання шлунка, дванадцятипалої кишки, печінки, жовчного міхура, підшлункової залози, кишок, селезінки, захворювання та ушкодження очеревини, а також гостра хірургічна патологія (гострий апендицит, кишкова непрохідність, перфорація виразкової хвороби шлунка або дванадцятипалої кишки, гострий холецистит тощо).

При появі болю в животі негайно викликають лікаря. До його приходу хворого вкладають у ліжку. Спостерігають за його станом, положенням у ліжку. Ні в якому разі хворому не можна прикладати грілку у разі болю нез'ясованого походження, оскільки у пацієнтів із захворюваннями шлунка і кишок можливі різні ускладнення (кровотечі, перфорації або загострення запального процесу в очеревині). Також не можна проводити клізмування та призначати ліки (у тому числі анальгетики та послаблювальні).

Треба пам'ятати, що при гострих запальних процесах у черевній порожнині показане застосування холоду (міхур з льодом або грілка з холодною водою).

Кишкова колька – переймоподібний біль, що виникає внаслідок спазму гладеньких м'язів кишківника.

Відрижка – періодичні скорочення гладких м'язів шлунка і раптове надходження повітря або невеликої порції шлункового вмісту зі стравоходу або шлунка у ротову порожнину. Вона може бути наслідком *аерофагії* – ковтання



надлишку повітря при швидкій їді, неврозах. Відрижка часто супроводжує запалення слизової оболонки шлунка (гастрит). Зловонний, гнилісний запах при відрижці (відрижка «тухлим яйцем») спостерігається внаслідок затримки евакуації вмісту шлунка при порушенні прохідності воротаря або різкому опущенні шлунка, наявності ракової пухлини шлунка, яка розпадається.

Особливого догляду при відрижці хворий не потребує, йому рекомендують пити розчини натрію гідрокарбонату, магnezії або мінеральну воду типу боржомі.

Печія – відчуття печіння за грудниною і в верхній частині надчеревної ділянки, що виникає внаслідок скидання кислого вмісту до стравоходу. Печія може відчуватись у ділянці стравоходу або надчеревній ділянці, яка виникає внаслідок потрапляння кислого вмісту шлунка в стравохід. У деяких хворих печія виникає при вживанні цукру, меду, чорного хліба, жирної, солоної їжі. Для усунення печії рекомендують не вживати грубу, гарячу, дуже кислу, солону, солодку, жирну їжу. їсти треба малими порціями. Нейтралізують хлористоводневу кислоту будь-які продукти, що швидко всмоктуються та мають велику лужність: молоко, вершки, свіжий кефір, ряжанка. Рекомендують вживати лужну мінеральну воду, рослинну олію (по 1–2 столових ложки маслинової або кукурудзяної олії за 1–1,5 год до прийому їжі), які знижують кислотоутворення та сприятливо діють на слизову оболонку стравоходу.

Треба пам'ятати, що призначати при печії натрію гідрокарбонат, хоч він і швидко зменшує її, недоцільно, оскільки сприяє утворенню вуглекислоти, яка стимулює секрецію шлунка.

Гостра шлункова і кишкова кровотечі виникають на різних рівнях стравоходу, шлунку, кишок.

Причини кровотечі:

- гострі і хронічні виразки (виразка стравоходу, шлунку, дванадцятипалої кишки, виразка тонкої і товстої кишки);
- ракові виразки;
- варикозне розширення вен стравоходу, шлунку, прямої кишки;
- поліпи шлунку та товстої кишки;
- телеангіектазії (хвороба Ослера) стравоходу, шлунку;
- запальні процеси в шлунку (гастрити), у кишках, особливо у товстій (дифузні коліти).
- часом шлунково-кишкові кровотечі виникають внаслідок тромбоцитопенії або тромбоцитопатій.

За етіологічною ознакою найпоширенішими є виразкова, невиразкова кровотеча та кровотеча нез'ясованої причини.

За характером крововтрати розрізняють гострі та хронічні кровотечі. Реакція організму на крововтрату залежить від швидкості і ступеня крововтрати. Діагностика кровотечі зі шлунково-кишкового тракту ґрунтується на клінічних проявах, тому необхідно виявити причину, локалізацію кровотечі, ступінь крововтрати.



Кровотеча зі стравоходу спостерігається при цирозі печінки, рідше – при телеангіоектазіях, виразці або раку стравоходу. Основний симптом – блювання з домішками яскраво-червоної крові і темних мас типу «кавової гущі»; остання утворюється після потрапляння крові у шлунок і сполучення гемоглобіну з соляною кислотою (солянокислий гематин має коричневий колір).

Шлункова кровотеча найчастіше виникає при виразковій хворобі шлунку або дванадцятипалої кишки. Рідше значні крововтрати виникають при пухлинах шлунку, хворобі Ослера, гастритах, поліпах шлунку, геморагічних васкулітах, тромбоцитопенії. При виразковій хворобі характерне блювання коричневого забарвлення («кавова гуща»), з домішками шлункового вмісту (рН кисла). Однак при стрімкій кровотечі кров не встигає змішатися з шлунковим вмістом, тому під час блювання зберігає свій натуральний колір. Слід пам'ятати, що шлункова кровотеча не обов'язково виявляється кривавим блюванням. Часто спостерігаються тільки мелена: випорожнення кашоподібні, липкі, чорні, як дьоготь.

Кровотечі з товстої і прямої кишок подібні до ентерорагії. Наприклад, якщо кровотеча виникає у сліпій або висхідному відділі товстої кишки, то калові маси перемішані з кров'ю, а при кровотечі з низхідної або прямої кишки виділяється свіжа кров.

Досить часто спостерігається прихована шлунково-кишкова кровотеча, основним симптомом якої є анемія, при якій виникає гіпохромія еритроцитів, кольоровий показник крові 0,4–0,7, знижується рівень сироваткового заліза (норма – 17,9 мкмоль/л; у жінок цей показник може бути нижчим – до 12 мкмоль/л).

Основні симптоми шлунково-кишкових кровотеч:

- криваве блювання;
- «дьогтеподібні» випорожнення;
- загальні прояви гострої крововтрати (запаморочення, блідість).

Кровотеча у травний тракт розподіляється на 2 періоди. Перший (*латентний*) період настає з моменту надходження крові у шлунок або кишки і проявляється загальними ознаками крововтрати: шумом у вухах, загальною слабкістю, запамороченням, холодним потом, серцебиттям, зниженням артеріального тиску і непритомністю.

Другий (*явний*) період характеризується появою блювання з кров'ю або мелени (чорних випорожнень). Хворому необхідно надати невідкладну допомогу. Йому створюють максимальний фізичний та психічний спокій, призначають суворий ліжковий режим. На живіт хворого кладуть міхур з льодом або грілку з холодною водою. Дають вдихати кисень, що значно полегшує стан хворого. негайно викликають «Швидку допомогу» і транспортують хворого на ношах. Якщо хворий перебуває у тяжкому стані, піднімають ножний кінець нош для поліпшення кровопостачання головного мозку.

Слід пам'ятати, що при наданні невідкладної допомоги хворим з гострою шлунковою і кишковою кровотечами необхідно застосувати доклінічну



«тріаду» чинників: голод, холод та спокій. Із медикаментозних засобів застосовують коагулянти, активатори тромбопластину, агоністи вітаміну К внутрішньовенно:

- 5% розчин амінокапронової кислоти 100 мл або 10% розчин 5 мл транексамової кислоти;
- 1% розчин кальцію хлориду 100 мл;
- 12,5% розчин етамзилату 2 мл;
- внутрішньом'язово (1% розчин вікасолу 1 мл).

Гикавка – це судомне скорочення діафрагми, яке супроводжується раптовим сильним вдихом і характерним звуком. Гикавка є рефлекторним актом. Вона, як правило, залежить від проведення ритмічних імпульсів у рухових волокнах діафрагмального нерва. Спостерігається при захворюваннях печінки, шлунку, кишок, статевих органів та нервової системи. Тривалість нападу гикавки коливається від декількох хвилин до декількох тижнів. Тривала гикавка може бути провісником тяжкого ускладнення – прориву виразки шлунка або червоподібного відростка при його запаленні. Вона вимагає індивідуальних ефективних заходів. Серед них – подразнення деяких рефлексогенних зон (надавлювання на очні яблука, а також між ніжками груднинно-ключично-соскоподібного м'яза; прийом Вальсальви – сильне натужування на висоті максимального вдиху із затиснутим носом і закритим ротом; використання тієї чи іншої пози).

Блювання – це мимовільне викидання через рот шлункового вмісту. Рефлекторний акт, який обумовлений збудженням блювотного центру і супроводжується мимовільним викиданням вмісту шлунка через стравохід, рот, іноді носові ходи. Блювання відбувається внаслідок скорочення м'язів вихідної частини шлунка і черевного пресу при відкритому вході в стравохід.

Блювання може бути центрального походження. Воно виникає при підвищенні внутрішньочерепного тиску (пухлини мозку, гіпертонічна хвороба, струс мозку тощо).

Периферичне блювання може бути наслідком захворювання травного тракту, подразнення кореня язика та піднебіння. Характерною ознакою периферичного блювання є те, що воно настає після нудоти, слинотечі, у блювотних масах наявні залишки їжі з кислим запахом.

Під час блювання максимально полегшується стан хворого. Треба пам'ятати, що найбільш загрозливим ускладненням блювання є аспірація шлункового вмісту, що може призвести до рефлекторної зупинки дихання, розвитку аспіраційної пневмонії.

Причина блювання:

- загострення виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки;
- гострий панкреатит;
- гіпертонічний криз
- отруєння недоброякісною їжею (в такому випадку блювання служить захисною реакцією, завдяки якій організм звільняється від шкідливих речовин);
- захворювання центральної нервової системи (інсульт, менінгіт, пухлина

мозку);

Блювотні маси можуть міститися у різній кількості, до їхнього складу входять шлунковий сік, слиз, залишки неперетравленої їжі з домішками жовчі, крові, а іноді калових мас.

Ознаки блювання залишками їжі:

- блюванню передуює нудота і слинотеча; поступово виникає відчуття загальної слабкості, пітливість, блідість обличчя, прискорення пульсу. Ці симптоми минають після припинення блювання.

- найчастіше блювотні маси відповідають характеру вжитої напередодні їжі, частки якої перебувають у різній стадії перетравлювання й мають кислий запах.

- при захворюваннях, що характеризуються тривалою затримкою їжі в шлунку, вміст його розкладається і з'являється гнилісний запах.

Ознаки блювання натще:

- блювотні маси забарвлюються жовчу в жовтий чи зелено-жовтий колір внаслідок закидування жовчі з дванадцятипалої кишки.

Ознаки блювання центрального походження:

- блювання центрального походження пов'язане з порушенням кровообігу головного мозку і подразненням блювотного центру;

- після блювання центрального походження, як правило, полегшення не настає.

- блювання часто повторюється, призводить до виснаження та зневоднення організму.

Причина блювання з домішками крові:

- виразка шлунку та дванадцятипалої кишки;
- рак шлунку;
- цироз печінки – кровотеча із варикозно розширених вен стравоходу;
- отруєння їдкими лугами;
- зловживання алкоголем, що призводить до інтенсивного блювання із ривком слизової шлунку (синдром Малорі–Вейса);

- вживання лікарських засобів (аспірин в якості антиагреганта, використання нестероїдних протизапальних засобів, у тому числі кобінованих анальгетиків, антикоагулянтна терапія)

Ознаки кривавого блювання:

- домішки свіжої крові забарвлюють блювотні маси в рожевий колір.
- у разі затримки крові в шлунку під дією шлункового соку кров змінює свій колір і блювотні маси набувають кольору «кавової гущі».

- крім блювотних мас, через добу від початку кровотечі виділяється дьогтеподібний кал (мелена).

Медична сестра повинна пам'ятати, що блювання – це симптом не тільки захворювання шлунку, а й багатьох інших хвороб. Про виникнення блювання у хворого потрібно негайно повідомити лікаря, звернувши увагу на час виникнення блювання (після їди, при головному болю тощо) та характер блювотних мас.



Часте і невпинне блювання спричиняє різке виснаження і зневоднення організму.

Допомога хворому під час блювання

- Якщо дозволяє стан хворого, його потрібно зручно посадити на стілець, закрити груди і коліна рушником або клейонкою так, щоб нижній край звисав у таз.

- Якщо є зубні протези, їх виймають.

- Хворий нахиляється над тазом або підставляє під підборіддя миску чи лоток.

- Для полегшення блювання медична сестра повинна однією рукою підтримувати голову хворого, поклавши долоню на лоб, другою рукою тримати миску (лоток) або підтримувати плече хворого.

- При виникненні блювання у лежачого хворого його голову необхідно нахилити набік і трохи опустити вниз, забравши при цьому подушку, до рота під подборіддя підставити миску (лоток), розміщуючи її на рушнику або клейонці, щоб не забруднити білизни.

- При виникненні блювання у непритомному стані, крім цього, необхідно ватним тампоном або серветкою видалити з рота блювотні маси, що залишилися, а також слину та слиз, які зібралися в порожнині рота, щоб вони не потрапили в дихальні шляхи. Блювотні маси з ротової або носової порожнини можна видалити за допомогою спеціального електровідсмоктувача або гумового грушевидного балона. Для цього розширену частину балона стискають у руці, вводять його кінець у ротову або носову порожнину, відпускають балон і тільки після цього виймають його з ротової або носової порожнини.

- Після закінчення блювання хворому обтирають лице, подборіддя, губи і подають переварену воду для полоскання рота і рушник для витирання. Якщо він лежить, йому дають випити трохи води або чаю.

- У дуже ослаблених хворих щоразу після блювання необхідно протирати порожнину рота ватою, змоченою теплою водою або одним з дезинфікуючих розчинів, (2% борної кислоти, 0,01% калію перманганату, 2% натрію гідрокарбонату та ін.).

- Виділені блювотні маси виносять з палати, прикривши їх, і залишають у допоміжному приміщенні до приходу лікаря.

- При потребі, за вказівкою лікаря, блювотні маси збирають у суху склянку або емальовану посудину з щільною кришкою, наклеюють етикетку (напрявлення), зазначивши прізвище хворого, дату збирання матеріалу, назву дослідження, і відправляють у лабораторію.

Проти блювотних подразнень можна, дати хворому декілька м'ятних крапель, ковток холодної води, шматок льоду, 5 мл 0,5% розчину новокаїну, содової води.

Найбільш тяжким **ускладненням** блювання є аспірація шлункового вмісту, що може призвести до рефлекторної зупинки дихання, розвитку аспіраційної пневмонії.



Допомога хворому при аспірації блювотних мас – негайно відкачайте блювотні маси з дихальних шляхів за допомогою електровідсмоктувача і носового катетера.

Метеоризм – здуття живота накопиченими кишковими газами, яке відчувається пацієнтами як біль, розпирання в животі.

Причини метеоризму:

- посилене газоутворення в кишках, яке обумовлене споживанням з їжею рослинної клітковини (горох, квасоля, капуста тощо), яка при її переварюванні дає велику кількість газів;

- виражена зовнішньосекреторна недостатність підшлункової залози;

- порушення складу кишкової мікрофлори (дисбактеріоз);

- кишкова непрохідність;

- перші дні після операцій на органах травного тракту, малого таза.

При наявності постійного метеоризму проводять обстеження хворих з метою встановлення його причини і вибору тактики лікування основного захворювання. Хворим з метеоризмом:

- призначають діету з обмеженою кількістю вуглеводів та кислих напоїв;

- забороняють вживати свіжий хліб, свіжі борошняні вироби, солодощі, пиво;

- обмежують вживання бобових, капусти, картоплі;

- з лікувальних засобів призначають активоване вугілля (по 0,5–1 г 3–4 рази на день), вітрогонні (настої ромашку, фенхелю).

- якщо ці засоби не допомогли або їх призначення протипоказано (в перші дні після операцій на органах травного тракту або органів малого таза), застосовують газовивідну трубку.

Закреп – затримка калу в кишках понад 48 год.

- атонічний – виникає внаслідок зниження моторної діяльності кишок

- спастичний – виникає внаслідок спастичного стану товстої кишки

Пронос (діарея) – це часте випорожнення кишок, при якому кал має рідку консистенцію. Спостерігається при гострих та хронічних кишкових інфекціях (ентерит, ентероколіт), недостатності функції підшлункової залози, при підвищеній чутливості до деяких харчових продуктів.

Особливості догляду за хворими при проносі:

- Про появу у хворого проносу сповіщають лікаря, оскільки це може бути проявом інфекційного захворювання.

- Калові маси відправляють до лабораторії на дослідження.

- До з'ясування причини проносу хворого ізолюють. Якщо діагноз інфекційного захворювання підтверджується, хворого переводять в інфекційну лікарню; заповнюють екстрене повідомлення і надсилають його до санепідемстанції в найближчі 12 год.

- Хворого з проносом укладають у ліжку, добре вкривають, напувають свіжозавареним чаєм, підкладають під сідниці клейонку, а зверху – пелюшку, забезпечують індивідуальним судном.



- При проносі неінфекційного характеру хворому призначають регідрон (дозований порошок, у склад якого входить: натрію хлорид – 3,5 г; калію хлорид – 2,5 г; натрію цитрат – 2,9 г; глюкоза – 10 г). Уміст пакету розчинити в 1 літрі перевареної охолодженої води і пити після кожного рідкого випорожнення.

- Також призначають протидіарейний засіб – імодіум. При гострій діарейі спочатку вживають 2 капсули, у подальшому – по 1 капсулі після кожного рідкого випорожнення. При відсутності поліпшення стану протягом 24 год слід припинити вживання препарату та звернутися до лікаря. Не вживати препарат, якщо у випорожненнях присутня кров, а також при підвищеній чутливості до препарату.

- Призначають хворому легкозасвоювану дієту з великою кількістю білка, аскорбінової кислоти, вітамінів групи В, рідини (дієта № 4).

- Йому не рекомендують вживати молоко та молочні вироби, жирні, смажені страви, продукти, багаті на рослинну клітковину.

- Слід пам'ятати, що поява рідких, подібних до дьогтю випорожнень, свідчить про шлунково-кишкову кровотечу. Треба негайно сповістити лікаря.

Особливості догляду за хворими з захворюваннями шлунка

Найчастіше пацієнтами гастроентерологічного відділення є хворі з гастритами і виразковою хворобою шлунка та дванадцятипалої кишки.

Гострий гастрит – це захворювання, яке характеризується запаленням слизової оболонки шлунка. Причинами його можуть бути недоброякісна їжа, різні отруйні речовини, алкоголь та ін. Основною ознакою захворювання є біль у надчеребній ділянці, який може супроводжуватись блюванням.

Хворому перш за все промивають шлунок, призначають постільний режим протягом доби, обмежують споживання їжі протягом 1–2 днів з наступним переходом на слизисту дієту з подальшим розширенням вмісту продуктів. Забороняється груба, жирна їжа, гострі приправи. Хворому дають багато рідини. За наявності болю у надчеребній ділянці можна покласти на живіт грілку.

Хронічний гастрит – це хронічне запалення слизової оболонки шлунка. Може бути з підвищеною та пониженою кислотністю.

Гастрит з пониженою кислотністю (тип А). Основними ознаками гастриту з пониженою кислотністю є нудота вранці, поганий апетит, схильність до проносу, неприємні відчуття в епігастральній ділянці.

Таким хворим призначають під час їди вживати хлоридну кислоту з пепсином або шлунковий сік. їм дають бульйони, компоти. Годують таких хворих часто, але невеликими порціями, рекомендують добре пережовувати їжу. Хворим протипоказана жирна, солонна, смажена, з додаванням прянощів їжа, молоко. Забороняють вживати алкоголь. Харчові продукти мають бути рубленими або протертими.

Хворим призначають мінеральні води (типу есентуки або миргородську) по півсклянки за півгодини до їди; пити треба повільно.



Гастрит з підвищеною кислотністю (тип В та С). Хворі скаржаться на біль у надчеревній ділянці, відрижку кислим, печію, закреп. Під час загострення гастриту хворі повинні дотримуватись дієти № 1. Їжа має бути подрібненою, помірно теплою, виключають кислу, солону їжу, прянощі, смажені та жирні продукти. Для зниження кислотності призначають тепле молоко, мінеральні води (типу боржомі).

Виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки. Основною ознакою цієї хвороби є біль у надчеревній ділянці, який пов'язаний із споживанням їжі. Він виникає через 30–60 хв – 2 год після прийому їжі, а біль у дванадцятипалій кишці буває натще і вночі. На висоті болю може з'явитися блювання, яке полегшує стан хворого.

Особливості догляду за хворими при виразковій хворобі шлунка та дванадцятипалої кишки:

Необхідно стежити за характером блювотних мас. Якщо вони набувають вигляду кавової гущі, це вказує на шлункову кровоточу. Треба негайно сповістити про це лікаря, а хворому створити максимальний спокій.

Головним методом лікування хворих на виразкову хворобу є медикаментозне лікування із дотриманням відповідної дієти під час захворювання:

- якщо у хворого виникає біль уночі, треба заздалегідь приготувати і поставити солодкий, але не міцний чай, сухарі, споживання яких полегшує біль;
- їжа має бути подрібненою, помірно теплою, багатого на вітаміни, особливо аскорбінову кислоту;
- виключають смажені продукти;
- забороняють вживати алкоголь;
- харчовий раціон має складатися з достатньої кількості повноцінних білків, жирів, вуглеводів, мінеральних солей;
- проміжки між споживанням їжі не повинні перевищувати більше 4 год;
- за 1 год до сну хворим дозволяють легку вечерю.

Особливості догляду за хворими з захворюваннями кишок

Найбільш поширеними захворюваннями кишок є *ентерит* та *коліт*. У період загострення хворому рекомендовано ліжковий режим, при проносі слід приймати теплий чай без цукру, невеликими порціями, але часто. За призначенням лікаря випорожнення відправляють до лабораторії. Здійснюють туалет відхідника після кожного випорожнення, щоб уникнути подразнень. За наявності подразнення після промивання шкіру навколо відхідника висушують і змазують стерильною вазеліновою олією, дитячим кремом. При проносі призначають дієту, що містить продукти, які легко засвоюються, не подразнюючи стінку кишечника. У перші дні хворим дають вживати багато рідини, по кількості що дорівнює водно-сольовим втратам під час кожного випорожнення. Це можуть бути міцний чай, м'ятні настої, мінеральні вода із зниженим вмістом сульфатів, магнію та кальцію та підвищеним вмістом карбонатів та хлоридів. Проте найкращим вибором буде застосування



офіційних (готових) сольових розчинів для пероральної регідратації, таких як «Регідрон», «Хумана» тощо.

Слід пам'ятати, що профілактика ентериту полягає в гігієні харчування. Перед споживанням їжі слід завжди мити руки; посуд для приготування їжі має бути також чисто вимитим. Готують їжу тільки із свіжих продуктів. Фрукти та овочі перед їдою ретельно обмивають спочатку проточною, а потім перевареною водою.

При наявності закрепи пацієнтові призначають дієту із підвищеним вмістом клітковини та рослинних волокон, обмежують вживання рідини. Щоденно необхідно їсти чорнослив, салати із буряків, капусти, кефір, тобто продукти, які посилюють перистальтику.

Контрольні питання

1. Які основні ознаки захворювань травного тракту?
2. Ознаки шлункової кровотечі та перша допомога.
3. Кишкова кровотеча, які відмінності від шлункової, перша допомога?
4. Блювання, які причини та види блювання?
5. Які ознаки блювання центрального походження?
6. Яка допомога хворому під час блювання?
7. Що таке метеоризм?
8. Як надати допомогу при гострому гастриті?
9. Як класифікують хронічний гастрит?
10. Особливості догляду за хворими з ентеритом та колітом?



РОЗДІЛ 15

ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ З ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЇ ШКТ. ПРОЦЕДУРИ У ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ: ПРОМИВАННЯ ШЛУНКУ. ВИДИ, ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ. КЛІЗМИ, ВИДИ, ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ, ПОКАЗИ, ПРОТИПОКАЗИ. ЗАСТОСУВАННЯ ГАЗОВІДВІДНОЇ ТРУБКИ

До маніпуляцій догляду за хворими у гастроентерологічній практиці віднесені: проведення промивання шлунку, використання судна, застосування газовідвідної трубки та проведення клізм.

Промивання шлунка – це неприємна процедура, а отже хворі часто ухиляються від її проведення. Тому потрібно переконати хворого в її необхідності та пояснити послідовність проведення. Виконує процедуру лікар, а медична сестра готує необхідне обладнання та допомагає лікарю під час її проведення.

Показання до промивання шлунка:

- отруєння лікарськими препаратами, недоброякісними харчовими продуктами, грибами, алкоголем;
- затримка їжі в шлунку внаслідок стенозу пілоруса та при деяких інших захворюваннях;
- атонія шлунку з явищами застою в ньому харчових мас;
- гострий гастрит;
- уремичні стадії хронічної ниркової недостатності.

Протипоказання до промивання шлунку:

- Стенокардія.
- Цироз печінки.
- Виразкова хвороба шлунку та дванадцятипалої кишки зі схильністю до шлунково-кишкових кровотеч.
- Гіпертонічна хвороба (тяжка форма).
- Інфаркт міокарда.
- Порухення мозкового кровообігу.
- Отруєння лугами і кислотами (через декілька годин).

Для промивання шлунка необхідно підготувати: товстий шлунковий зонд довжиною 100–120 см, зовнішнім діаметром 10–15 мм, на сліпому кінці якого є два бокових отвори. Зонд за допомогою скляного перехідника з'єднується з гумовою трубкою довжиною близько 70 см. Необхідні також скляна лійка об'ємом 1–1,5 л, глечик, місткість для промивних вод, ємності (10–12 л) з чистою водою (можна також промивати світлим розчином калію перманганату, 2% розчином натрію гідрокарбонату – при отруєнні кислотами, розчином лимонної кислоти – при отруєнні лугами) кімнатної температури, язикотримач, роторозширювач, клейончаті фартухи, гумові рукавиці.



Промивання шлунка за допомогою зонда

Процедуру виконують два медпрацівники.

- Проводять психологічну підготовку пацієнта і, за наявності, пропонують йому зняти знімні зубні протези.
- Пацієнтові пропонують сісти на стілець, обпершись на його спинку і розвівши коліна.
- На хворого надягають фартух, зафіксувавши руки в такому положенні, щоб він не заважав проводити процедуру – попереджують пацієнта, щоб він руки тримав на колінах, не заважав виконувати процедуру.
- Між ногами хворого ставлять ємність для збирання промивних вод.
- Підготовку спецодягу та рук медичні працівники здійснюють відповідно до вимог санітарно-протиепідемічного режиму
- Надягнувши фартух і рукавички, лікар і медична сестра стають праворуч від хворого, поруч ставлять ємність з чистою водою.
- Вимірявши відстань, на яку необхідно ввести зонд (від пупка хворого до різців), просять хворого широко відкрити рот, висунути язик і вимовити звук «а», або роблять це, користуючись роторозширювачем.
- Заокруглений кінець зволоженого перевареною водою зонда кладуть на корінь язика, просять хворого зробити кілька ковтальних рухів і в цей час швидко просувають зонд по стравоходу.
- При позивах на блювання просування зонда припиняють, а хворому пропонують зробити кілька ковтальних рухів і глибоко подихати через ніс.
- У разі блювання введення зонда припиняють і пропонують пацієнтові зробити глибокий вдих носом, утримуючи зонд губами. Поступово пропонують пацієнтові ковтнути зонд до відповідної позначки (у середньому 45–50 см).
- У разі потрапляння зонда в дихальні шляхи хворий починає кашляти, синіти і втрачати голос. У такому випадку зонд негайно витягають і через кілька хвилин процедуру повторюють.
- Якщо пацієнт непритомний, то шлунковий зонд, змазаний частково гліцерином, вводять через ніс або лікар-реаніматолог уводить зонд через рот за допомогою ларингоскопа. У такому разі під час промивання шлунку пацієнтові надають положення лежачи на лівому боці з опущеною нижче тулуба головою, що знижує ризик аспірації промивних вод у дихальні шляхи, і рідина не надходить у кишечник під дією сили тяжіння
- Циліндр шприца Жане використовують як лійку або за допомогою поршня шприцом Жане вводять відповідну кількість води і відсмоктують промивну воду вакуумним способом. У разі отруєння кислотою вводять 2% розчин натрію гідрокарбонату, у разі отруєння основою – 0,1% розчин лимонної кислоти.
- Ввівши зонд до потрібної мітки, до вільного його кінця приєднують скляний перехідник, гумову трубку і закріплюють скляну лійку.
- Опускають лійку до рівня колін, наливають у неї тоненькою цівкою воду (близько 1 л води), тримаючи лійку на рівні колін хворого в нахиленому положенні, щоб не ввести повітря в шлунок.



- Повільно піднімають лійку вище від голови хворого (вода при цьому поступає в шлунок) і вводять у шлунок 500–600 мл води. При наближенні рівня води до вічка лійки її опускають униз у вихідне положення і тримають на цьому рівні до того часу, поки вода з шлунку з домішками слизу і їжі не заповнить її. Таким чином промивна вода методом сифона виділяється із шлунка. Вміст лійки виливають у ємність.

Під час процедури необхідно:

- Стежити за тим, щоб кількість виділеної рідини приблизно дорівнювала кількості введеної. Такі дії повторюють декілька разів до появи чистої води, з кожним разом поступово збільшують уведення рідини до 1 л.
- Під час процедури потрібно стежити, щоб уся вода з лійки не перейшла в шлунок, оскільки це може порушити зворотне надходження води з шлунку в лійку.
- При появі прожилок крові в промивних водах процедуру припиняють і викликають лікаря.
- Якщо промивання шлунку здійснюють через 2–3 год після отруєння та існують підстави, що частина недоброякісної їжі чи отрути знаходиться в кишках, промивання шлунка закінчують уведенням через зонд 60 мл 25% розчину магнію сульфату.
- Після закінчення промивання лійку від'єднують, а зонд швидким рухом виймають із шлунка за допомогою рушника.
- Стежать, щоб після промивання в шлунку не залишилося рідини, тому що це може призвести до її аспірації, якщо раптово виникне блювання.
- Промивну воду оглядають і показують лікареві.
- У разі потреби частину промивної води відливають в ємність, маркують та відправляють до лабораторії на дослідження.

Лійку, зонд і трубку після використання добре промивають теплою проточною водою. Воду пропускають через трубку і кілька разів відтискають її зверху донизу. Потім замочують зонд у м'ячому розчині на 30 хв, сполощують під проточною водою, потім у дистильованій воді і кип'ятять у дистильованій воді протягом 30 хв з моменту закипання. Зберігають зонди в 1% розчині борної кислоти. Перед використанням їх споліскують перевареною водою.

Промивання шлунку беззондовим методом

(при неможливості провести промивання шлунка за допомогою зонда)

Основним показом для беззондового промивання є вживання рослинних отрут або отруєння пероральними медикаментами (у разі прийому їх у перші 20–40 хв, не пізніше!). Промивання шлунка беззондовим можна здійснювати у домашніх умовах.

Протипоказання до проведення:

- порушення свідомості;
- пригнічення блювотного рефлексу та захисних рефлексів;
- отруєння піноутворювачами;
- отруєння бензином та продуктами переробки нафти;



- отруєння опікаючими речовинами;
- отруєння медикаментами, які можуть призвести до порушення свідомості, судом, порушень серцевої діяльності.

Методика проведення:

- Хворому дають випити 2–3 склянки розчину (перевареної води або содового розчину або мінеральної води або слабкого блідо-рожевого розчину перманганату калію або сольового розчину (1 ст. ложка солі на склянку)) кімнатної температури.

- Пропонують пацієнтові штучно викликати блювання шляхом надавлювання вказівним і середнім пальцями руки на корінь язика, а також подразнення задньої стінки глотки

- У такий спосіб хворий здійснює промивання шлунка до появи чистої води. Повторюють процедуру кілька разів.

Якщо пацієнт сам не може викликати блювання, медичній сестрі слід подразнити задню стінку глотки пацієнта стерильним шпателем

До промивання шлунка слід ставитися диференційовано залежно від конкретної ситуації:

- Загальна кількість рідини для промивання шлунка повинна складати 10–15% маси тіла пацієнта.

- Не рекомендується здійснювати промивання шлунка в положенні хворого сидячи, оскільки при цьому створюються умови для надходження рідини в кишечник під дією сили тяжіння.

- Великий об'єм одноразово введеної рідини сприяє відкриттю пілоруса та спрямуванню рідини, що містить отруту, до кишечника, де відбувається найбільш інтенсивний процес усмоктування отрути.

- Баланс між кількістю введеної та виведеної рідини не повинен перевищувати 1% маси тіла пацієнта. Через недостатній контроль за кількістю введеної та виведеної рідини, її надлишок в організмі призводить до розвитку так званого отруєння водою, особливо у дітей.

- Використання для промивання шлунку концентрованих розчинів калію перманганату не виправдане і навіть небезпечне, оскільки сприяє розвитку хімічного опіку шлунку.

Застосування газовідвідної трубки

Показанням до використання газовідвідної трубки є **метеоризм** – здуття живота накопиченими кишковими газами, яке відчувається пацієнтами як біль, розпирання в животі.

Причиною може бути зниження рухової активності кишок в післяопераційний період, непрохідність кишечника. Може бути істеричний метеоризм внаслідок складних нервових механізмів.

Тому при накопиченні великої кількості газу в кишках у пряму кишку вводять газовідвідну трубку.

Газовідвідна трубка – м'яка товстостінна полірована гумова трубка завдовжки 30–50 см та діаметром 3–5 мм. Кінець трубки, що його вводять у кишки,



заокруглений довкола центрального отвору, на іншому кінці поперечний зріз або 1–2 бокові отвори.

Для проведення процедури необхідно підготувати: газовідвідну трубку, судно, клейонку, вазелін, серветки. Перед введенням трубку кип'ятять. Маніпуляцію виконують у гумових рукавичках і фартуху:

- Хворого вкладають на лівий бік. Якщо хворого не можна повертати на бік, маніпуляцію проводять у положенні хворого на спині при зігнутих у колінах і дещо розведених ногах.

- Під таз хворого стелять клейонку, зверху – пелюшку, а на неї кладуть тепле судно.

- Заокруглений кінець трубки змащують нанесеним на серветку вазеліном.

- Лівою рукою розводять сідниці хворого і круговими рухами правої руки обережно вводять трубку в анальний отвір (відхідник).

- Газовідвідну трубку вводять у пряму кишку на 20–30 см, при цьому зовнішній її кінець має виступати із задньопротірного отвору на 8–12 см, який опускають у судно (заповнене на одну третину водою), оскільки через неї разом з газами можуть виділятися рідкі калові маси.

- Ефективність застосування газовідвідної трубки визначається по звільненню кишечника від газів, які проходять через шар води у судні.

- Трубка може знаходитися в кишці не більше ніж 2 год. Протягом доби процедуру можна повторити декілька разів, але не раніше ніж через 4–6 годин від попередньої.

- Якщо хворого не можна повертати на бік, процедуру проводять у положенні хворого лежачи на спині при зігнутих колінах і дещо розведених ногах.

- При нагромадженні у кишках хворого твердих калових мас необхідно перед введенням газовідвідної трубки зробити емульсійну клізму або клізму з настоєм ромашки.

- Після витягання трубки шкіру навколо відхідника протирають туалетним папером, у разі потреби промивають теплою водою, висушують, змащують вазеліном.

- Використане оснащення дезінфікують – газовідвідну трубку після використання миють теплою водою з милом, замочують в 1% розчині хлораміну на 30 хв і кип'ятять. Зберігають у чистій сухій промаркірованій посудині «Чисті газовідвідні трубки».

- Руки ретельно миють і висушують.

КЛІЗМИ

Клізма – це введення в нижній відрізок товстої кишки різних рідин з лікувальною та діагностичною метою через пряму кишку.

Види клізм:

1. Очисна клізма.
2. Сифонна клізма.
3. Послаблююча клізма.
4. Медикаментозна клізма:



- лікувальна мікроклізма;
 - крапельна клізма;
5. Харчувальна клізма.

1. Протипоказаннями до всіх видів клізм є:

- 1) гострі запальні процеси в анальній ділянці;
- 2) злоякісні пухлини прямої кишки в стадії розпаду;
- 3) шлунково-кишкові кровотечі;
- 4) «гострий живіт».

2. Проводити процедуру клізми необхідно дуже ретельно. Потрібно враховувати показання та вид клізми.

3. Не можна виконувати цю повсякденну процедуру стандартно.

4. Ставлячи клізму, треба стежити за загальним станом хворого й особисто перевірити результат дії клізми.

5. Необхідно створити оптимальні умови для пацієнта, зручні умови для себе й дотримувати гігієнічних правил.

Очисна клізма

Механізм дії очисної клізми. Очисну клізму призначають для розрідження та вилучення вмісту нижнього відділу товстої кишки.

Показання до використання очисної клізми:

1. Закреп.
2. Підготовка породіль до пологів.
3. Підготовка хворих до планових операцій на органах травного тракту та малого таза.

4. Підготовка хворих до рентгенівських обстежень органів травного тракту, малого таза, тазових кісток, тазового відділу хребта.

5. Підготовка хворих до ендоскопічних обстежень кишок.

6. Отруєння.

7. Підготовка до проведення лікувальної та харчувальної клізм.

Протипоказання до використання очисної клізми:

1. Гострий апендицит.
2. Гострі запальні процеси товстої кишки зі схильністю до кровотеч.
3. Тріщини заднього проходу.
4. Кровотеча з травного тракту.
5. Розпад пухлини прямої кишки.
6. Перші дні після операцій на органах травного тракту.
7. Випадіння прямої кишки.

Місце виконання процедури. Якщо дозволяє стан хворого, процедуру очисної клізми виконують у спеціальній туалетній кімнаті, де є кушетка, штатив-стійка для підвішування кувала Есмарха, раковина, маркіровані ємкості для чистих і використаних наконечників, дезінфекційні розчини, вазелін. Хворим, які перебувають на ліжковому режимі, процедуру виконують у ліжку.

Можливі ускладнення:

- кишкові кровотечі;



- поранення;
- розрив товстої кишки.

Сестринський персонал зобов'язаний:

- поінформувати пацієнта про мету процедури, яку буде проведено;
- пояснити перебіг процедури;
- повідомити про час появи ефекту (залежно від виду клізм);
- попередити пацієнта про ймовірність появи неприємних відчуттів і необхідність повідомити це медичній сестрі;
- отримати згоду пацієнта на проведення;
- у випадку непоінформованості уточнити в лікаря подальшу тактику.

Методика проведення очисної клізми

Для постановки очисної клізми користуються кухлем Есмарха об'ємом 1,5–2 л. На сосок кухля, розміщений біля його дна, надягають гумову трубку довжиною 1,5 м і діаметром 10 мм з краником.

Закривають кран на гумовій трубці кухля Есмарха, насаджують на трубку продезінфікований наконечник, що повинен мати рівні, гладкі краї, щоб не поранити слизову оболонку товстої кишки наповнюють кухоль водою 1–1,5 л. Відкривають кран на гумовій трубці, заповнюють усю систему водою, щоб наповнити рідиною гумову трубку, зігріти її і видалити з системи залишки повітря і закривають кран на трубці. Кухоль Есмарха підвішують на штатив, на висоту до 1,5 м. У вільний кінець трубки вставляють наконечник. Крім цього, готують клейонку, судно, вазелін, 1,5–2 л води температури 25–35° С, штатив.

При атонічних закрепах ставлять прохолодні клізми (температура води нижче від 20° С).

При спастичних закрепах – гарячі клізми (понад 40° С).

• Хворого вкладають на край кушетки на лівий бік, ноги зігнуті в колінах і підтягнуті до живота, що сприяє розслабленню м'язів черевного преса і полегшує введення рідини в кишку. Якщо хворому не можна рухатися, його вкладають на спину.

• Під сідниці підкладають клейонку так, щоб вона звисала в таз, який ставлять біля топчана (на випадок, якщо хворий не зможе втримати воду в кишці).

• Поряд ставлять судно на випадок, якщо хворий не зможе утримати воду.

• Наконечник змащують вазеліном.

• Пропонують пацієнтові відвести праву сідницю догори або великим і вказівним пальцями лівої руки розводять сідниці.

• Обережно, обертальними рухами вводять наконечник у відхідник і долають легкими круговими рухами опір зовнішнього сфінктера. При наявності виступаючих складок слизової оболонки або гемороїдальних вузлів наконечник проводять між ними.

• Спочатку наконечник вводять у напрямку до пупка на глибину 3–4 см, а потім паралельно до куприка на глибину 10–12 см. Якщо на шляху зустрічаються перешкоди, він впирається в стінку кишки або в щільний кал, наконечник витягують на 1–2 см і відкривають кран, намагаючись струменем води розмити



калові маси. Не можна грубо й швидко вводити наконечник, оскільки це спричинює поранення стінки прямої кишки

- Рідина, що поступає, розмиває кишковий вміст і дещо розтягує нижній відділ прямої кишки, що дозволяє ввести наконечник далі.

- Якщо наконечник закупорюється каловими масами, його виймають, прочищають і вводять повторно. Іноді калові маси настільки щільні, що поставити клізму практично неможливо. В цих випадках кал з прямої кишки виймають пальцем у гумових рукавичках, змащених вазеліном.

- Після введення наконечника в пряму кишку на глибину 10–12 см відкривають кран або затискач і повільно вливають у просвіт кишки не більше ніж 1–1,5 л води.

- Потрібно стежити за швидкістю надходження води у кишечник, регулюючи цей процес висотою положення кухля Есмарха. Течію рідини слід забезпечити таким чином, щоб не завдати сильного болю і відчуття раптового переповнення кишок.

- Якщо вода не надходить у кишки (що видно з рівня рідини в кухлі), підніміть кухоль вище і змініть положення наконечника: проведіть його глибше або трохи виведіть назовні. Якщо й це не допоможе (можливо, наконечник забитий каловими масами), вийміть наконечник, промийте його водою з кухля Есмарха і введіть знову в пряму кишку.

- Велика кількість рідини може розтягнути пряму кишку, спричинити спастичний біль і позиви на випорожнення. Якщо зазначені явища виражені надто сильно, треба тимчасово зменшити тиск рідини, опустивши нижче кухоль Есмарха, або зовсім припинити вливання рідини.

- Треба пам'ятати, що прохолодна вода подразнює слизову оболонку кишок і посилює їхню перистальтику, але застосування холодної води не бажане, оскільки вона може спричинити спазм кишок, біль у животі і затримку випорожнень при спастичному закріпі. Доцільніше всього для очисної клізми застосувати воду температури 28–32° С.

- Випускають воду із кухля Есмарха не до кінця, на дні кухля залишають трохи води, закривають кран на гумовій трубі і виводять наконечник із відхідника.

- Бажано, щоб хворий затримав воду протягом 5–10 хв. Цього легше досягти, якщо лежати на спині і глибоко дихати.

- Після введення рідини хворому пропонують лягти на спину, глибоко подихати і затримати акт дефекації протягом 5–10 хв, а потім хворому пропонують випорожнити кишки у туалеті. Якщо процедуру виконували у ліжку, то швидко подають хворому судно

- Перевіряють ефективність процедури. Процедуру можна вважати успішною, якщо з водою через кілька хвилин вийдуть калові маси.

- Якщо процедура виявилась неефективною, то її повторюють через кілька годин.

Запам'ятайте! Медична сестра обов'язково повинна простежити за дією клізми. У разі виникнення сильного болю слід повідомити лікаря. Після



використання наконечник промивають теплою водою з милом, дезінфікують 30 хв в 1% розчині хлораміну і кип'ятять 30 хв. Для підсилення дії клізми до води можна додати 1 чайну ложку розтертого дитячого мила, 2 ложки гліцерину, 1–2 ложки натрію хлориду, 1 склянку настою чи відвару ромашки.

Особливості проведення клізми дітям

• Дітям для проведення клізми потрібно застосовувати м'які гумові або поліетиленові наконечники.

• Рідину слід вводити повільно, без великого тиску.

• Після видалення наконечника на кілька хвилин потрібно стиснути сидиці дитині, допомагаючи цим затримати випорожнення.

Кількість уведеної рідини дітям залежить від віку:

• новонародженим вводять 30 мл,

• дитині віком 1-3 міс – 60 мл;

• 3–6 міс – 90 мл;

• 6–9 міс – 120–150 мл;

• 9–12 міс – 180 мл;

• 1–2 роки – 200 мл;

• 3–5 років – 300 мл;

• 6–9 років – 400 мл;

• 10–14 років – 500 мл.

Сифонна клізма

Механізм дії сифонної клізми. Сифонний метод промивання кишок (багаторазове промивання) заснований на використанні принципу сполучних посудин. Одною з них є кишки, а другою – лійка на зовнішньому кінці гумової трубки. Сифонна клізма не лише механічно вимиває кал, вона справляє подразнювальну дію на стінки кишок, активізуючи перистальтику.

Показання до використання сифонної клізми:

1. Відсутність ефекту від очисної та послаблювальних клізм.

2. Непрохідність товстої кишки.

3. Тяжкі отруєння та інтоксикації.

4. Підготовка хворого до операції на товстій кишці.

Протипоказання до використання сифонної клізми:

1. Гострий апендицит.

2. Перитоніт.

3. Гострі запальні процеси товстої кишки зі схильністю до кровотеч.

4. Тріщини заднього проходу.

5. Кровотеча з травного тракту.

6. Розпад пухлини прямої кишки.

7. Перші дні після операцій на органах травного тракту.

8. Випадіння прямої кишки.

9. Виражені больові відчуття в животі під час проведення процедури.



Система для сифонної клізми складається з лійки об'ємом 1–1,5 л, на яку надягають гумову трубку довжиною 75–80 см і діаметром 1 см. Трубка через скляний перехідник сполучається з товстим гумовим зондом. Для виконання маніпуляції необхідні також глечик, відро або таз для зливу води, 10–15 л перевареної води кімнатної температури або підігрітої до 37–38° С (при вищій температурі вода в кишках буде всмоктуватись), вазелін, клейонка. Промивання кишок можна проводити також слабким розчином перманганату калію або розчином натрію гідрокарбонату.

У разі отруєння використовують воду температури 32–34° С, при непрохідності кишок – 37–38° С.

Сифонна клізма – важка маніпуляція для хворого, тому потрібно уважно стежити за станом хворого під час процедури. Тому слід потурбуватися, щоб голова його лежала на подушці, верхню частину тіла прикрийте ковдрою, у разі потреби хворого слід обкласти грілками і стежте, щоб у ході виконання процедури не був замоченим.

Проведення сифонної клізми

- Медичний працівник надягає маску, фартух із пластикату і гумові рукавички.

- Пацієнта вкладають на край топчана на лівий бік або на спину. Ноги в колінних суглобах зігнуті і приведені до живота.

- Під таз підкладають клейонку або судно. Біля ліжка ставлять таз або відро для зливання промивних вод, відро з водою та глечик.

- Сліпий кінець товстого кишкового зонда змазують вазеліном і поступово вводять зонд у пряму кишку на відстань 20–30 см. Приєднують перехідну скляну та гумову трубки завдовжки не менше 1 м та лійку.

- Лійку тримають на рівні тіла хворого в нахиленому положенні і повільно тоненькою цівочкою наповнюють її рідиною, щоб вийшло з трубок повітря.

- Піднімають лійку над хворим на висоту 1–2 м, вода при цьому переходить з системи в кишку.

- Воду доливають до тих пір, поки не зупиниться її рівень.

- При наближенні рівня води до вічка лійки останню, не перевертаючи, опускають над тазом нижче рівня хворого, не перевертають її і утримують на цьому рівні доти, доки вода з кишок разом з пухирцями газу і шматочками калу не заповнить її.

- Вміст виливають у відро і повторно наповнюють її водою.

- При непрохідності кишечника в разі результативності сифонної клізми спочатку надходять у лійку газу, настає помутніння промивної води, а згодом калове забарвлення води, надходження шматочків калу. Все це свідчить про ефективність клізми

- Процедуру повторюють доти, доки з кишки не припиниться відходження газів і калу.

- Закінчуючи процедуру сифонної клізми, від'єднують скляний перехідник, гумову трубку та лійку, а гумовий зонд залишають у кишечнику на 15–20 хв для відходження залишків вмісту і газів, опустивши його кінець у таз.



- Після закінчення промивання кишок лійку миють і кип'ятять.
- Поступово і обережно витягають зонд, а потім здійснюють туалет шкіри навколо відхідника та промежини.
- Після виконання процедури хворого транспортують в палату, перекладають його у ліжко і тепло вкривають, у разі потреби зігрівають за допомогою грілок

Дезінфекція приладдя для сифонної клізми. Після виконання різного виду клізм необхідно продезінфікувати усе використане оснащення, ретельно вимити руки і висушити їх. Всі складові приладдя для сифонної клізми дезінфікують так само, як і наконечник для постановки клізм.

Запам'ятайте! Після виконання різного виду клізм необхідно ретельно продезінфікувати усе використане обладнання, фартух та гумові рукавички, ретельно вимити руки і висушити їх.

Послаблююча клізма

Механізм дії послаблюючої клізми. Послаблюючі клізми застосовують при стійких закрепках і неефективності очисної клізми, у перші дні після операцій на органах черевної порожнини і після родів.

Види послаблюючих клізм:

- 1) олійна
- 2) гіпертонічна
- 3) емульсійна

Олійна клізма

Механізм дії олійної клізми. Послаблювальний ефект олійної клізми полягає в тому, що олія обволікає кал і полегшує його виведення. Крім цього, під впливом кишкової мікрофлори та шлункового соку олія частково розщеплюється і жирні кислоти, що утворюються, справляють на кишкову стінку слабку подразнювальну дію, яка сприяє нормалізації перистальтики.

Показання до використання олійної клізми:

1. Стійкі спастичні і тривалі закрепи.
2. Запальні та виразкові процеси у товстій кишці.

Проведення олійної клізми

Проводять олійну клізму зазвичай на ніч.

Для олійних клізм вживають рослинні олії (соняшникову, конопляну або вазелінову).

- Хворого вкладають на лівий бік з підведеними до живота ногами
- Під таз підкладають клейонку або судно.
- Заповнюють олією гумовий балон або шприц Жане.
- Підігріту на водяній бані до 37–38° С олію в кількості 50–150 мл повільно вводять у пряму кишку за допомогою гумового балона або шприца Жане через газовідвідну трубку, встановлену в кишку на глибину 10–15 см.
- Далі потрібно перегнути кінець трубки, від'єднати шприц Жане і набрати у нього трохи повітря, після чого – знову приєднати шприц Жане до трубки і ввести залишки олії в пряму кишку.



- Після введення олії, щоб вона не витікала, хворий має деякий час полежати. Тому такі клізми краще робити ввечері, щоб акт дефекації відбувся вранці.
- Звільняються кишки переважно через 10–12 год. Якщо через 10–12 год олійна клізма не подіє, тоді за відсутності протипоказань слід зробити очисну клізму.

Гіпертонічна клізма

Механізм дії гіпертонічної клізми. Дія гіпертонічної клізми має осмотичний характер: для розведення гіпертонічного розчину до ізотонічної концентрації у відхідник через кишкову стінку інтенсивно надходить міжклітинна рідина, яка розріджує кал. Крім цього, міцний сольовий розчин активізує перистальтику і в результаті такої поєднаної дії приблизно через 20 хв відбувається випорожнення. Гіпертонічні клізми застосовують для посилення перистальтики кишок при динамічній (післяопераційній) непрохідності

Показання до використання гіпертонічної клізми

1. Атонічний закреп.
2. Парез кишок після хірургічних втручань на органах черевної порожнини.
3. Універсальні набряки.

Протипоказання до використання гіпертонічної клізми

1. Гострі запальні та виразкові захворювання нижніх відділів кишечника.
2. Тріщини в ділянці відхідника.

Проведення гіпертонічної клізми

Для гіпертонічної клізми використовують 10% розчин натрію хлориду, 20–30% розчин магнію або натрію сульфату.

• Гіпертонічні розчини вводять у пряму кишку підігрітими до 37–38° С в кількості 100–200 мл за допомогою гумового балона або шприца Жане через газовідвідну трубку.

- Бажано, щоб хворий затримав дефекацію після клізми протягом 20–30 хв.

Емульсійна клізма

Механізм дії емульсійної клізми. Емульсійна клізма дає хороший випорожнювальний ефект (послаблюючу дію).

Показання до використання емульсійної клізми.

1. Закрепи у тяжкохворих, які перебувають на ліжковому режимі.

Проведення емульсійної клізми

Способи приготування емульсії:

- змішують 0,5 столової ложки натрію гідрокарбонату і 1 столову ложку риб'ячого жиру, додають 50–100 мл води
- емульсію готують з 2 склянок настою ромашки, жовтка одного яйця, 1 чайної ложки натрію гідрокарбонату, 2 ложок вазелінової олії або гліцерину.
- можна розчинити 2 столові ложки риб'ячого жиру в 100–150 мл води.

У кількості 50–100–150 мл при температурі 37–38° С емульсію вводять у пряму кишку за допомогою грушовидного балона або шприца Жане і газовідвідної трубки. Випорожнення має наступити через 15–20 хв. Медична



сестра повинна: простежити за дією клізми; у разі виникнення болю повідомити лікаря; у кінці процедури здійснити тяжкохворому туалет шкіри навколо відхідника та в ділянці промежини.

Медикаментозна клізма

Механізм дії медикаментозної клізми. Медикаментозні клізми служать для введення в пряму кишку деяких лікарських препаратів.

Види медикаментозних клізм:

1. Клізми місцевої дії
2. Клізми загальної дії

1) клізми місцевої дії

Механізм дії медикаментозної клізми місцевої дії. Клізми місцевої дії (лікувальні мікроклізми) справляють протизапальну та обволікаючу дію. Їх вміст не перевищує 200 мл. До клізм місцевої дії належать:

- олійні (30–50 мл теплої обліпихової або оливкової олії);
- крохмальні (5 г крохмалю розводять у 5 мл холодної води і, помішуючи, додають 100 мл окропу) тощо.

Як лікарські препарати використовують настій ромашки (5 столових ложок висушених квіток ромашки заливають 1 л окропу, настоюють 2 год і проціджують через марлю).

Показання до використання медикаментозної клізми місцевої дії:

1. Зменшення подразнення, запалення в товстій кишці.
2. Усунення спастичного стану в товстій кишці.
3. Лікування запального процесу в параректальній клітковині.
4. Загоєння ерозій та виразок.

Проведення клізми місцевої дії

Для проведення лікувальної мікроклізми необхідно підготувати: гумовий грушовидний балон або шприц Жане, газовідвідну трубку, вазелін, 50–150 мл лікувального розчину (лікувальні клізми в основному є мікроклізмами, вміст рідини в них не повинен перевищувати 50–100 мл, максимальна кількість – 200 мл), підігрітого до температури не нижчою 40° С, оскільки низька температура сприяє позивам на дефекацію, внаслідок чого ліки не всмоктуються:

- За 30–40 хв до введення лікарських препаратів роблять очисну клізму.
- Хворий лягає на край кушетки, накритої клейонкою, на лівий бік із зігнутими й підтягнутими до живота ногами.
- Газовідвідну трубку змащують вазеліном.
- Розсунувши сідниці, повільно вводять у пряму кишку газовідвідну трубку на глибину 10–15 см.
- Під'єднують до трубки грушовидний балон або шприц Жане з теплим лікувальним розчином і повільно, малими порціями під невеликим тиском вводять розчин у пряму кишку, повільно витискаючи лікарський засіб із шприца.
- Потім, підтримуючи і стискаючи зовнішній кінець трубки, щоб запобігти



витіканню з неї рідини, знімають шприц, усмоктують у нього повітря, знову з'єднують з газовідвідною трубкою (чи катетером) і, щоб проштовхнути рідину, яка в ній залишилась, натискають на поршень шприца.

- Щоб запобігти механічному, термічному та хімічному подразненню кишки, ліки вводять разом з ізотонічним розчином натрію хлориду або з 50 мл відвару крохмалю.

- Потім слід перегнути і стиснути зовнішній кінець трубки, щоб запобігти витіканню з неї рідини.

- Від'єднують шприц або балон, набирають трохи повітря і знову з'єднують з газовідвідною трубкою й проштовхують у кишку рідину, яка залишилася в трубці.

- Газовідвідну трубку виймають.

- Після клізми хворий повинен полежати не менш як 1 год.

Газовідвідну трубку після використання дезинфікують, а балон промивають гарячою водою з натрію гідрокарбонатом і кип'ятять.

Клізми загальної дії

Механізм дії медикаментозної клізми загальної дії. Клізми загальної дії застосовують для ректального введення в організм ліків. При цьому способі введення ліки швидко всмоктуються в кров через гемороїдальні вени, обминаючи печінку. Для загальної дії на організм невеликі об'єми ліків (до 200 мл) можна вводити в лікувальних мікроклізмах. Наприклад, таким чином вводять знеболюючі ліки у геронтологічній або педіатричній практиках, деякі гінекологічні засоби.

Лікувальні розчини об'ємом 1–2 л вводять крапельним способом. При цьому слід пам'ятати, що в нижньому відділі товстої кишки всмоктуються вода, ізотонічний розчин натрію хлориду, розчини глюкози та розчинені в них ліки, а також спирт і частково білки та амінокислоти.

Показання до використання медикаментозної клізми загальної дії:

1. Нemoжливiсть введення лiкiв через рот або парентерально.
2. Запальні процеси товстої кишки

Протипоказання до використання медикаментозної клізми загальної дії:

1. Непереносимість даного лікарського препарату.

Проведення клізми загальної дії

Система для крапельної клізми складається з кухля Есмарха, двох гумових трубок, з'єднаних крапельницею, скляного перехідника і товстого гумового зонда. На гумовій трубці вище від крапельниці укріплюють гвинтовий затискач, за допомогою якого регулюють швидкість надходження розчину в кишку. Для виконання маніпуляції необхідний також лікувальний розчин (до 3 л на добу), підігрітий до температури 38–40° С, вазелін, штатив, грілка.

- За 30–40 хв до проведення крапельної клізми роблять очисну клізму.
- У кухоль Есмарха наливають теплий лікувальний розчин.
- Кухоль підвішують на штативі на висоті 1 м над рівнем ліжка.



- Щоб розчин залишався теплим, кухоль Есмарха обгортають ватним чохлом або прикріплюють до його задньої стінки грілку.
- Хворого вкладають у зручне положення (на лівому боці або на спині).
- Відкривши гвинтовий затискач, заповнюють систему розчином, затискач закривають.
- Розвівши сідниці хворого, обережно вводять у пряму кишку змащений вазеліном зонд на глибину 20–25 см.
- Затискачем регулюють частоту надходження крапель розчину (60–100 за 1 хв).
- Оскільки ця процедура триває кілька годин, хворого необхідно добре накрити ковдрою, і він може спати.
- Медична сестра повинна постійно стежити за швидкістю надходження розчину та його температурою.
- Для ректального введення великої кількості рідини (1–2 л) доцільно використати одноразову систему для введення інфузійних розчинів. У такому разі систему без голки приєднують до введеної ректально на глибину 15–17 см газовивідної трубки. Частота крапель повинна становити 60–80 за 1 хв. Щоб ліки потрапляли в теплому вигляді у пряму кишку і швидше всмоктувались, на нижню трубку системи треба покласти теплу грілку і накрити її ковдрою або подушкою. При такому введенні рідини пацієнт може лежати на спині, на правому або лівому боці.

Контрольні питання

1. Які показання до промивання шлунка?
2. Як проводиться промивання шлунка?
3. Що таке беззондовий метод промивання шлунку?
4. Що таке клізма? Які Ви знаєте види клізм?
5. Методика очисної клізми.
6. Як проводиться сифонна клізма?
7. Що таке послаблююча клізма?
8. Мета та види медикаментозної клізми?



РОЗДІЛ 16

СПОСТЕРЕЖЕННЯ І ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СЕЧОВОЇ СИСТЕМИ. КЛІНІЧНІ ТА ЛАБОРАТОРНІ СИМПТОМИ ТА СИНДРОМИ УРАЖЕННЯ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ. ОЦІНКА ВОДНОГО БАЛАНСУ ТА ЗМІН ДІУРЕЗУ. ДОПОМОГА ХВОРОМУ ПІД ЧАС СЕЧОВИПУСКАННЯ В ЛІЖКУ, ЗАСТОСУВАННЯ СЕЧОПРИЙМАЧА. ЗАХОДИ ПРИ ЗАТРИМЦІ СЕЧІ. КАТЕТЕРИЗАЦІЯ СЕЧОВОГО МІХУРА. ВИДИ КАТЕТЕРІВ, ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КАТЕТЕРІВ У ЧОЛОВІКІВ І ЖІНОК. ПРОМИВАННЯ СЕЧОВОГО МІХУРА

Захворювання нирок і сечових шляхів часто супроводжуються порушенням функції сечовиділення. Внаслідок розладів виникають зміни загального стану хворих, що вимагають гігієнічного догляду, відповідного дієтичного харчування, спеціального режиму.

Медична сестра, здійснюючи спостереження та догляд за пацієнтами із захворюваннями нирок і сечових шляхів, повинна вміти правильно оцінити деякі найважливіші симптоми і надати необхідну невідкладну допомогу. Догляд за пацієнтами із захворюваннями нирок є основою лікування і тому набуває особливо важливого значення.

Основні симптоми захворювань сечової системи:

Набряки – накопичення рідини в підшкірній основі, у внутрішніх органах і порожнинах тіла (плевральній, перикардіальній, черевній). У випадку, коли набряки розповсюджуються по всім поверхням та середовищам тіла, це явище називають **анасарка**. Накопичення рідини у плевральній порожнині носить назву гідроторакс, у перикардіальній – гідроперикард, а у черевній – асцит. Набряки – важлива ознака ураження серцево-судинної системи, нирок та печінки (цироз печінки із асцитом). При затримці рідини в організмі відповідно зменшується виділення сечі. Тому медична сестра, доглядаючи за пацієнтами з захворюваннями серцево-судинної системи, нирок та інших органів, повинна вміти не тільки вимірювати кількість виділеної сечі, але й, оглядаючи її, визначати, чи не сталося в сечі якихось змін щодо кольору, прозорості тощо.

Основними симптомами порушення сечовипускання є:

Ніктурія – переважання нічного діурезу над денним, тобто, коли кількість сечі, що виділяється вночі, перевищує кількість сечі, що виділяється вдень. У здорових людей молодого віку співвідношення денного і нічного діурезу становить 2:1; у осіб віком понад 60 років – 1:1 – 0,6:1. Ніктурія розвивається при серцевій недостатності, за наявності різних захворювань нирок, при пієлонефриті та особливо у разі розвитку хронічної ниркової недостатності, у хворих на цироз печінки.

Анурія – практично повне припинення виділення сечі, від 50 до 100 мл на добу. Сечовий міхур у таких випадках порожній. Анурія спостерігається у деяких патологічних випадках, пов'язаних передусім із розвитком гострої



ниркової недостатності (ураження нирковими отрутами – сурогати алкоголю, ртуть, пестициди хлорорганічні, важкі метали, деякі ліки; важкий пієлонефрит та септичні стани, тромбоз ниркових артерій або вен, пухлина нирки, важкі ревматологічні захворювання тощо). Припинення сечовипускання може статися й через закриття сечовипускного каналу каменем, наявним у сечовому міхурі, при паралічі міхура тощо.

Ишурія – рефлекторне припинення сечовипускання (після операцій на органах травного каналу, малого тазу) або через закриття сечовипускного каналу пухлиною передміхурової залози у чоловіків, або каменем, наявним у сечовому міхурі.

Олігурія – патологічний стан, коли сечі виділяється менше ніж 500 мл за добу. Причиною олігурії можуть бути захворювання нирок, серця, а також виділення води з організму іншими шляхами (блювання, проноси).

Поліурія – виділення сечі понад 2–2,5 л на добу залежно від вихідного діурезу. У здорових людей поліурія може бути наслідком надмірного вживання рідини, за певних особливостей харчування (кавуни, виноград тощо). Виникнення поліурії може бути обумовлене психогенною полідипсією (спрагою), що відзначається під час неврозів і шизофренії. Поліурія спостерігається після вживання медикаментів сечогінної дії.

Патологічна поліурія може бути ниркового та позаниркового походження. Кількість сечі збільшується під час зменшення набряків, у поліуричній стадії гострої ниркової недостатності, а також за наявності гострого та хронічного інтерстиційного нефриту, ниркового діабету та у реципієнтів після пересадки нирок. Поліурія екстраренального походження спостерігається у разі розвитку цукрового та нецукрового діабету (коли кількість сечі може сягати десятків літрів на добу), первинного альдостеронізму.

Полакіурія – надміру часте (більше ніж 7 разів на добу) сечовипускання. Іноді полакіурія служить одним з проявів неврозів, у таких випадках збільшення частоти сечовипускання у нічний час звичайно не спостерігається. Часто полакіурія буває закономірним вираженням поліурії і спостерігається зазвичай при цукровому діабеті, застосуванні сечогінних препаратів.

Тенезми – болючі позиви до сечовипускання без виділення сечі або взагалі без ефекту.

Странгурія – утруднення сечовипускання.

Дизурія – загальний розлад сечовипускання, що характеризуються різноманітними компонентами у залежності від ситуації або хвороби. Це і зміни частоти сечовипускання, і зміни кількості сечі за добу, і болючість при сечовипусканні, і зміни кольору сечі, а також зміни лабораторних показників сечі. Говорячи про дизурію, завжди підкреслюють, з яких компонентів вона складається.

При деяких захворюваннях центральної та периферичної нервової системи, що призводять до порушення функцій сфінктера сечового міхура, спостерігається **нетримання сечі**, що представляє собою не контрольоване виділення сечі з сечового міхура із відсутністю позивів на сечовиділення. Від



нетримання слід відрізнити симптоматичне нетримання сечі, яке виражається в неможливості утримувати сечу в сечовому міхурі при дуже сильних покликах на сечовипускання і зустрічається, наприклад при гострому циститі або пухлині шийки сечового міхура.

Фізичні властивості сечі

Медична сестра, доглядаючи за пацієнтами з захворюваннями серцево-судинної системи, нирок та інших органів, повинна вміти не тільки вимірювати кількість виділеної сечі, але й, оглядаючи її, визначати, чи не сталося в сечі якихось змін щодо кольору, прозорості тощо.

Спостерігаючи за загальним виглядом виділеної сечі, медична сестра звертає увагу на колір сечі. Колір та прозорість сечі визначають візуально. У здорових людей колір сечі коливається від світло-жовтого до насичено-жовтого і обумовлюється вмістом у сечі нормальних пігментів: урохромів, уробіліноїдів, уроетринів та інших.

Інтенсивність забарвлення сечі співвідносна із здатністю нирок концентрувати або розводити сечу. Зазвичай, більш концентрована сеча (з більшою питомою густиною) є більш інтенсивного кольору. Однак при цукровому діабеті, сеча має дуже високу густина, проте практично безбарвна.

- Домішки білірубину та білівердину, що визначаються під час розвитку підпечінкової і печінкової жовтяниці, забарвлюють сечу в *зеленувато-жовтий* колір.

- За наявності фосфатів вона стає каламутною і набуває *білого* кольору.

- *Молочно-білого* кольору сеча набуває у разі розвитку ліпоїдурії, хілурії та домішок гною.

- Якщо хворий приймає похідні піразолону (метимізол – анальгін), то сеча забарвлюється в *рожево-червоний*, нітроксоліну – у *жовтий*, метиленового синього – в *зелений* кольори, рифампіцин – в *яскраво червоний* колір.

- *Незабарвлена* або *блідо забарвлена* сеча відзначається у хворих на цукровий діабет і спостерігається у хворих з поліурією (у разі сходження масивних набряків, після вживання сечогінних, за наявності хронічної недостатності нирок тощо).

- Сеча, що містить значну кількість уратів, має *коричневий* колір, вона каламутна.

Гематурія – сеча може набуває червоного кольору різної інтенсивності: від ледь помітного рожевого до яскраво-червоного (кольору м'ясних помиїв), внаслідок появи в сечі еритроцитів та продуктів їх розпаду.

Лейкоцитурія – сеча мутна, містить осад через велику кількість у ній лейкоцитів.

Піурія – сеча мутна, містить осад через велику кількість у ній лейкоцитів, детриту, бактерій, компонентів інтерстицію нирок.

Бактерійурія – сеча містить велику кількість бактерій.

Протеїнурія – сеча містить білок, вище від нормовані показники.



У здорової людини за умов змішаного харчування **реакція сечі** коливається від слабко кислої до нейтральної або слабколужної (рН 5-7,1).

Зміщення реакції сечі в **кислотний бік (гіперацидурія)** відбувається за умов переважно білкового харчування, а також відзначається за наявності цукрового діабету, важкої недостатності функції нирок, часто – сечокам'яної хвороби, гіпокаліємії, гіпохлоремії.

Зміщення реакції сечі в **лужний бік (алкалурія)** виникає у разі переважного споживання рослинної їжі, лужних мінеральних вод, лікування препаратами рослинних основ (гідрокарбонат натрію, солі літію), частого блювання, фосфатурії, циститу.

Відносна густина сечі відображує концентраційну здатність нирок і вимірюється урометром (ареометром) зі шкалою із позначками від 1001 до 1050. Відносна густина залежить від концентрації в сечі сечовини, сечової кислоти, солей, а у випадках патології – вмісту глюкозу, у меншій мірі – білка.

У здорових дорослих людей густина вранішньої сечі звичайно коливається в межах від 1013 до 1022, але залежно від питного і харчового режиму може змінюватися у ширшому діапазоні: від 1010 до 1030. У дітей до 10 років густина сечі менша, ніж у дорослих: з п'ятого дня життя до 2 років вона становить 1002–1004, у 2–3 роки – 1010–1017, у 4–5 років – 1012–1020, відносна густина сечі.

Ізостенурія – тривале виділення сечі з низькою сталою відносною густиною, яка не коливається протягом доби (відносна густина 1010–1012).

Гіпостенурія – виділення сечі із постійним зниженням відносної густини. Вона спостерігається під час лікування масивних набряків, розвитку цукрового діабету, хронічної недостатності нирок та хронічного пієлонефриту, а також розвивається у людей із природженою неповноцінністю каналцевого апарату нирок.

Гіперстенурія – висока відносна густина сечі – спостерігається у хворих на цукровий діабет та у хворих із олігурією.

ВИЗНАЧЕННЯ ДОБОВОГО ДІУРЕЗУ

Добовий діурез – кількість сечі, яку виділяє людина за добу. Спостереження за діурезом хворого необхідно вести систематично з першого дня його поступлення і до виписки зі стаціонару. За кількістю виділеної сечі і вжитої протягом доби рідини можна судити про ступінь затримки рідини в тканинах.

Здійснюючи догляд за хворими з хронічною недостатністю кровообігу, слід пам'ятати, що серцеві набряки на початкових стадіях захворювання можуть бути прихованими. У таких випадках затримка рідини в організмі проявляється швидким збільшенням маси тіла та зменшенням виділення сечі. Дуже важливо хворим із хронічною недостатністю кровообігу щоденно визначати кількість виділеної за добу сечі (добовий діурез), порівнюючи її з кількістю випитої та введеної парентерально рідини (водний баланс). Під час підрахування кількості



випитої рідини враховують також фрукти й овочі, маса яких повністю зараховується до загальної кількості отриманої рідини.

Послідовність дій при визначенні добового діурезу

- Медична сестра готує посудину достатнього об'єму (трилітрову банку) і наклеює на неї етикетку, на якій зазначає прізвище, ім'я, по батькові хворого, назву дослідження, відділення, номер палати, дату.
- Ходячим хворим медична сестра пояснює, що після кожного сечовипускання в судно вони повинні вилити сечу в банку. Якщо хворий лежачий, то медична сестра повинна попередити про це санітарку.
- Сечу збирають протягом доби. О 6.00 (початок відліку часу) хворий повинен помочитись, але цю сечу виливають. Всі наступні порції сечі протягом доби збирають у приготовлений посуд. Останній раз хворий мочиться в банку о 6.00 наступного дня. Після цього медична сестра визначає об'єм виділеної за добу сечі.

Результат добового діурезу записують у температурний листок або листок інтенсивного спостереження і терапії, який заповнюють на пацієнтів у реанімаційних відділеннях та блоках інтенсивної терапії.

При обліку вжитої хворим рідини слід пам'ятати, що воду містить не лише рідка їжа (бульйон, чай, кава, борщ тощо), але й тверді страви (пюре, каша, картопля, котлети, овочі, фрукти тощо). Одержані дані про випиту або введену інфузійно рідину і виділену сечу записують у температурний листок. Добовий діурез порівнюють із кількістю випитої та введеної парентерально рідини. Таким чином визначають – **водний баланс**. Водний баланс можна контролювати ще за допомогою зважування хворого: збільшення маси тіла свідчить про затримку рідини в організмі.

Позитивний діурез (водний баланс) – діурез при якому, кількість виділеної сечі більша від кількості випитої рідини. Це спостерігається тоді, коли хворий приймає сечогінні препарати, в період сходження набряків.

Негативний діурез (водний баланс) – діурез, коли сечі виділяється мало, при тому, що хворий випиває багато рідини. Він свідчить про накопичення рідини в організмі, тобто частина рідини затримується в організмі, збільшуються набряки й накопичується рідина в порожнинах (водянка порожнин).

За добу людина виділяє приблизно 1000–1500 мл сечі, але ця кількість може значно коливатися залежно від різних фізіологічних і патологічних умов. Однак не завжди зменшення або збільшення кількості сечі буває зумовлене хворобою. У здорової людини кількість її, як правило, залежить від кількості випитої рідини.

При помірній фізичній активності нирки виділяють приблизно 75–80% усієї води, що надходить в організм; решта води виділяється через шкіру та через легені, деяка кількість – через дефекацію. Але оскільки вода надходить в організм не тільки у вигляді рідини, але й з прийомом їжі (особливо багато її в



овочах і фруктах), то в результаті нирки в нормі виділяють кількість сечі, яка майже дорівнює кількості випитої рідини.

При підвищенні температури тіла понад 37° С втрата води через легені і шляхом випаровування з поверхні шкіри на кожен градус становить приблизно 200 мл за добу.

Слід мати на увазі, що виділення невеликої кількості сечі не завжди є показником затримки води в організмі, бо вода може виділятися в значній кількості потовими залозами, а також при блюванні чи поносі.

Добовий діурез повинен складати не менше як 70–80% від усієї отриманої хворим за добу рідини. Здорова людина мочиться 5–6 разів на добу, причому переважно вдень.

Основні ознаки захворювань нирок і сечових шляхів

Основними ознаками захворювань нирок і сечовивідних шляхів є:

- характерний біль;
- розлади сечовипускання;
- зміни кількості та характеристик виділеної сечі.

Біль, пов'язаний із захворюванням нирок або сечоводів, локалізується в ділянці попереку й іррадіює в ділянку статевих органів, внутрішню поверхню стегон. При захворюваннях сечового міхура біль локалізується внизу живота, за лобком та в ділянці крижів.

Біль у сечівнику (уретрі) виникає при його запаленні, носить ріжучий характер і посилюється при сечовипусканні.

Найчастішим та яскравим проявом низки захворювань нирок і сечоводів є ниркова колька.

Ниркова колька – синдром, що характеризується раптовим переймоподібним болем у ділянці попереку з іррадіацією по ходу сечовода, у пахвинну ділянку, зовнішні статеві органи, стегно, що зумовлено проходженням каменя по сечоводу. Інтенсивність цього болю є однією із найвищих в усій медичній практиці.

Ниркова колька є частим симптомом сечокам'яної хвороби і виникає у тих випадках, коли камінь виходить у сечовід і закриває його просвіт. Різде порушення виділення сечі призводить до підвищення тиску в нирковій мисці, розтягненням ниркової капсули і появлення нападів болю.

Біль при нирковій кольці локалізується в поперековій ділянці (справа або зліва), носить гострий характер, поширюється по ходу сечоводів у пахвинну ділянку і статеві органи, нерідко супроводжується дизуричними розладами і макрогематурією, а в ряді випадків – рефлєкторною нудотою, блюванням, підвищенням температури. Під час нападу ниркової кольки хворі часто бувають неспокійними, марно намагаючись знайти зручне положення. При тривалій закупорці сечовода каменем і порушенні відтоку сечі з миски можуть приєднатись інфекційні ускладнення (пієлонефрит), у деяких випадках відбувається загибель паренхіми нирок (гідронефроз).



Перша допомога при нирковій кольці:

- застосування тепла (грілка на поперекову ділянку або гаряча ванна з температурою 38–39° С тривалістю 10–20 хв), що сприяє усуненню спазму сечоводів, припиненню болю, а іноді й відходження каменя.

- ін'єкції спазмолітичних препаратів (папаверин, дротаверин), холінолітиків (атропін, платифілін), застосування ін'єкцій нестероїдних протизапальних засобів (диклофенак, кетопрофен). У складних ситуаціях можна застосовувати наркотичні анальгетики (насамперед промедол, інші можуть бути небезпечні, так як самі викликають ниркову кольку), краще покликати лікаря з метою проведення процедури блокади.

Після зняття болю і до обстеження вирішують питання про подальше лікування (медикаментозна терапія або операція).

Частим симптомом захворювання нирок є **артеріальна гіпертензія**, яка виникає внаслідок погіршення кровообігу в нирках і подальшого виділення в них реніну (речовина пептидної природи), який сприяє підвищенню артеріального тиску. Ниркова артеріальна гіпертензія буває, як правило, достатньо стійкою до лікування (особливо важко знижується діастолічний тиск, що є характерною ознакою ниркової гіпертензії) і при тривалому перебігу призводить до перевантаження лівого шлуночка і розвитку серцевої недостатності, ураження судин сітківки ока і погіршення зору, розладу мозкового кровообігу.

При виявленні у пацієнтів із захворюваннями нирок артеріальної гіпертензії:

- здійснюють систематичний контроль артеріального тиску (у разі потреби декілька разів на день);
- хворим обмежують вживання кухонної солі;
- призначають регулярне вживання гіпотензивних засобів у сполученні із сечогінними препаратами.

У тих випадках, коли розвивається зниження видільної функції нирок, говорять про розвиток патологічного стану – **ниркової недостатності**. При нирковій недостатності (кінцевим етапом якої, є розвиток *уремії*) у крові відбувається накопичення продуктів білкового обміну (сечовина, креатинін та ін.), різноманітні інші з'єднання, які призводять до порушення кислотно-основного стану організму (ацидозу), тяжким порушенням функцій серцево-судинної і дихальної систем, центральної нервової системи, органів травлення. Ниркова недостатність може бути гострою і хронічною.

Гостра ниркова недостатність виникає внаслідок різкого зменшення кровообігу в нирках (наприклад, при шоку), отруєння нефротоксичними отрутами, порушення відтоку крові із нирок через здавлювання сечоводів. Клінічно гостра ниркова недостатність характеризується тяжким загальним станом хворих з розладом свідомості, задишкою, явищами серцево-судинної недостатності, нудотою, блюванням, олігурією. У низці випадків важка уремія, що наростає, призводить до смерті хворого. При сприятливому перебігу через 2–3 тижні поступово збільшується діурез, причому стадія олігурії змінюється



значним збільшенням кількості добової сечі (поліурією), відновлюється концентраційна функція нирок, що проявляється нормалізацією вмісту сечовини і креатиніну в крові.

Лікування хворих з гострою нирковою недостатністю зводиться до видалення отрути з організму (промивання шлунка), проведення протишокових заходів, підтримці добового діурезу, госпіталізації хворих у спеціалізоване відділення (гемодіалізу).

Хронічна ниркова недостатність виникає внаслідок тривалого перебігу хронічних захворювань різних систем та нирок, що призводить до поступового зниження видільної функції нирок. Оцінюють видільну функцію нирок за здатністю їх виводити креатинін – сполуку, що утворюється у різних органах, переважно у печінці; та сечовину, яка також переважно утворюється у печінці.

Оцінювати рівень сечовини та креатиніну необхідно вимірюючи їх вміст у крові. Раніше, для оцінювання видільної функції використовувався тест (проба) Реберга (визначали вміст креатиніну або сечовини у крові, визначали хвилинний діурез, та визначали вміст креатиніну та сечовини у добовій сечі і за спеціальною формулою вираховували видільну функцію нирок). Зараз користуються спеціальними розрахунковими формулами (Кокрофта-Голта, MDRD), які знаючи вміст креатиніну, вагу тіла, стать або площу поверхню тіла дозволяють розрахувати показник видільної функції нирок – швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ). Знаючи ШКФ визначають стадію хронічної ниркової недостатності (їх наразі зараз 5 – три діалізні та дві діалізні), оскільки клінічно практично неможливо оцінити важкість ураження нирок або їх основних функцій.

У початкових періодах хронічну ниркову недостатність можливо запідозрити за змінами нормального ритму виділення сечі (поява ніктурії). При слід провести аналіз сечі за методом Зимницького (дослідження 8 трьохгодинних порцій сечі із визначенням загального об'єму та питомої густини). У ньому буде спостерігається тенденція до зниження відносної щільності сечі у всіх порціях (ізогіпостенурія).

У пізніх стадіях ниркової недостатності, коли різко збільшується рівень азотистих шлаків у крові (азотемія), останні починають виділятися через дихальні шляхи, обумовлюючи запах сечовини із рота, через шлунково-кишковий тракт, сприяючи виникненню невпинної нудоти, блювання, проносу. Прогресують тяжкі порушення серцевої діяльності, розлади функцій центральної нервової системи з переходом в *уремічну кому*.

Лікування, спостереження і догляд за хворими з гострою та хронічною нирковою недостатністю передбачає:

- зниження вживання білків в харчовому раціоні (до 30–40 г на добу, а в тяжких випадках – до 20–25 г на добу) перш за все за рахунок виключення м'яса і риби;
- обмеження вживання кухонної солі до 2–3 г на добу;
- при тяжкому уремичному ураженні шлунково-кишкового тракту – застосування антацидів (алюмінійвмісних) самостійно або через зонд, у разі неефек-



тивності застосування повторних промивань шлунку і очисних клізм з використанням 2% розчину натрію гідрокарбонату;

- корекцію кислотно-основного стану організму (внутрішньовенно вливають 5% розчин натрію гідрокарбонату);
- застосування сечогінних з метою підтримання діурезу та сечогінних і гіпотензивних засобів з метою симптоматичної терапії.

У тяжких випадках (стадії 4 та 5 хронічної ниркової недостатності) повинно бути вирішено питання про застосування гемодіалізу або про можливість трансплантації нирки.

Спостереження за хворими із нетриманням сечі і догляд за ними

Нетримання сечі може виникнути при пошкодженні або порушенні тонуусу сфінктера сечового міхура, вадах розвитку сечового міхура та сечівника, при захворюваннях центральної нервової системи, а також у виснажених хворих. Сеча, яка накопичується у сечовому міхурі, час від часу витікає мимовільно, іноді у вигляді крапель, а іноді у значній кількості, при цьому хворі не в змозі регулювати акт сечовипускання.

До хворих з нетриманням сечі треба ставитись особливо уважно, оскільки в них дуже швидко можуть виникнути пролежні.

Чоловікові при нетриманні сечі можна зафіксувати навколо головки статевого члена гумову рукавичку (перед цим статеви член треба обгорнути серветкою), відрізати кінці напальників і опустити їх у сечоприймач, який ставлять між ногами. В останні роки випускають для чоловіків сечоприймачі, які являють собою пристосування у вигляді презерватива, до якого з однієї сторони зафіксована трубка. Такий сечоприймач надягають на статеви член (згідно з розміром), до трубки прикріплюють подовжену еластичну трубку, її край опускають у градуйований флакон, який розміщують збоку ліжка нижче рівня пацієнта.

При нетриманні сечі у тяжкохворих жінок доцільніше використати полотняне коло, наповнене просом. Його підкладають під сідниці. Воно повинно розв'язуватись спереду для того, щоб без утруднення можна було підставити плоску посудину під сідниці, в яку буде стікати сеча. При заповненні екскрементами посудину видаляють, жінці здійснюють туалет зовнішніх статевих органів, у разі потреби – промежини і відхідника. Для таких хворих потрібен запас чистої білизни, серветок.

Останнім часом найкращим способом лікування нетримання сечі є застосування памперсів відповідного розміру. Слід завжди слідкувати за своєчасною їх заміною, оскільки тривалому застосуванню виникає подразнення шкіри. Крім того вимірюючи масу памперсу після застосування, можна вираховувати разовий та добовий діурез, слідкувати за інтенсивністю та ефективністю використання сечогінних засобів.



Спостереження за хворими з затримкою сечовиділення і догляд за ними

Затримка сечі (*ишурія*) полягає в неспроможності хворого самостійно помочитися. Головною метою долікарської допомоги таким хворим має бути спорожнення сечового міхура.

Якщо дані анамнезу, вік хворого дають підставу для припущення, що причиною затримки сечі є аденома передміхурової залози, надання допомоги слід розпочинати з уведення в сечовий міхур тонкого гумового катетера, краще зі звуженим і дзьобоподібним кінцем (катетер Тіманна).

Якщо затримка сечі виникла у післяпологовий або післяопераційний період, при порушенні нервової регуляції функції сечового міхура внаслідок захворювання або пошкодження нервової системи, то для спорожнення сечового міхура треба спробувати заходи, які рефлекторно викликають акт сечовиділення:

- на ділянку сечового міхура або промежину хворого покласти грілку;
- змінити положення хворого, якщо дозволяє його стан;
- іноді сечовипускання можна рефлекторно викликати подразненням слуху хворого звуком води, яка ллється. Для цього досить буває відкрити водопровідний кран;
- у чоловіків сечовипускання можна викликати, якщо опустити статевий член у теплу воду, а в жінок рефлекс такого характеру часто виникає при поливанні теплою водою (40–42° С) статевих органів або при вливанні 100 мл теплої води у пряму кишку;
- якщо анамнез (гостра затримка сечовипускання після нападу ниркової кольки) вказує на закупорку сечівника каменем, можна застосувати загальну гарячу ванну з метою послаблення спазму сечівника біля каменя.

Катетеризація сечового міхура

Показання до катетеризації сечового міхура:

- Гостра затримка сечі, яка триває понад 10–12 год.
- Промивання сечового міхура та уведення в нього ліків.
- Забір сечі для лабораторного дослідження в жінок у разі значних виділень із піхви, якщо це неможливо зробити іншим способом.

Протипоказання до катетеризації сечового міхура:

- Травматичні пошкодження
- Гостре запалення сечового міхура і сечовипускного каналу

Гостра затримка сечі – симптом захворювання сечового міхура, сечівника, передміхурової залози, а також порушень центральної нервової системи.

Причини гострої затримки сечі:

1. Хірургічні втручання на органах черевної порожнини та малого таза, не пов'язаних з органами сечостатевої системи (апендектомія, операції з приводу гриж, холецистектомія та ін.), у результаті чого може виникнути рефлекторна затримка сечі.

2. Аденома передміхурової залози.



3. Пухлини сечового міхура та сечівника.
4. Обтурація сечівника конкрементами.
5. Звуження шийки сечового міхура і сечівника
6. Парадоксальна ішурія, при якій постійне перенаповнення міхура спричиняє порушення роботи його сфінктера, внаслідок чого сеча виділяється самовільно по краплях.

Катетеризацію проводять з дотриманням правил асептики. Всі предмети, які стикаються з сечовивідними шляхами хворого (інструменти, перев'язувальний матеріал, руки медичної сестри, катетер, розчини тощо), повинні бути стерильними. Хворого необхідно залишити одного в палаті, пустити воду з крана, дати в ліжку теплий сечоприймач, покласти грілку на ділянку сечового міхура. При неефективності даних заходів вводять підшкірно 1 мл 0,05% розчину прозерину, 1 мл 0,2% розчину платифіліну, 1 мл 1% розчину полікарпіну.

Катетери бувають:

- м'якими (гумовими),
- еластичними (пластмасовими)
- твердими (металевими).

Найбільш безпечний і поширений метод – катетеризація сечового міхура *м'яким гумовим катетером*. Розмір катетера добирають відповідно до величини зовнішнього отвору сечівника. Звичайно з цією метою застосовують катетери № 16–22 за шкалою Шар'єра. При наявності в сечі гною, солей, слизу та інших домішок застосовують катетери великих розмірів.

Пластмасові катетери мають перевагу перед гумовими. При однаковому зовнішньому діаметрі просвіт пластмасового катетера буває більшим. Ці катетери більш пружні порівняно з гумовими. Кінець катетера, який вводять у сечовий міхур, заокруглений, збоку він має овальний отвір, зовнішній кінець лійкоподібно розширений.

Металеві катетери складаються з рукоятки, стержня і дугоподібно зігнутого дзьоба. Уретральний кінець його сліпий, заокруглений, з двома боковими отворами. Довжина чоловічого катетера 30 см, жіночого – 12–15 см з невеликим зігнутих дзьобом. Еластичні і металеві катетери чоловікам вводять тільки лікар.

Перед катетеризацією медична сестра готує хворого і необхідні інструменти, обробляє руки й надягає стерильні рукавички. Для проведення катетеризації вона складає в стерильний лоток катетер, 2 пінцети, марлеві серветки, змочені розчином фурациліну. Крім цього, необхідно мати посудину для збирання сечі (судно, сечоприймач або пробірку – при заборі сечі для лабораторного дослідження), пляшечку зі стерильним вазеліном чи гліцерином, клейонку.



Проведення катетеризації у чоловіків

Уводити катетер у чоловіків значно складніше, оскільки у них сечівник має довжину 20–22 см і утворює два фізіологічних звуження, які перешкоджають проходженню катетера.

Для чоловіків використовують гумовий катетер. Якщо його не вдається ввести, то застосовують еластичний і навіть металевий катетер, але його може ввести лише лікар.

- Хворий лежить на спині, ноги зігнуті в колінах і розведені, між ногами ставлять сечоприймач чи лоток, куди буде стікати сеча.

- Передню шкірочку статевого члена зсовують і оголюють голівку статевого члена.

- Статевий член обгортають нижче голівки серветкою, середнім та безіменним пальцями лівої руки захоплюють його, відкривають голівку.

- Правою рукою голівку статевого члена обробляють марлевою кулькою, змоченою розчином фурациліну 1:5000. Оброблення проводять однодвократним притисканням марлевого тампона.

- Вказівним і великим пальцями цієї ж руки дещо здавлюють голівку статевого члена, щоб розкрити зовнішній отвір, і впускають у нього декілька крапель гліцерину. Катетер теж змащують гліцерином.

- Правою рукою стерильним пінцетом беруть катетер, відступивши на 5 см від його сліпого кінця, зовнішній кінець катетера затискають між III–IV чи IV–V пальцями цієї ж руки.

- Перші 4–5 см катетера вводять пінцетом і утримують його пальцями лівої руки, що фіксують голівку.

- Катетер перехоплюють пінцетом на 5 см нижче від голівки і повільно просувають у сечівник.

- Одночасно лівою рукою натягують статевий член на катетер, що сприяє кращому його просуванню по сечівнику.

- Поступальні рухи катетера слід виконувати повільно, проштовхуючи катетер за один рух на відстань 1–1,5 см.

- Коли катетер досягне зовнішнього сфінктера (при проходженні катетера через перетинковий відділ сечівника) можна відчутися незначну перепону, яка взагалі легко долається. У цих випадках, не виймаючи катетера, хворому пропонують заспокоїтися, розслабитися глибоко подихати, очікують 3–5 хв і після закінчення спазму м'язів промежини знову просувають його вперед.

- Як тільки катетер увійде в сечовий міхур, з катетера з'явиться сеча. Після припинення витікання сечі злегка натискають над лобком, щоб видалити із сечового міхура залишки сечі. Катетер витягують повільно, щоб залишками сечі промити сечівник.

- Відсутність сечі після введення катетера в сечовий міхур може бути зумовлена такими причинами:

- катетер скрутився у сечівнику;
- його просвіт перекритий згустками фібрину чи крові;



- в сечовому міхурі немає сечі (анурія).

В цих випадках у катетер вводять дезінфікуючий розчин. При анурії розчин у сечовий міхур поступає вільно, при скрученому катетері він витікає назад між катетером і стінкою сечівника. При обтурації катетера ввести в нього рідину неможливо.

Після проведення катетеризації сечового міхура можуть виникати ускладнення:

- *кровотеча*, яка виникає внаслідок пошкодження слизової оболонки сечівника при грубому, насильному введенні катетера;
- *інфікування сечівника* внаслідок недотримання правил асептики;
- *уретральна гарячка*, яка пояснюється всмоктуванням у кров'яне русло сечі, особливо інфікованої через пошкоджені ділянки сечівника.

Щоб уникнути таких ускладнень, необхідно чітко дотримуватись правил асептики і ні в якому разі не форсувати введення катетера. У разі неможливості ввести катетер викликають лікаря.

Проведення катетеризації у жінок

Процедуру здійснюють в асептичних умовах.

- Медичний працівник ретельно миє руки, обробляє їх 70% етиловим спиртом; готує стерильний катетер, змазаний частково стерильним гліцерином, пінцет, стерильні ватні кульки або марлеві серветки, стерильну кульку, зволожену розчином фурациліну 1:10000.
- Хвору вкладають на спину, ноги згинають у колінах і розводять, під сидниці підкладають клейонку і судно. Поряд ставлять лоток.
- Попередньо здійснюють туалет (підмивання або протирання) зовнішніх статевих органів. Якщо є виділення з піхви, призначають спринцювання.
- Медичний працівник стає праворуч від хворої.
- За допомогою двох серветок лівою рукою розводять статеві губи, визначають зовнішній отвір сечівника і правою рукою обробляють його розчином фурациліну 1:5000 за допомогою змоченого стерильного тампона, захваченого пінцетом.
- Обробляють руки спиртом, надягають стерильні гумові рукавички
- Другим стерильним пінцетом беруть стерильний катетер, завчасно змазаний стерильним гліцерином, на відстані 4–5 см від сліпого кінця; зовнішній кінець катетера фіксують між IV та V пальцями правої руки.
- I і II пальцями лівої руки за допомогою двох стерильних тампонів розводять статеві губи.
- Уводять катетер у сечівник на відстань 5–7 см, дистальний кінець катетера опускають у сечоприймач.
- Поява сечі з зовнішнього отвору катетера свідчить про те, що він знаходиться в сечовому міхурі.
- Після припинення самостійного виділення сечі з катетера злегка натискають на передню черевну стінку над лобком, щоб видалити з сечового міхура



залишки сечі, і в цей час обережно витягують катетер.

- Якщо катетеризацію здійснюють повторно, то після кожного виділення сечі з метою профілактики циститу вводять 10 мл теплої розчину фурациліну (1:5000) і одразу витягують катетер.

Проведення катетеризації постійним катетером

При затримці сечі після порожнинних операцій у людей похилого віку з аденомою передміхурової залози або у оперованих на органах малого тазу може виникати потреба повторних катетеризацій або введення постійного катетера в сечовий міхур. З цією метою використовують спеціальні катетери.

У жінок – це катетери Петцера або Малєко, їх вводять у сечовий міхур через сечівник, попередньо натягнувши розширену голівку катетера на металевий провідник.

У чоловіків використовують катетер з надувним балончиком – катетер Померанцева-Фолєя. Дистальний кінець уведеного гумового катетера приєднують за допомогою перехідника до трубки, яку опускають у градуйований флакон для збирання сечі, вимірюючи його кількість кожні 1–2 год.

Для запобігання розвитку висхідної інфекції сечовий міхур двічі на день промивають теплим 2% розчином борної кислоти або фурациліну у розведенні 1:5000. При тривалій (понад 3 доби) катетеризації використовують систему Монро: повільно вводять у сечовий міхур 100–200 мл вищенаведених розчинів, після чого їх повільно виводять. Є також автоматичні системи Монро, які працюють в автоматичному режимі.

Якщо у якості постійного катетера використовується гумовий катетер Нелатона, то слід звернути увагу на:

- 1) у жінки фіксують його марлевою смужкою спочатку навколо катетера біля зовнішнього вічка сечівника, а потім цією самою довгою смужкою – навколо стегна;
- 2) у чоловіка статевий член обгортають марлевою серветкою, марлеву смужку фіксують на катетері біля вічка сечівника двічі вузлом, а потім, зробивши такий же вузол на відстані 3–4 см, помірно фіксують поверх серветки навколо статевого члена.

Промивання (інстиляція) сечового міхура

Мета промивання сечового міхура – механічне видалення із сечового міхура піску, дрібних конкрементів, гною, продуктів розпаду тканин та введення ліків при запальних процесах. Промивають сечовий міхур щодня або через день, у середньому на курс лікування призначають 12–14 процедур.

Готують все необхідне для катетеризації сечового міхура, кухоль Есмарха або шприц Жанє, тривходовий кран, стерильний розчин фурациліну (1:1000), підігрітий до 37° С, розчин калію перманганату (1:1000) або 2% розчин борної кислоти тощо.

Попередньо визначають об'єм сечового міхура, вимірявши кількість сечі, яку виділяє пацієнт за одне сечовипускання (приблизно за 3 год). Кількість



необхідної рідини для промивання міхура не повинна перевищувати об'єму сечового міхура.

- Промивання проводять за допомогою кухля Есмарха, з'єднаного з триходовим краном. Кухоль Есмарха з теплим розчином підвішують на штативі на висоті 1–1,5 м від рівня тіла хворого.

- Кладуть хворого на спину із зігнутими в колінах ногами, розведеними стегнами та трохи піднятим тазом (використовують урологічне крісло).

- Здійснюють туалет зовнішніх статевих органів і обробляють зовнішнє вічко сечівника.

- Через сечівник вводять гумовий катетер, зовнішній кінець якого з'єднують з трубкою, що йде від триходового крана.

- Рідину для промивання вводять у кількості, що менша від об'єму сечового міхура.

- Потім рідину випускають, далі знову вводять і випускають і так до появи прозорої рідини.

- Закінчують промивання введенням у сечовий міхур рідини в кількості, що відповідає половині об'єму міхура. Після цього катетер видаляють, а хворому рекомендують полежати протягом 30–60 хв.

Промивання сечового міхура у разі запалення

У разі запалення сечового міхура промивання проводять невеликими порціями – по 20–30 мл. Для цього зручніше користуватися шприцом Жане:

- Шприц Жане приєднують до зовнішнього кінця катетера.

- Через катетер за допомогою шприца Жане вводять у сечовий міхур теплий антисептичний розчин (розчин фурациліну 1:5000) відповідно до об'єму сечового міхура.

- Після введення антисептичного розчину шприц від'єднують і через катетер випускають розчин, (рідина виливається з сечового міхура в судно).

- Процедуру повторюють до тих пір, поки промивна вода не буде прозорою (чистою).

- Закінчують промивання введенням у сечовий міхур розчину антисептика в кількості, що відповідає половині об'єму сечового міхура.

- Після закінчення інстиляції, додатково у сечовий міхур можна увести 15–20 мл теплої 3% розчину коларголу (нітрату срібла) або 30 мл 1–5% синтоміцинової емульсії або інші ліки, після чого катетер виймають.

- Пацієнтові рекомендують полежати 40–60 хв, щоб якнайдовше затримати акт сечовипускання, для того, щоби ліки тривалий час знаходились у сечовому міхурі.

Після використання катетери замочують протягом 15 хв у теплому миючому розчині, миють щіткою, промивають під проточною водою, а потім у дистильованій воді і кип'ятять у дистильованій воді протягом 30 хв з моменту закипання. Щоб гумові катетери не висихали і не тріскалися, їх зберігають у довгих емальованих або скляних посудинах з покриттями в 2% розчині борної кислоти. Можна стерилізувати катетери також у спеціальних параформалінових



камерах. Після проведеної процедури медичний працівник має ретельно руки і висушує їх. Здійснює позначку у відповідному медичному документі.

Контрольні питання

1. Що таке добовий діурез і водний баланс?
2. Як визначити добовий діурез пацієнта?
3. Що таке ніктурія?
4. Дайте визначення термінам: ішурія, олігурія, поліурія, гематурія, лейкоцитурія, протеїнурія.
5. Назвіть основні симптоми захворювань сечової системи.
6. Як здійснювати догляд за жінкою при нетриманні сечі?
7. Як здійснювати догляд за чоловіком при нетриманні сечі?
8. Назвіть можливі причини затримки сечовиділення.
9. Як можна рефлекторно при ішурії викликати акт сечовиділення?
10. В яких умовах і чому належить здійснювати катетеризацію сечового міхура?
11. Які види катетерів ви знаєте?
12. Що потрібно приготувати для проведення катетеризації?
13. На яку відстань вводять катетер при ішурії жінці і чоловікові?
14. Яка техніка виконання катетеризації сечового міхура у жінок?
15. Методика та особливості катетеризації сечового міхура у чоловіків.
16. Що вводять у сечовий міхур після кожної повторної катетеризації?
17. Як зафіксувати постійний катетер жінці і чоловікові?
18. Який розчин і скільки необхідно підготувати для інстиляції сечового міхура?
19. Як провести промивання сечового міхура?
20. Які ускладнення можуть виникнути після проведення катетеризації?
21. Як продезінфікувати використане оснащення після проведення катетеризації сечового міхура?



РОЗДІЛ 17

ВИПISУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. ОБЛІК ТА ЗБЕРІГАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У ВІДДІЛЕННІ, НА ФАПІ, ОФОРМЛЕННЯ ОБЛІКОВИХ ЖУРНАЛІВ. ОРГАНІЗАЦІЯ ОТРИМАННЯ ТИ ВИДАЧІ ЛІКІВ У ВІДДІЛЕННІ. ЕНТЕРАЛЬНИЙ СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. МІСЦЕВІ СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. ВИКОРИСТАННЯ ІНГАЛЯТОРІВ

Застосування різноманітних лікарських (медикаментозних) засобів (медикаментів) є одним із найважливіших способів лікування та профілактики хворої людини. Медикаменти можуть бути різного походження – рослинного, мінерального, тваринного, а також створені штучно шляхом хімічного синтезу. Лікарські засоби, що створені на основі рослинної сировини, дістали назву фітопрепаратів. Органопрепаратами вважаються лікарські засоби тваринного походження. Власне медикаментами зазвичай називають хімічно синтезовані засоби з метою їх уведення в організм людини для лікування різних хвороб. Крім того також існують хіміотерапевтичні засоби (антибіотики, противірусні, протигельмінтні засоби тощо), які використовуються з метою впливу на чужорідні для людського організму агенти, проте їх часто помилково також називають медикаментозними засобами.

Метод застосування лікарських засобів з метою лікування захворювань людини називається фармакотерапією.

Залежно від способу дії на патологічні процеси у середовищі тіла людини розрізняють лікарські засоби з переважним місцевим (мазі, лініменти, гелі, присипки, спиртові настоянки, емульсії та суспензії місцевої дії, складні комбіновані розчини для місцевого застосування, лікувальні пластирі, таблетки та ледяники для смоктання тощо) і загальним (резорбтивним) (таблетки, порошки, настої та настоянки, відвари, ліофілізати, екстракти, гранули, аерозолі, свічки, розчини та суспензії для парентерального уведення тощо) впливом на організм.

За шляхами уведення у середовище організму лікарські засоби ділять на відповідні підгрупи:

- 1) Засоби із зовнішнім методом застосування (втирання, змазування, аплікації, присипання);
- 2) Засоби із ентеральним уведенням: через рот – *per os*, через пряму кишку – *per rectum*, під язик – *sub linguae*; через шлунковий зонд або шлункову фістулу, минуючи ротову порожнину – *per fistulae*;
- 3) Засоби для інгаляційного уведення;
- 4) Засоби для уведення у специфічні середовища, у т.ч. через слизові оболонки (уведення ліків у кон'юнктивальний мішок, ніс та зовнішній слуховий прохід, інтравагінальне введення спеціальних форм лікарських засобів);
- 5) Засоби для парентерального уведення, тобто уведення засобів способом поза порожнини, отворів тіла (внутрішкірні, підшкірні, внутрішньом'язові ін'єкції, внутрішньовенні ін'єкції та інфузії, внутрішньоартеріальні ін'єкції,



внутрішньоплевральні та внутрішньосуглобові ін'єкції, уведення у спинномозкову рідину).

Застосування лікарських засобів – це серйозний та відповідальний процес, у якому медсестра відіграє дуже важливу роль. В стаціонарних терапевтичних відділеннях функції уведення лікарських засобів розподілені між маніпуляційною та постовою медсестрою. Ці медсестри, а також старша медична сестра відділення несуть відповідальність не тільки за безпосереднє уведення ліків, але і за їх замовлення, зберігання, облік та повернення невикористаних лікарських засобів.

Виписування, зберігання та застосування лікарських препаратів

Процеси виписки, порядок уведення, принципи зберігання та обліку засобів регламентуються відповідними законами та підзаконними актами.

На сьогодні (початок 2019 року) норми, які регулюють обіг та лікарських засобів, закріплені в кількох нормативно-правових актах:

- наказ МОЗ України від 19 липня 2005 року № 360 «Про затвердження Правил виписування рецептів та вимог–замовлень на лікарські засоби і вироби медичного призначення, Порядку відпуску лікарських засобів і виробів медичного призначення з аптек та їх структурних підрозділів, Інструкції про порядок зберігання, обліку та знищення рецептурних бланків та вимог-замовлень»;

- наказ МОЗ України від 17 серпня 2007 року № 490 «Про затвердження Переліків отруйних та сильнодіючих лікарських засобів»;

- наказ МОЗ України від 07 серпня 2015 року № 494 «Про деякі питання придбання, перевезення, зберігання, відпуску, використання та знищення наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів у закладах охорони здоров'я»

- наказ МОЗ України від 18 квітня 2018 № 735 «Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 19 липня 2005 року № 360»

Також МОЗ України розробило новий проект наказу про «Порядок обігу лікарських засобів та медичних виробів у закладах охорони здоров'я та фізичних осіб-підприємців». Передбачається, що «Порядок» набуде чинності із середни 2019 року із перехідним періодом для зміни правил діяльності суб'єктів господарювання.

Порядок об'єднує всі правила та вимоги до обігу у медичних та аптечних закладах лікарських засобів, в тому числі тих, що містять наркотичні засоби і психотропні речовини чи прекурсори або є сильнодіючими або отруйними лікарськими засобами; та медичних виробів.

Порядок розроблений для вдосконалення порядку обігу ліків та медичних виробів; запровадження елементів електронної системи обміну медичною інформацією та впровадження електронних рецептів. Так, Порядком пропонується затвердити такі документи:

- 1) Правила виписування рецептів на лікарські засоби та медичні вироби;
- 2) Порядок відпуску лікарських засобів та медичних виробів з аптек та їх структурних підрозділів;



3) Інструкцію про порядок зберігання, обліку та знищення рецептурних бланків та рецептів;

4) Норми розрахунку обсягів зберігання лікарських засобів, які містять наркотичні засоби, психотропні речовини чи прекурсори у цілому закладі охорони здоров'я та ФОП, а також у розрізі його відділень, постів, кабінетів;

5) Інформаційний лист для хворого або особи, яка здійснює за ним догляд (члена сім'ї, опікуна або піклувальника), про правила поведження з лікарськими засобами, які містять наркотичні засоби, психотропні речовини чи прекурсори, недопущення їх використання не за медичним призначенням;

6) Листок призначень лікарських засобів, які містять наркотичні засоби, психотропні речовини чи прекурсори хворим, які отримують лікування в стаціонарних або амбулаторних умовах, і виконання цих призначень;

7) Перелік отруйних лікарських засобів за міжнародними непатентованими або загальноприйнятими назвами;

8) Перелік сильнодіючих лікарських засобів за міжнародними непатентованими або загальноприйнятими назвами;

9) Деякі форми первинної облікової документації.

У стаціонарних відділеннях існує чітко регламентований алгоритм призначення та введення лікарських засобів хворому, який складається із декількох послідовних інструкцій:

1) Призначення лікарем хворому необхідних засобів із записом відповідного призначення в історію хвороби та листок лікарських призначень із зазначенням методів їх застосування, доз, курсів;

2) Складання постовою та маніпуляційною медсестрами загального замовлення на необхідні ліки і передача його старшій медичній сестрі відділення (вибірка призначень);

3) Формування загального замовлення старшою медсестрою відділення до аптеки щодо отримання відповідних ліків (Старша медсестра виписує вимогу (накладну-квитанцію) на одержання цих ліків з аптеки. Вимога складається з двох частин: відривної частини, яку направляють в аптеку, і корінця, який залишається у відділенні. Підписує вимогу завідуючий відділенням та старша медична сестра. Вимогу на отруйні, наркотичні препарати та етиловий спирт виписують латинською мовою на окремому бланку зі штампом лікувального закладу за підписом керівника лікувального закладу або його заступника з лікувальної роботи, завідуючого відділенням та старшої медсестри. При цьому зазначають номер історії хвороби, діагноз, прізвище, ім'я, по батькові хворого, якому призначені дані препарати. Лікарські препарати, які призначають для лікування хворих у стаціонарі, відпускаються аптеками медичній сестрі лише в оригінальній заводській чи аптечній упаковці. Сестра, отримавши лікарські препарати, зобов'язана перевірити їх відповідність з вимогою. Категорично забороняється одержувати препарати з аптеки допоміжному персоналу (санітаркам, водіям та ін.);

4) Отримання ліків постовою медсестрою від старшої медичної сестри;

5) Виконання призначень постовою та маніпуляційною медсестрами



(роздача ліків та виконання призначень безпосередньо хворому).

Зберігання лікарських засобів у відділенні

Відповідальність за зберігання лікарських речовин і їх витрати, а також за порядок у місцях зберігання, дотримання правил видачі і призначення препаратів несе завідуючий відділенням. Безпосереднім виконавцем щодо організації зберігання і витрати медикаментів є старша медична сестра.

Отруйні та наркотичні лікарські препарати зберігають в окремій шафі під ключем, наркотичні – у сейфах або залізних шафах. На внутрішній поверхні дверцят шафи (сейфа) роблять напис А (тому і список А по старому) з емблемою отрути – перехрещені кістки та череп – і наводять перелік отруйних речовин із зазначенням вищих разових та добових доз. Запаси отруйних та наркотичних препаратів не повинні перевищувати п'ятиденної потреби. Сильнодіючі препарати (психотропні та перкуратори) зберігають в окремій дерев'яній шафі під ключем. Запаси сильнодіючих препаратів не повинні перевищувати десятиденної потреби. В місцях зберігання медикаментів і на постах медичних сестер повинні бути таблиці вищих разових та добових доз отруйних і сильнодіючих препаратів, а також алгоритми дій у разі передозування ними або отруєння. Ключі від шаф для наркотичних, отруйних, психотропних препаратів та перкураторів зберігаються лише в осіб, які призначені наказом по лікувальному закладу відповідальними за зберігання та видачу отруйних і сильнодіючих препаратів.

У відділеннях (кабінетах) препарати, що містять отруйні й наркотичні речовини, підлягають кількісному обліку в спеціальному журналі, пронумерованому, прошнурованому, завіреному печаткою і підписом головного лікаря. Для кожного лікарського наркотичного та сильнодіючого засобу у журналі відводиться окрема сторінка (табл. 1 та рис 1, 2, 3, 4, 5).

За порушення правил обліку і зберігання лікарських наркотичних та сильнодіючих препаратів медичний персонал притягується до кримінальної відповідальності.

Облік медикаментів веде старша медична сестра, у якої є прошитий зошит за підписом головного лікаря з печаткою, в якому відмічається кількість і характер медикаментів, що відпускають для палатних сестер.

На посту медичної сестри повинен бути сейф для зберігання лікарських наркотичних, психотропних препаратів та перкураторів. У спеціальному журналі мають бути, відмітка і підпис про те, хто і коли передав і прийняв ключі від сейфа, про наявні лікарські препарати і їхню кількість.



Журнал обліку наркотичних препаратів у відділенні (кабінеті) Назва препарату: промедол 2% – 1,0 Оддиниця виміру: ампула

Найменування міністерства, іншого органу виконавчої влади, підприємства, установи, організації, до сфери управління якого (якої) належить медичний заклад Найменування та місцезнаходження (повна поштова адреса) медичного закладу, де заповнюється форма Код за ЄДРПОУ	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
	Форма первинної облікової документації № 129-6/о ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ МОЗ України №
ЖУРНАЛ	
обліку лікарських засобів, які містять наркотичні засоби, психотропні речовини та/або прекурсори у відділеннях і кабінетах медичних закладів	
Розпочато “___” _____ 20___ року Закінчено “___” _____ 20___ року	

Примітка. Журнал має бути прошнурований, пронумерований, засвідчений підписом керівника та скріплений печаткою медичного закладу. Журнал заповнюється щодня.

Рис. 17.1. Запропонована форма журналів обліку наркотичних психотропних засобів та перкурсорів

Назва відділення/кабінету _____
 Назва лікарського засобу, який містить наркотичні засоби, психотропні речовини та/або прекурсори _____
 Оддиниця обліку _____

Отримано			Видано на пост відділення, на кабінет		Залишок на день заповнення кількості лікарських засобів, які містять наркотичні засоби, психотропні речовини та/або прекурсори	Прізвище, ініціали та підпис особи, відповідальної за видачу і отримання (розбірливо)	
дата отримання (число, місяць, рік)	кількість лікарського засобу, який містить наркотичні засоби, психотропні речовини та/або прекурсори	прізвище, ініціали відповідальної особи	дата видачі (число, місяць, рік)	дата отримання (число, місяць, рік)		прізвище, ініціали відповідальної особи	дата видачі (число, місяць, рік)
1	2	3	4	5	6	7	8

Рис. 17.2. Запропонована форма журналів обліку наркотичних психотропних засобів та перкурсорів (продовження)



Найменування міністерства, іншого органу виконавчої влади, підприємства, установи, організації, до сфери управління якого (якої) належить медичний заклад _____ Найменування та місцезнаходження (повна поштова адреса) медичного закладу, де заповнюється форма _____ Код за ЄДРПОУ _____	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ Форма первинної облікової документації № 129-7/о ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ МОЗ України № _____
	ЖУРНАЛ лікарських засобів, які містять наркотичні засоби, психотропні речовини та/або прекурсори на постах відділень медичних закладів Розпочато “ ____ ” _____ 20 ____ року Закінчено “ ____ ” _____ 20 ____ року

Примітка. Журнал має бути прошнурований, пронумерований, засвідчений підписом керівника та скріплений печаткою медичного закладу. Журнал заповнюється щодня.

Рис. 17.3. Запропонована форма журналів обліку наркотичних психотропних засобів та перкурсорів (продовження)

Одиниця обліку _____

Отримано на пост відділення			Видано для надання хворим		
дата отримання (число, місяць, рік)	кількість лікарського засобу, який містить наркотичні засоби, психотропні речовини та/або прекурсори	прізвище, ініціали та підпис відповідальної особи (розбірливо)	дата видачі (число, місяць, рік)	прізвище, ім'я та по батькові стаціонарного хворого	номер медичної карти стаціонарного хворого
1	2	3	4	5	6

Рис. 17.4. Запропонована форма журналів обліку наркотичних психотропних засобів та перкурсорів (продовження)



кількість лікарського засобу, який містить наркотичні засоби, психотропні речовини та/або прекурсори	прізвище, ініціали та підпис особи, яка видала лікарський засіб (розбірливо)	Залишок на день заповнення	Дата, прізвище, ініціали та підпис чергової медичної сестри	
			яка здала	яка прийняла
7	8	9	10	11

Рис. 17.5. Запропонована форма журналів обліку наркотичних психотропних засобів та прекурсорів (продовження)

Таблиця 17.2

Журнал передачі ключів від сейфа з наркотичними препаратами

Дата	Ключі	Підписи мед. сестер	Підпис лікаря	Назва препарату	Кількість
17.02.1992	Здав Прийняв	Гончаренко Назарук	Василів	Промедол 2% – 1,0	3 ампули

Наркотичні анальгетики вводять лише за призначенням лікаря та в його присутності. Про виконану ін'єкцію роблять записи (зазначають назву препарату, його процентну концентрацію, кількість і час введення) в історії хвороби та спеціальному листку призначень наркотичних препаратів. Під цими записами ставлять свої підписи лікар, який був присутній під час введення, та медична сестра, яка вводила наркотичний препарат.

На посту медичної сестри медикаменти для зовнішнього і внутрішнього застосування повинні зберігатися у шафах, що закриваються, на окремих полицях з позначками «Зовнішні», «Внутрішні». Ампули з лікарськими препаратами для парентерального введення зберігають у процедурному кабінеті в шафі на полиці з позначкою «Ін'єкційні». Кожен флакон, банка, коробка, що містять медикаменти, повинні мати відповідні етикетки.

На посту медична сестра складає лікарські препарати по групах: в одне гніздо складає антибіотики (еритроміцин, амоксиклав та ін.), в друге – діуретики (фуросемід, гіпотіазид та ін.), в третє – антигіпертензивні (каптоприл, лізиноприл, амлодипін та ін.). Це дає змогу швидко знайти необхідні ліки.

У місцях зберігання лікарських препаратів повинні витримуватися температурний і світловий режими. Настояї, відвари, емульсії, сироватки, вакцини, пеніцилін, органопрепарати, розчини, що містять глюкозу, мають зберігатися лише в холодильниках (температура 2–10° С). Препарати з різким запахом зберігають окремо, щоб їхній запах не поширювався на інші препарати. Окремо зберігають вогнебезпечні речовини: спирт, ефір, а також перев'язувальний матеріал, шприци та голки. Спиртові та ефірні розчини, настої і екстракти не псуються, але з них випаровується спирт або ефір, внаслідок чого



вони стають більш концентрованими. Медична сестра повинна стежити за терміном зберігання ліків, які швидко псуються. З цією метою вона повинна ретельно перевіряти аптечні етикетки, на яких зазначені терміни зберігання кожного засобу. Наприклад, настої і відвари можуть зберігатися у холодильнику не більше 3-х діб, мікстури – до 5 діб, очні краплі – до 3-х діб, розчин пеніциліну для ін'єкцій – до однієї доби, стерильні розчини у флаконах – до 10 діб. Стерильні розчини, виготовлені в аптеці (ex tempore – наприклад амінокапронова кислота розчин для в/в інфузій), які застосовують для ін'єкцій, зберігають 3 доби. Якщо протягом цього часу вони не були використані, їх виливають навіть за відсутності ознак непридатності (зміни кольору, появи осаду тощо).

Таблетовані та інші тверді лікарські форми доцільно розташовувати у спеціальних шафах на відповідних полицях. Окремо в металічних шафах зберігають засоби для ін'єкцій (флакони, ампули), які доцільно маркувати за напрямком їх впливу на організм (серцево-судинні, седативно-заспокійливі, анальгетики, протизапальні, нестероїдні, гормони тощо).

Організація роздачі ліків у відділенні

Роздає медикаменти палатна сестра відповідно до листків призначень. Лікарські призначення у листку мають бути підписані лікарем з відміткою дати призначення. Медична сестра роздає препарати в строгій послідовності до призначення. Перед роздаванням ліків медична сестра миє руки, а при накладанні пов'язок, присипок та інших зовнішніх маніпуляціях миє руки після кожного хворого.

Сестра запам'ятовує лікарські препарати за кольором, запахом, смаком, щоб запобігти помилкам при їх роздачі, а також попередити хворого, що препарат гіркий або що його не треба розжовувати. Перед тим, як дати хворому лікарський препарат, необхідно ретельно звірити призначення в листку з аптечною етикеткою на упаковці.

Існує кілька способів роздачі ліків хворим. На пересувний столик медична сестра складає лікарські препарати (тверді, рідкі), піпетки, скляночки, ножиці, карафу з водою, листки призначень.

Ідучи від ліжка до ліжка, вона безпосередньо з аптечної упаковки видає хворому ліки згідно з листком призначень. При цьому сестра може пояснити хворому, які ліки вона йому дає, коли їх необхідно приймати (до їди чи після їди) і проконтролювати, щоб хворий прийняв препарат.

Іноді ходячі хворі приймають медикаменти біля столика медичної сестри, а лежачим вона їх розносить. Для цього користуються спеціальними підносами – відкритими ящиками, поділеними на окремі гнізда, на дно яких приклеєні папірці з прізвиськом хворих. Ліки розкладають у гнізда відповідно до прізвиськ хворих, а потім розносять. Піпетки для закапування крапель повинні бути індивідуальними для кожного хворого і одноразового користування. Препарат хворий повинен приймати в присутності медичної сестри. Про виконання призначення вона робить відмітку в листку призначень.



Ліки, залишені медичною сестрою біля хворого на тумбочці, хворі часто приймають із запізненням, а іноді й зовсім не приймають.

Не можна видавати хворому, а тим більше залишати на тумбочці ліки на 2-3 прийоми. Хворий може прийняти їх одночасно, що може стати причиною отруєння лікарськими препаратами. Якщо медична сестра випадково дала хворому інші ліки або перевищила дозу, потрібно негайно повідомити лікаря.

Медична сестра не має права давати хворому лікарські препарати без призначення лікаря, оскільки навіть звичайні ліки (проносні, знеболюючі) в певних ситуаціях можуть призвести до важких наслідків (наприклад, проносні при гострому апендициті чи знеболюючі при гострому животі). Всі скарги хворого на неприємні відчуття при прийомі лікарських препаратів або інші причини відмови від їх прийому медична сестра повинна негайно довести до відома лікаря.

Способи (шляхи) застосування лікарських засобів

Ентеральний шлях. Цей метод оснований на прийманні лікарських засобів через рот (per os, перорально) шляхом їх проковтування з водою або їжею, або через пряму кишку (per rectum, ректально) та під язик (сублінгвально). Метод зручний і простий у застосуванні, не вимагає створення додаткових умов, складних апаратів або пристроїв. Засвоєння організмом лікарських засобів, прийнятих ентерально (перорально або ректально), найбільш фізіологічне, оскільки має чимало спільного із засвоєнням харчових продуктів.

Однак ентеральний метод введення ліків у організм має певні недоліки:

а) тривалий період від моменту приймання препарату до його надходження у кров і безпосередньо до патологічного вогнища внаслідок повільного всмоктування лікарського засобу із травного каналу;

б) значна ймовірність руйнування лікарських засобів ферментами травних залоз;

в) складності у забезпеченні необхідної концентрації лікарського засобу в крові;

г) вірогідність подразнення окремими препаратами травного каналу;

д) труднощі або неможливість введення цим методом ліків хворим з порушеним актом ковтання, після операцій у ротовій порожнині, стравоході, шлунку, або на прямій кишці;

є) ускладнення при введенні ліків психічним хворим, або пацієнтам у стані збудження;

з) обмежена кількість лікарських засобів, які можуть бути введені в організм ентеральним шляхом, зокрема, ректальним.

Медичний персонал, у функції якого входить забезпечення хворих медикаментозним лікуванням, повинен знати основні вимоги ентерального застосування лікарських засобів. Слід пам'ятати, що хворі повинні приймати їх у чітко регламентований період, а також у присутності середнього медичного працівника (медичної сестри). Ігнорування або порушення цих вимог може



знизити ефективність лікарського засобу, викликати розлади в діяльності органів і систем і навіть спричинити їх токсичне ураження, порушити структуру лікувального процесу у відділенні. Виконання лікарських призначень вимагає від медичного персоналу дотримання деонтологічних принципів, уважного ставлення до етичних проблем, які можуть виникнути в процесі ентерального застосування ліків. Зокрема, не слід ухилятися від запитань хворих стосовно загальної характеристики фармакологічної дії конкретного медикаментозного засобу, його ефективності, можливих побічних реакцій. Тим паче, висловлювати невдоволення чи роздратованість запитаннями хворих. Важливо в доступній, популярній формі роз'яснити хворому цілющу дію лікарського засобу, важливість його своєчасного прийому, термін і період приймання в залежності від вживання їжі (до, перед, або під час їди), форму приймання – у незмінному або подрібненому вигляді, розчиняли у воді, запивати молоком тощо.

Коли лікарські засоби використовують у формі капсул; для їх ліпшого засвоєння хворий повинен лікарський засіб у роті ближче до кореня язика. Аби полегшити процес проковтування, ліки доцільно запивати водою. При прийманні порошкоподібного засобу розгортають папір, в якому він був загорнений, надають паперу жолобоподібної форми і в такий спосіб висипають порошок у рот, запиваючи його водою. Таблетки, у залежності від швидкості всмоктування, попередньо розжовують або ковтають цілими. Деякі медикаментозні препарати (валідол, нітрогліцерин, метилтестостерон) слід тримати в роті до їх повного розчинення.

Лікарські засоби у формі свічки вводять через пряму кишку. Перед введенням свічки хворий лягає на бік із дещо зігнутими ногами. Лівою рукою розводять сідниці хворого, а правою вводять звільнену від обгортки свічку вузьким кінцем у задній прохід так, аби вона опинилась за зовнішнім сфінктером прямої кишки. Після введення свічки між сідницями слід покласти ватний тампон. Після процедури пацієнт повинен декілька хвилин полежати. Процедуру слід виконувати в хірургічних гумових рукавичках.

Зовнішній метод уведення ліків (топічний шлях). Для нього використовують рідкі, порошкоподібні лікарські форми, або виготовлені на мазьовій основі – лініменти, мазі, бальзами, пасти, гелі тощо.

Втирання. Рідкі лікарські засоби і мазі застосовують у формі втирань у шкіру. Шкіру ретельно миють губкою із милом, накладають на декілька хвилин гарячий компрес, або роблять короткочасний масаж відповідної ділянки шкіри (для поліпшення кровообігу і лімфообігу). Потім на неї наносять відповідну кількість мазі або гелю і спеціальними рухами пальців (залежно від зони втирання) втирають у шкіру доти, доки мазь не буде відчуватися на поверхні рук та тілі хворого. За застосування рідких форм (бальзами, спиртові або спиртово-ефірні розчини) невелику їх кількість спершу наливають на долоню, а потім енергійними рухами втирають у шкіру. Після втирання на тіло накладають марлеву серветку або використовують недавлячу пов'язку.



Втирання застосовують у тих ділянках, де шкіра тонка, а, волосяний покрив невиразний – спина, живіт, скроні, внутрішні частини передпліч і плечей, гомілки, ступні, задня поверхня стегон.

Змащування. Зовнішньо лікарські форми, зокрема, мазі або пасти можна застосовувати шляхом змащування. З цією метою на ретельно очищену шкіру шпателем або марлевим тампоном наносять лікарський засіб, рівномірно розміщуючи його по всій поверхні шкіри. При інтенсивному розвитку волосяного покриву останній збривають, а при неможливості наносять мазь рухами у напрямі росту волосся. Поверх мазі кладуть компресний папір, який фіксують бинтовою пов'язкою або лейкопластирем. Мазьову пов'язку можна утримувати на тілі протягом доби.

Пластир – густої консистенції липка мазева основа, що покрита марлею. В мазевій основі містяться активні лікарські засоби. Перед накладанням пластиру шкіру знезаражують спиртом, а волосся – голять. Ножицями вирізають необхідних розмірів пластир (він має бути трохи більшим, ніж уражена ділянка), знімають захисну плівку і накладають на шкіру, розгладжуючи пальцями. Через 1–2 дні пластир знімають. Щоб полегшити знімання, краї його слід обробити спиртом.

Інгаляційні методи. Інгаляція – один із методів введення лікарських засобів у організм через органи дихання шляхом вдихання їх летких, аерозольних форм або порошкових форм. Інгаляційним методом вводять газоподібні речовини – кисень, вуглекислий газ, закис азоту, а також деякі медикаментозні засоби, які випускаються у формі аерозолей або спеціальних порошоків для інгаляцій. Для застосування останніх використовують спеціальні прилади – індивідуальні **дозовані інгалятори** (або халери). Аерозольні препарати випускає фармацевтична промисловість у флаконах у суміші з фреоном або іншими леткими газами (безфреонові інгалятори). Медична сестра повинна ознайомити пацієнта з інструкцією щодо використання кишенькового інгалятора та навчити пацієнта користуватися ним, адже фармацевтичною промисловістю випускається велика кількість різноманітних інгаляторів, які мають індивідуальні особливості. Але у цілому спосіб застосування полягає у тому, що треба відкрити інгалятор (зняти відповідний ковпачок), прикласти інгалятор до рота (зазвичай догори дном, але не завжди – слід попередньо ознайомитися з інструкцією щодо його використання), зробити видих та наступний глибокий вдих та на висоті вдоху натиснути на запобіжник інгалятора, що розпочинає впорскування аерозолу. Після цього слід на короткий термін намагатися затримати видих. Інгалятори, що активізуються вдихом працюють дещо по іншому. Слід їх просто прикласти до рота та розпочати процес тривалого інтенсивного вдиху, який можна повторити декілька разів, після чого розпочнеться доставка лікарського засобу у ротову порожнину і в подальшому до легень.

Крім індивідуальних інгаляторів, існують також спеціальні інгалятори, що дозволяють доставити лікарський засіб у дистальні бронхи – **небулайзери**. Одночасно із доставкою вони володіють здатністю подрібнювати розчини ліків



до надзвичайно маленьких часточок, що збільшує ефективність інгаляцій. Зазвичай вони працюють від електричного струму і потребують проведення спеціальної процедури інгаляції, яка може тривати навіть години. При цьому хворому вводиться спеціальні лікарські розчини, які випускаються у спеціальних формах – небулах (зазвичай це пластикові ампули з розчином ліків для інгаляцій). Медична сестра попередньо розводить препарат для небулайзера у фізіологічному розчині, заповнює приготовленим розчином спеціальну камеру небулайзера (залежно від моделі), накладає на обличчя пацієнта носоротову маску або ротову трубку, які з'єднують із повітропроводом небулайзера. Хворий зазвичай займає вільне сидяче положення. Після цього медсестра вмикає апарат і слідкує за введенням аерозоля до дихальних шляхів хворого. Тривалість процедури залежить від кількості лікарського засобу та тяжкості хвороби. Після закінчення небулізації маску або ротову трубку необхідно продезинфікувати або використовувати одноразове обладнання. Решта розчину, що лишилась у камері небулайзера виливають, камеру миють проточною або кип'яченою водою.

Контрольні питання

1. Як виписуються та зберігаються лікарські засоби?
2. Яким чином проводиться облік лікарських засобів у відділенні та на ФАПі?
3. Які накази регламентують Виписування, зберігання та застосування лікарських препаратів?
4. Як проводиться облік наркотичних препаратів?
5. Які Ви знаєте способи (шляхи) застосування лікарських засобів?
6. Особливості ентерального шляху введення.
7. Що таке топічний шлях введення лікарських засобів?
8. Що являє собою інгаляційний шлях введення?
9. Що таке халери та небулайзери?



РОЗДІЛ 18

ПАРЕНТЕРАЛЬНЕ ВВЕДЕННЯ ЛІКІВ. ВИДИ ШПРИЦІВ. ВНУТРІШНЬОШКІРНІ, ПІДШКІРНІ ТА ВНУТРІШНЬОМ'ЯЗОВІ ІН'ЄКЦІЇ

Ін'єкції (від лат. слова *injection* – впорскування) є одним із найважливіших парентеральних шляхів уведення, адже велика кількість лікарських засобів випускається саме у вигляді різноманітних сполук для уведення цим шляхом. Ін'єкції бувають внутрішньошкірні, підшкірні, внутрішньом'язові, внутрішньовенні, внутрішньоартеріальні. Шляхом ін'єкцій ліки можна вводити в плевральну або черевну порожнину, в серце, порожнину суглобів, кістковий мозок, спинномозковий канал. При такому способі введення ліки потрапляють у кров, обминаючи печінку та уникаючи дії травних ферментів. Це забезпечує швидку дію препаратів і можливість точного їх дозування.

Для використання ін'єкційного шляху необхідні засоби для точного дозування та уведення лікарського засобу у середовища людського організму. Одним із таких засобів є шприц для ін'єкцій. Шприц складається із порожнистого циліндру із нанесеними поділками та поршня. Один кінець циліндра закінчується конусом для насадки муфти голки, другий відкритий для введення поршня. Поршень насаджений на стержень з рукояткою. На поршні є рухома знімна кришка, яка фіксує поршень у циліндрі. Незафіксований поршень порушує герметичність шприца, а також призводить до поломки циліндра. Поршень вільно рухається в циліндрі, щільно прилягаючи до його стінок.

Зараз використовують тільки шприци одноразового використання, які виготовлені із спеціальних пластмас, і, відповідно, стерилізація їх проходить у заводських умовах.

Випускають також шприци-тюбики, які в заводських умовах заповнюють лікарськими препаратами і стерилізують. Перед користуванням канюлю голки нагвинчують на шийку тюбика. При цьому мандрен, що знаходиться в канюлі, перфорує мембрану, яка закриває канал шийки тюбика. Потім знімають ковпачок з голки і, піднявши голку вгору, стискають стінки корпусу шприца, видаляючи з нього повітря. Роблять укол і, здавлюючи пальцями стінки тюбика, вводять препарат. Необхідно пам'ятати, що до витягання голки з тканин тиск пальців, які стискають тюбик, не можна послаблювати, щоб уникнути аспірації введеного препарату.

Ін'єкції виконуються за допомогою шприців, ємкість яких коливається від 1 до 20 мл (1, 2, 3, 5, 10, 20 мл). Вибір шприца залежить від виду ін'єкції і кількості ліків, які необхідно ввести.

Щоб набрати в шприц потрібну кількість лікувального препарату, необхідно визначити «ціну» поділки шприца, тобто кількість розчину, що знаходиться між двома найближчими поділками. Для цього на циліндрі шприца знаходять найближчу до конуса для насадки голки цифру і ділять її на кількість поділок між конусом для насадки голки і цією цифрою. Наприклад, на циліндрі шприца об'ємом 5 мл найближча до конуса для насадки голки цифра 1, кількість



поділок між конусом для насадки голки і цією цифрою – 2. Поділивши 1 мл на 2 одержуємо 0,5 мл. Отже, «ціна» поділки шприца об'ємом 5 мл дорівнює 0,5 мл. «Ціну» поділки шприца об'ємом 20 мл визначаємо, поділивши 10 мл на 5 поділок, – вона дорівнює 2 мл.

При введенні сильнодіючих лікарських препаратів, інсуліну, сироваток, вакцин, які потрібно більш точно дозувати, користуються шприцями спеціального призначення. При малому об'ємі (1–2 мл) вони мають звужений і видовжений циліндр, завдяки чому на нього наносять на більшій відстані одну від одної і більш чітко виділені поділки, що відповідають 0,01 або 0,02 мл.

Інсуліновий шприц випускають для введення інсуліну хворим на цукровий діабет. Інсулін дозується в одиницях дії. Тому на циліндрі інсулінового шприца поділки вказують одиниці дії. У деяких інсулінових шприцах на циліндрі зазначають крім мілілітрів і одиниці дії, причому 1 мл містить 40 одиниць дії інсуліну.

Крім шприців для ін'єкцій в медицині використовують спеціальні шприци для промивання порожнин. Широко застосовують шприц Жане, який випускають різних об'ємів – від 50 до 200 мл.

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

Техніка збирання шприца

Перед тим як зібрати шприц і виконати ін'єкцію, медична сестра повинна підготувати свої руки: нігті мають бути коротко обстрижені, без лаку, персні потрібно зняти. Щоб зібрати шприц з крафт-пакета, його потрібно обережно розірвати. Голку більшого діаметра (для набирання ліків) беруть за муфту, закріплюють і притирають на конус для насадки голки, не торкаючись при цьому її вістря. Перевіряють прохідність голки, випускаючи повітря з шприца. Зібраний шприц, готовий для набирання ліків, кладуть на внутрішню поверхню пакета.

Набирання ліків

Лікарські препарати для парентерального введення випускають в ампулах та флаконах різного об'єму. Перед тим як набрати в шприц ліки, необхідно переконатися, чи відповідають вони призначенню, перевірити напис на ампулі чи етикетку на флаконі. Для кожної ін'єкції прийнято використовувати по дві голки: однією набирають ліки в шприц з ампули, другою безпосередньо виконують ін'єкцію.

Перед набиранням ліків з ампули її легко струшують, щоб весь розчин знаходився у широкій нижній частині. Протерши шийку ампули ватною кулькою, змоченою 96% спиртом, її надпилюють терпугом, повторно протирають і відламують, обгорнувши змоченою в 96% спирті марлевою кулькою. Щоб набрати ліки з ампули, її беруть у ліву руку між II та III пальцями. Тримавши шприц правою рукою, голку вводять в отвір ампули, перекладають шприц у ліву



руку і, притримуючи циліндр I, IV і V пальцями лівої руки, правою повільно відтягують поршень. Якщо ампула об'ємом 5, 10, 20 мл, то під час набирання ліків поступово трохи піднімають дно ампули вгору для швидкого всмоктування розчину в шприц.

Для досягнення точного дозування всі повітряні пухирці, наявні в шприці, необхідно видалити. Для цього шприц з голкою тримають вертикально, голкою догори і, притримуючи її вказівним пальцем, помірними рухами поршня поступово виштовхують з нього повітря до появи крапель ліків з просвіту голки.

Флакони з лікарськими препаратами заводського виготовлення закриті гумовим корком, а зверху – металевою (алюмінієвою) кришкою. У флаконах випускають ліки у порошкоподібному вигляді (наприклад, антибіотики, які перед введенням необхідно розвести) і в розчинах.

Перед набиранням ліків із флакона необхідно прочитати на флаконі назву препарату, дозу та строк придатності. Відкривають алюмінієву кришку в центрі нестерильним пінцетом. Гумовий корок обробляють ватною кулькою, змоченою 96% спиртом. Якщо ліки у флаконі знаходяться в порошкоподібному стані, то в шприц набирають необхідну кількість розчинника. Проколовши на невелику глибину «гумовий корок, вводять розчинник у флакон. Після цього від'єднують флакон разом з голкою від шприца і, струшуючи флакон, досягають повного розчинення порошку. Під'єднавши голку з флаконом до шприца і тримаючи флакон між II і III пальцями лівої руки догори дном, набирають необхідну кількість ліків. Від'єднують шприц від голки, не виймаючи її з флакона. Стерильним пінцетом на конус шприца насаджують і притирають голку для виконання ін'єкції. Перевіряють прохідність голки, пропустивши через неї трохи розчину. Шприц кладуть у стерильний лоток.

Правила розведення антибіотиків

У порошкоподібному вигляді найчастіше випускають антибіотики. Дозуються антибіотики в одиницях дії (ОД). Перед введенням антибіотиків їх розчиняють стерильною водою для ін'єкцій, ізотонічним розчином натрію хлориду, а пеніциліни та цефалоспорини ще 0,5% розчином новокаїну (в 2% розчині новокаїну пеніцилін кристалізується і випадає в осад) або 2% розчином лідокаїну із розрахунку 1 мл розчинника на кожні 100 000 ОД антибіотика. Якщо у флаконі міститься більше ніж 100 000 ОД, то при розведенні на кожні 100 000 ОД беруть 0,5 мл розчинника.

Приклади розведення

Перший приклад: хворому призначено ввести 500 000 ОД бензилпеніциліну натрієвої солі. У флаконі міститься 500 000 ОД пеніциліну. Перед введенням вміст флакона розчиняють 5 мл 0,5% розчину новокаїну (1 мл розчинника на 100 000 ОД) і весь вміст флакона вводять хворому внутрішньом'язово.

Другий приклад: хворому призначено ввести 500 000 ОД пеніциліну. У флаконі міститься 1 000 000 ОД. Перед введенням вміст флакона розчиняють



10 мл 0,5% розчину новокаїну (1 мл – на 100 000 ОД), у шприц набирають 5 мл (500 000 ОД) розчину, тобто тільки половину, і вводять хворому внутрішньом'язово, 5 мл розчину, що залишились у флаконі, можна ввести іншому хворому.

Третій приклад: хворому призначено ввести 600 000 ОД біциліну-1. У флаконі міститься 1 200 000 ОД. Безпосередньо перед введенням вміст флакона розчиняють 6 мл води для ін'єкцій (0,5 мл розчинника на 100 000 ОД). У шприц набирають 3 мл розчину (600 000 ОД) і вводять внутрішньом'язово.

Проведення ін'єкцій

Як правило, ін'єкції виконують у процедурному кабінеті. Лежачим хворим допускається виконання ін'єкцій в палаті при строгому дотриманні правил асептики. При цьому в палату шприц доставляють у стерильному лотку. На дно лотка кладуть стерильну серветку. Потім кладуть шприц, наповнений лікарським препаратом, а біля його поршня – три стерильні ватні кульки, змочені 96% спиртом. Зверху все накривають стерильною серветкою. Забороняється вату, змочену в 96% спирті, надягати на голку, оскільки занесені в тканини під «час уколу» волокна можуть бути причиною виникнення інфільтратів або нагноєння.

Перед ін'єкцією шкіру хворого протирають двома ватними кульками, змоченими 96% спиртом. Після виконання ін'єкції до місця уколу прикладають ватну кульку (третю), змочену спиртом, і роблять легкий масаж для кращого розсмоктування ліків. Не дозволяється змішувати в одному шприці різні ліки і вводити їх разом без спеціального дозволу лікаря.

Існують різні методи введення лікарських препаратів, проте найчастіше використовують внутрішньошкірні, підшкірні та внутрішньом'язеві ін'єкції.

Внутрішньошкірні ін'єкції призначають з метою місцевого знеболення, проведення діагностичних проб з метою діагностики туберкульозу (проба Манту), ехінококозу (проба Каццоні), бруцельозу (проба Бюрне), профілактики правця. Для діагностичних проб використовують переважно шкіру внутрішньої (долонної) поверхні передпліччя.

Для виконання внутрішньошкірної ін'єкції беруть шприц місткістю 1–2 мл, найтоншу і найкоротшу ін'єкційну голку (№ 0415). Кількість рідини для введення – від кількох крапель до 1 мл.

Підготовку рук медичної сестри, збирання шприца, набирання ліків проводять за загальноприйнятими правилами. Положення хворого сидяче. Місце ін'єкції протирають двома ватними кульками, змоченими 96% спиртом. Шприц беруть у праву руку так, щоб I, III і IV пальці утримували циліндр, II – муфту голки,

Видаляють пухирці повітря з шприца, тримаючи його вертикально і легко натискаючи на поршень до появи краплі розчину з провіттю голки. Після висихання шкіри лівою рукою обхоплюють передпліччя хворого знизу і злегка розтягують шкіру. Тримаючи шприц з голкою зрізом догори і майже паралельно до поверхні шкіри, вколюють голку на незначну глибину в товщу шкіри так, щоб занурився її зріз. Лівою рукою повільно натискаючи на поршень,



вводять вміст шприца. При цьому на місці ін'єкції утворюється білуватий горбик.

Стерильну ватну кульку, змочену спиртом, прикладають до місця ін'єкції і швидким рухом витягають голку.

При порушенні правил асептики і антисептики на місці ін'єкції можуть утворюватись інфільтрати, лімфаденіти, а може розвинути бешиха. Іноді виникають алергічні реакції за типом кропив'янки або васкуліту.

Підшкірні ін'єкції забезпечують відносно швидке (через 20 хв) потрапляння лікарських препаратів у загальне коло кровообігу із підшкірного жирового депо. Для підшкірних ін'єкцій частіше використовують зовнішню поверхню плеча, підлопаткову ділянку, передньо-зовнішню поверхню стегна, бокову частину передньої черевної стінки і ділянку навколо пупка. В цих місцях шкіру і підшкірну основу легко захопити в складку, до того ж відсутня небезпека ушкодження великих судин і нервів. Положення хворих сидяче. Пацієнтам з лабільною нервовою системою, схильним до запаморочень, ін'єкції необхідно виконувати в лежачому положенні. Хворим, яким призначено ліжковий режим, підшкірні ін'єкції краще робити в зовнішню поверхню плеча або бокову частину передньої черевної стінки. Протипоказані підшкірні ін'єкції при глибоких змінах шкіри, опіках, ранах, гнійниках, що поширюються на місця, де треба проводити ін'єкцію, а також вираженому набряку і рубцевих змінах підшкірної основи.

Для виконання підшкірних ін'єкцій використовують шприци об'ємом 1–2–3–5 мл, голку довжиною 20 мм і діаметром 0,4 мм (№ 0420). Підшкірно вводять 1–2 мл розчину, максимальний об'єм не повинен перевищувати 5 мл.

Підготовку рук медичної сестри, збирання шприца, набирання ліків проводять згідно з загальноприйнятими правилами. У місці ін'єкції шкіру протирають 96% спиртом або обробляють 5% розчином йоду спиртовим. Наповнений ліками шприц тримають у правій руці, циліндр його затискають між I та III–IV пальцями, II палець лежить на муфті голки, а V – на поршні. Тримаючи шприц вертикально і легко натискаючи на поршень, видаляють з нього пухирці повітря. Вказівним та великим пальцями лівої руки захоплюють шкіру з підшкірною основою у відповідній ділянці і підтягують її догори.

Коротким швидким рухом під гострим кутом (30–45°) за течією лімфи (від периферії до центру) вколюють голку зрізом догори на 1/3 її довжини в основу утвореної складки на глибину 1–2 см між I та II пальцями лівої руки. Після проколу шкіри складку відпускають і II–III пальцями лівої руки затискають обід циліндра шприца, а 1-м пальцем надавлюють на рукоятку поршня і повільно вводять ліки під шкіру. Потім лівою рукою прикладають змочену в 96% спирті ватну кульку до місця уколу і швидким рухом витягають голку. Цією ж ватою лівою рукою злегка масують місце введення ліків, щоб вони краще розподілилися в підшкірній основі.

При введенні олійних розчинів слід пам'ятати, що перед набиранням ліків у шприц ампулу з розчином необхідно підігріти на водяній бані до температури 25–30° С. Вводити ці розчини треба двомоментно; після введення голки складку



шкіри відпускають і лівою рукою підтягують поршень шприца до себе, щоб перевірити, чи не потрапила голка в просвіт кровоносної судини. Якщо кров у шприці відсутня, ліки повільно вводять. При наявності крові в шприці необхідно трошки підтягнути голку з шприцом на себе і, не виймаючи її, ввести під іншим кутом. Після введення олійних розчинів місце ін'єкції слід добре помасувати, а для кращого розсмоктування ліків на місце ін'єкції можна накласти зігрівальний компрес або грілку.

При підшкірних ін'єкціях можливі ускладнення. Одним з них є потрапляння голки в просвіт кровоносної судини і введення в неї лікарських речовин. Потрапляння в просвіт судини олійних розчинів може спричинити жирову емболію. Поранення стінки судини голкою призводить до кровотечі і підшкірних крововиливів. Для зупинки кровотечі місце проколу притискають стерильною марлевою кулькою. При недостатньо глибокому проколі лікарські препарати потрапляють не в підшкірну основу, а в товщу шкіри, що може спричинити її некроз. Не виключена можливість поломки голки в товщі тканин. Найчастіше голка ламається в місці з'єднання її з муфтою, тому голку рекомендується вводити не повністю, а на 1/3 її довжини.

Після підшкірної ін'єкції в деяких випадках з'являється біль і почервоніння шкіри в місці ін'єкції, а також утворюється підшкірний інфільтрат. Найчастіше це спостерігається при недотриманні правил асептики, а також при одноразовому введенні великого об'єму ліків, при постійному введенні лікарських препаратів в одне й те саме місце, при введенні не підігрітих олійних розчинів. Для профілактики цього ускладнення слід постійно чергувати місця ін'єкцій, не вводити занадто великі об'єми ліків одночасно, суворо дотримуватися правил асептики. При виникненні ускладнень на місце уколу прикладають зігрівальний компрес з 40–45% спирту. Про ускладнення необхідно доповісти лікарю.

Одним з ускладнень підшкірного введення ліків є ліподистрофія. **Ліподистрофія** – це зникнення, рідше гіпертрофія підшкірної жирової клітковини на місці підшкірних уведень інсуліну у хворих, які тривало хворіють на цукровий діабет і отримують інсулін. Для профілактики ліподистрофій необхідно постійно змінювати місця введення інсуліну.

Внутрішньом'язові ін'єкції порівняно з підшкірними мають перевагу. Багато лікарських препаратів при підшкірному введенні спричиняють місцеве подразнення тканин, а іноді утворюють інфільтрати та абсцеси. При внутрішньом'язовому їх введенні завдяки наявності у м'язах численних кровоносних та лімфатичних судин препарати всмоктуються швидше і не призводять до ускладнень. Внутрішньом'язові ін'єкції найчастіше проводять у верхньо-зовнішній квадрант сідничної ділянки або передньо-зовнішню поверхню стегна. Для визначення місця уколу область сідниці умовно розділяють на чотири квадранти: проводять вертикальну лінію через сідничний горб, а горизонтальну – через великий вертлюг стегнової кістки. Укол голкою здійснюють у верхньо-зовнішньому квадранті сідниці, де немає великих судинних і нервових стовбурів. Для внутрішньом'язових ін'єкцій беруть шприц



об'ємом 2–3–5–10 мл, голку довжиною 5–8 см з достатньо широким просвітом. Одноразово вводять не більш як 10 мл розчину.

Підготовку рук медичної сестри, збирання шприца, набирання ліків проводять згідно з загальноприйнятими правилами. При введенні ліків у ділянку сідниці хворий лежить на животі або на боці. При цьому м'язи повністю розслаблюються. Якщо ж м'язи залишаються напруженими, це може призвести до утрудненого введення голки і навіть до її поломки. Шкіру верхньозовнішнього квадранта протирають двома ватними кульками, змоченими 96% спиртом. У правій руці тримають приготований шприц з голкою (II пальцем притримують поршень, V – муфту голки, а останніми пальцями утримують циліндр шприца). Між I та II пальцями лівої руки шкіру на місці уколу розтягують та фіксують. Перпендикулярно до поверхні шкіри різким рухом вколюють голку на глибину 5–7 см, проколюючи при цьому шкіру, підшкірну основу, фасцію і великий сідничний м'яз. До введення ліків треба дещо відтягнути поршень і переконатися в тому, що голка не попала в просвіт судини (в шприці не з'являється кров). Якщо препарат темного кольору і кров у шприці побачити неможливо, з шприца знімають голку і, переконавшись у відсутності крові в канюлі, знову їх з'єднують. Потім повільно вводять ліки, натискаючи на поршень лівою рукою. Якщо голку введено дуже глибоко і вона досягла кістки, її необхідно підтягнути. При появі крові в шприці голку підтягують або зовсім витягають, місце уколу притискають стерильною ватною кулькою, змоченою 96% спиртом, а укол проводять в іншому місці сідниці. Після введення ліків швидким рухом видаляють голку, одночасно притискаючи до шкіри кульку з 96% спиртом.

При введенні ліків у м'яз стегна хворий повинен лежати на спині, шприц необхідно тримати під гострим кутом, щоб не пошкодити окістя стегнової кістки.

При виконанні внутрішньом'язових ін'єкцій можуть виникнути певні ускладнення. При порушенні правил асептики, користуванні тупою або короткою голкою на місці ін'єкції виникає інфільтрат (ущільнення) або абсцес. Одномоментне введення великих об'ємів лікарських препаратів (понад 10 мл) призводить до перерозтягнення м'язів та утрудненого розсмоктування ліків. Попадання голки в нервовий стовбур з виникненням парезів та паралічів можливе при неправильному виборі місця ін'єкції. При введенні ліків в окістя відзначається стійка болючість у місці ін'єкції. Іноді при введенні лікарських препаратів можуть виникати різноманітні алергічні реакції (особливо при введенні антибіотиків). Для запобігання алергічним реакціям необхідно проводити пробу на чутливість організму до антибіотиків. Не виключена можливість поломки голки, тому при введенні її в товщу м'яза стежать, щоб над поверхнею шкіри залишалася не менше ніж 1 см довжини голки.



Контрольні запитання

1. Які бувають види шприців та голок?
2. Яка будова шприца та голки?
3. Як правильно зібрати шприц із крафт пакета і із стерильного столика?
4. Яким чином набирають ліки з ампул та флаконів?
5. Які ділянки тіла використовують для внутрішньошкірних та підшкірних ін'єкцій?
6. Яка техніка проведення внутрішньо шкірних та підшкірних ін'єкцій? Можливі ускладнення під час їхнього виконання. Техніка виконання підшкірних ін'єкцій. Які особливості ведення олійних розчинів?
7. Яка перевага внутрішньом'язевих ін'єкцій?
8. В які ділянки проводять внутрішньом'язеві ін'єкції?
9. Як визначити верхнозовнішній квадрат сідниці?
10. Яка техніка виконання внутрішньом'язевої ін'єкції?
11. Назвіть можливі ускладнення, які виникають при виконанні внутрішньом'язевих ін'єкцій.





РОЗДІЛ 19

ПАРЕНТЕРАЛЬНЕ УВЕДЕННЯ ЛІКІВ. ВЕНЕПУНКЦІЯ. ТЕХНІКА ВЗЯТТЯ КРОВІ ІЗ ВЕНИ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ. ТЕХНІКА КРОВОПУСКАННЯ, ПОКАЗИ І ПРОТИПОКАЗИ. ВНУТРІШНЬОВЕННІ ІН'ЄКЦІЇ. ТЕХНІКА СТРУМИННОГО УВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ШПРИЦА. ВНУТРІШНЬОВЕННІ КРАПЛИННІ ІНФУЗІЇ. УСКЛАДНЕННЯ, ЩО МОЖУТЬ ВИНИКАТИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ВНУТРІШНЬОВЕННИХ ІН'ЄКЦІЙ ТА ІНФУЗІЙ. КАТЕТЕРИЗАЦІЯ ВЕН

Внутрішньовенні ін'єкції займають провідне місце серед парентеральних способів введення лікарських засобів, оскільки дозволяють як найточніше дозувати лікарський засіб, швидко коригувати кількість та швидкість поступлення лікарського засобу в організм, проводити тривалі інфузії, а також парентеральне живлення організму, надавати невідкладну допомогу у різних випадках. Крім того проколювання вени проводять із діагностичною метою – взяття крові на біохімічне, мікробіологічне чи імунологічне дослідження, введення тимчасових водіїв ритму, вимірювання венозного та внутрішньосерцевого тиску, проведення венографії, введення внутрішньосерцевих катетерів тощо. Крім проколювання вени також проводять маніпуляції щодо проколювання артерій – для внутрішньоартеріального введення ліків, але частіше для проведення діагностичної процедури – артеріографії, коронарографії та для введення внутрішньоартеріальних стентів.

Маніпуляція проколювання судини або іншого органу спеціальною голкою називається **пункцією**. Відповідно проколювання вени з метою забору крові для лабораторного дослідження, з метою кровопускання чи вимірювання венозного тиску, введення у вену різних лікарських препаратів називається **венепункцією**, проколювання артерії – відповідно артеріальною пункцією, плеври – плевральною пункцією тощо.

Для проведення венепункції руки медсестри та поверхню шкіри старанно обробляють, суворо дотримуючись правил асептики. Для венепункції найчастіше використовують поверхневі вени ліктьового згину, а якщо вони слабо контуруються, можна використати інші ділянки де вени знаходяться близько від поверхні шкіри (тильної поверхні передпліччя, кистей, нижніх кінцівок, голови або зовнішні яремні вени). Для тривалих внутрішньовенних можна інфузій використовують і підключичні вени.

Венепункцію з метою забору крові для дослідження або (дуже рідко) кровопускання проводять голкою Дюфо з внутрішнім діаметром 1,5 мм. Частина канюлі має нарізку – щоб було зручно тримати її пальцями, а друга частина оливоподібної форми – для надягання на неї гумової трубки при проведенні кровопускання.

Для забору крові з вени в стерильний лоток складають голку Дюфо, стерильні марлеві серветки, три ватні кульки, змочені 96% спиртом. Крім цього, готують джгут, рушник і штатив з пробірками. Для проведення кровопускання



замість пробірок готують флакон об'ємом 200–500 мл і стерильну пластикову трубку, по якій кров буде стікати у флакон.

Положення хворого при цьому може бути сидячим або лежачим. У сидячому положенні передпліччя укладають на столі внутрішньою поверхнею. Для створення максимального розгинання під лікоть підкладають тверду подушечку. В положенні лежачи для передпліччя теж формують тверду опору і забезпечують максимальне розгинання руки в ліктьовому суглобі.

Для чіткого контурування венозних стовбурів створюють штучний венозний стаз. З цією метою на плече вище від ліктьового згину накладають гумовий джгут, причому не на голе тіло, а на сорочку, рушник або серветку. Зав'язують його так, щоб вільні кінці були спрямовані вгору і не заважали під час виконання ін'єкції, а також щоб його було зручно розв'язати однією рукою. При цьому слід пам'ятати, що джгут має стискувати лише поверхневі вени і ні в якому разі не порушувати рух крові по артеріях. Це перевіряють за наявністю пульсу на променевій артерії. Для посилення венозного застою хворому пропонують декілька разів стиснути і розтиснути кулак або перед накладанням джгута опустити руку. Іноді розтирають тильну поверхню передпліччя рукою в напрямку від кисті до ліктьового згину, легко поплескують кистю руки по ділянці ліктьової ямки. При задовільному наповненні вени чітко контуруються і промацуються під шкірою у вигляді еластичних тяжів.

Внутрішню поверхню ліктьового згину протирають двома ватними кульками, змоченими 96% спиртом. Кінцями пальців лівої руки обстежують вени ліктьового згину, вибирають найбільш і найменш рухомі. I та II пальцями правої руки за муфту беруть голку Дюфо зрізом доверху. Під муфту підкладають стерильну серветку. Над венозним стовбуром вказівним або I пальцем лівої руки натягують шкіру ліктьового згину, зміщують її вниз і притискають до венозного стовбура. Вену також можна фіксувати великим і вказівним пальцями лівої руки (кулак хворого при цьому стиснутий). Пункцію вени проводять одномоментно або в два етапи. При одномоментній венепункції голку встановлюють паралельно до шкіри зрізом доверху над венозним стовбуром у напрямі течії крові і швидким рухом одночасно проколюють шкіру і стінку фіксованої вени. При двоетапній венепункції голку встановлюють паралельно до шкіри зрізом доверху і проколюють лише шкіру. Потім просувають голку над веною на 1–1,5 см і енергійним рухом проколюють її стінку. При цьому відчувається, як голка потрапляє в просвіт вени. Як тільки з муфти голки з'явиться кров, голку просувають по ходу вени ще на 5–10 мм, а під цівку крові підставляють пробірку, яка самоходом має потрапляти у пробірку. Шприц до голки не під'єднують. Набравши необхідну для лабораторного дослідження кількість крові, хворого просять розтиснути кулак і знімають джгут. Потім швидким рухом витягають голку, приклавши до місця проколу стерильну ватну кульку, змочену 96% спиртом. Хворому пропонують зігнути руку в ліктьовому суглобі і затиснути ватний тампон на протязом 3–7 хв. До пробірки прикріплюють направлення і відправляють у лабораторію.



Для проведення кровопускання при появі крові з муфти голки до неї приєднують стерильну гумову або пластикову трубку, вільний кінець якої опускають у флакон. Випустивши потрібну кількість крові, знімають джгут, а потім виймають голку, приклавши до місця проколу ватний тампон, змочений 96% спиртом. Руку хворого згинають і залишають у такому положенні на 3–7 хв.

Кровопускання проводять лише в присутності лікаря. Показаннями для нього служать серцева астма та набряк легень за умов відсутності ефекту від дії медикаментів, що були призначені раніше. При цьому зменшується об'єм циркулюючої крові й полегшується робота серця. Об'єм крові, який необхідно випустити, залежить від стану хворого і визначається лікарем. У середньому це 300–500 мл.

Внутрішньовенні ін'єкції

Найчастіше венепункція виконується для проведення внутрішньовенного уведення ліків. Внутрішньовенне введення ліків можна проводити струминно (внутрішньовенна (в/в) ін'єкція) та крапельно (внутрішньовенна (в/в) інфузія або вливання). Внутрішньовенні ін'єкції застосовують для екстреного введення лікарських препаратів при клінічно значимих невідкладних станах, а також для введення засобів, які не можливо ввести підшкірно і внутрішньом'язово (не існують відповідних лікарських форм).

Для виконання внутрішньовенних ін'єкцій використовують шприци ємкістю 5–10–20 мл, голку довжиною 4 см і діаметром 0,8 мм.

Після обробки рук медична сестра збирає шприц і приступає до набирання ліків. Перед тим, як набрати в шприц ліки, медична сестра повинна перевірити відповідність назви розчину призначенню лікаря, дату його виготовлення, дозу і цілість фабричної упаковки. Розчини набирають безпосередньо з ампули. Більшість препаратів, як правило, вводять розведеними, однак найголовніше для медичної сестри слідкувати за способом уведення медикаменту, що рекомендує виробник його у власній інструкції. У якості розчинника застосовують ізотонічний розчин натрію хлориду, воду для ін'єкцій, 5% розчин глюкози, місцеві анестетики (для деяких антибіотиків). Для деяких лікарських засобів фармацевтичною промисловістю випускаються власні спеціальні розчинники, які додаються до лікарського засобу; і саме з ними слід початково змішувати препарат (наприклад допамін або добутамін). Деякі засоби для в/в уведення випускаються вже безпосередньо у дозованих шприцах із голкою, і є вже готовими до негайного вживання. За необхідності використовувати розчинник для рівномірного розчинення ліків їх набирають у шприц першими, а вже після лікарського засобу наповнюють шприц розчинником. При цьому турбулентні завихрення в шприці рівномірно розподіляються та розмішують і ліки, і розчинник. Бульбашки повітря видаляють відповідною технікою (див. вище).

Змінивши голку і перекривши її прохідність, медична сестра укладає в лоток шприц і 3 ватні тампони, змочені 96% спиртом, і готує джгут, рушник.

Положення хворого, накладання джгута та підготовка вени відповідають опису венепункції. Шкіру в місці ін'єкції обробляють двома ватними кульками, змоченими 96% спиртом. Шприц беруть у праву руку так, щоб вказівний



палець фіксував муфту голки, а решта – обхоплювали циліндр шприца. За загальноприйнятими правилами встановлюють шприц з голкою вертикально і для запобігання повітряній емболії легким прощтовхуванням поршня видаляють бульбашки повітря. Відтягуючи шкіру нижче від місця ін'єкції, фіксують вену. Тримаючи шприц паралельно до шкіри, зрізом голки доверху, проводять венепункцію. Відчувши «провал», злегка підтягають поршень – при правильному положенні голки в просвіті вени в циліндрі шприца з'являється кров. Перед введенням розчину лівою рукою обережно знімають накладений на плече гумовий джгут. Не змінюючи положення шприца, лівою рукою затискають обід циліндра між II та III пальцями, а I пальцем натискають на рукоятку поршня. Вводять ліки повільно, щоб вони не надто швидко поступали в загальне коло кровообігу, але у будь-якому разі слід керуватися інструкцією щодо ведення конкретного лікарського засобу. Коли в шприці залишиться невелика кількість ліків, змішаних з кров'ю, введення припиняють. Притиснувши до місця ін'єкції ватний тампон, змочений 96% спиртом, різким рухом витягають голку. Просять хворого зігнути руку в ліктьовому суглобі на 3–7 хв, залишивши вату зі спиртом на місці ін'єкції.

Внутрішньовенна ін'єкція – складна маніпуляція, тому при її виконанні можуть виникати деякі складності. Якщо після венепункції кров не аспірується поршнем, значить, голка не потрапила в просвіт вени. У цьому випадку її злегка підтягують, але не витягають з-під шкіри, і повторюють венепункцію. При проколюванні обох стінок вени кров виливається у навколишні тканини з утворенням гематоми. У цих випадках голку злегка підтягують, одночасно створюючи поршнем від'ємний тиск у циліндрі шприца. При відсутності крові в шприці голку витягають і ін'єкцію повторюють в іншому місці, а на місці гематоми накладають компрес із марлевою серветкою змоченою магnezією. Якщо при уведенні ліків поршень важко просувається вперед, навколо вени з'являється випинання, це свідчить про те, що розчин виливається в навколишні тканини. В таких випадках ін'єкцію припиняють і, не виймаючи голки з-під шкіри, шляхом підтягування поршня у міру можливості відсмоктують введену рідину. При паравенозному потрапленні в тканини концентрованих розчинів (10% розчин кальцію хлориду, 10% розчин натрію хлориду), виникає печучий біль, подразнення тканин з наступним їх змертвінням. У таких випадках, не виймаючи голки, вводять у паравенозний простір 20–25 мл 0,25% або 0,5% розчину новокаїну чи 25–30 мл ізотонічного розчину натрію хлориду для нейтралізації ліків.

Внутрішньовенні інфузії

Для тривалого внутрішньовенного введення лікарських препаратів використовують спеціальні системи для інфузій – готові пластикові системи одноразового користування. Їх випускають у стерильній герметичній упаковці з позначеними серією і датою стерилізації. Заповнення системи для крапельного введення ліків проводять у такій послідовності:

1. Звіряють напис на флаконі з призначенням лікаря (назву, процентну концентрацію, кількість засобу); перевіряють строк придатності, герметичність



упаковки, прозорість рідини.

2. Нестерильним пінцетом знімають з флакона центральну частину металевої кришки, гумовий корок обробляють ватною кулькою, змоченою 96 % спиртом.

3. Перевіряють герметичність пакета (герметичний пакет щільно облягає систему) і термін придатності.

4. Процедурна сестра обробляє руки.

5. Розкривають пакет і виймають систему.

6. Знявши ковпачок з голки повітроводу, її вводять до упору через гумовий корок у флакон. Трубку повітроводу закріплюють уздовж флакона так, щоб її вільний кінець був на рівні дна флакона.

7. Закривають гвинтовий затискач. Знімають ковпачок з голки, яка знаходиться ближче до крапельниці, і теж вводять її до упору через гумовий корок у флакон.

8. Флакон перекидають догори дном і закріплюють на штативі.

9. Ін'єкційну голку разом з ковпачком знімають і кладуть у підготований стерильний лоток. Під час роботи не можна торкатися руками до сполучної канюлі для насадки голки.

10. Повертають крапельницю в горизонтальне положення. Повільно відкриваючи гвинтовий затискач, заповнюють її до половини об'єму, затискач закривають.

11. Повертають крапельницю у вертикальне положення, фільтр на 1/3 повинен бути заповненим рідиною.

12. Відкриваючи гвинтовий затискач, повільно заповнюють довгу трубку системи до повного витіснення бульбашок повітря і появи краплі розчину з канюлі для насадки голки. Гвинтовий затискач закривають.

13. Перевіряють відсутність бульбашок повітря в системі.

14. Канюлю для насадки ін'єкційної голки обгортають стерильною серветкою, яку прикріплюють до перехідної гумової трубки (вузол для ін'єкції) за допомогою затискача або корнцанга (якщо в цьому є необхідність).

15. Затискач або корнцанг за бранші підвішують на штатив (за необхідністю).

У стерильний лоток, де знаходиться ін'єкційна голка, закрита ковпачком, кладуть три ватні тампони, змочені 96% спиртом, три стерильні серветки. Готують дві стрічки вузького (1 см) липкого пластиру довжиною 4–5 см, рушник, джгут.

Внутрішньовенні інфузії звичайно здійснюються крапельним шляхом, щоб не перевантажувати рідиною серцево–судинну систему та мати змогу забезпечити тривале, рівномірне за часом або постійне введення ліків або рідин для парентерального живлення. Цю процедуру виконують у всіх стаціонарних відділеннях всім важкохворим, що не можуть контролювати процеси поступлення ліків у організм, наприклад при важкому перебігу серцево–судинних захворювань (гостра серцева та важка хронічна серцева недостатність, інфаркт міокарда, інсульт, колапс, шок,), важких нападах



бронхіальної астми, важких захворюваннях нирок з нирковою недостатністю, уремією, захворюваннях печінки, печінковою недостатністю (комою), інтоксикаціях, при септичному стані, значних втратах рідини, при порушенні водно-сольового балансу, при необхідності парентерального харчування пацієнтів, післяопераційному та доопераційному лікуванні

Внутрішньовенне вливання – тривала процедура, яка вимагає від хворого терпіння і повного спокою, проводиться, як правило, в палаті, рідше у спеціальному приміщенні (процедурному кабінеті або маніпуляційній кімнаті). Приступаючи до процедури, медична сестра поправляє постіль хворого і вкладає його в зручне положення

Наклавши джгут і підготувавши вену хворого, шкіру в ділянці ліктьового згину обробляють двома ватними тампонами, змоченими 96% спиртом. Ін'єкційну голку беруть за муфту. Для запобігання витікання крові на руку хворого під муфту голки підкладають стерильну серветку. Знявши ковпачок з ін'єкційної голки і зафіксувавши вену, проводять венепункцію (кулак хворого при цьому стиснутий). При появі крові з муфти голки просять хворого розтиснути кулак, джгут знімають. Відкривають гвинтовий затискач і під'єднують систему до голки. Швидкість інфузії в крапельниці регулюють гвинтовим затискачем. Вона складає може коливатися у різних межах (від 5 до 40–60 крапель на хвилину), слід суворо дотримуватися рекомендацій лікаря та інструкцій щодо ведення засобу способом в/в інфузії. Серветку, забруднену кров'ю, обережно виймають з-під голки, підкладають чисту стерильну марлеву серветку. Для фіксації голки в вені частину трубки і голку фіксують до шкіри липким пластирем. Зверху ділянку пункції накривають стерильною серветкою.

Якщо додатково потрібно ввести якісь інші ліки, гвинтовий затискач закривають, пластикову трубку (вузол для ін'єкцій) обробляють 5% розчином йоду спиртовим або 96% спиртом, проколюють стінку голкою діаметром не більше як 1,2 мм і вводять ліки. Часто для в/в інфузії використовують декілька флаконів з лікарськими засобами. Заміну флакона проводять при заповненій розчином крапельниці. Не виймаючи голки з вени, закривають гвинтовий затискач. Голку від довгої трубки системи швидко виймають з порожнього флакона і проколюють гумовий корок нового флакона, попередньо закріпленого на штативі. Потім у флакон вводять голку повітровода.

Медична сестра повинна постійно стежити за роботою системи. При появі скарг або погіршенні стану здоров'я хворого вона зобов'язана викликати лікаря. При тривалому введенні лікарських препаратів можливо виникнення різноманітних ускладнень. Найчастіше спостерігаються вихід голки з вени, утворення тромбу в голці чи вені. При випаданні голки з просвіту вени розчин надходить у підшкірну основу, в місці ін'єкції з'являється припухлість. У таких випадках інфузію припиняють і пунктують іншу вену. При утворенні тромбу в голці чи вені, що проявляється припиненням надходження у вену рідини, забороняється проштовхувати тромб шприцом через небезпеку емболії. При цьому інфузію в дану вену теж припиняють.



Після закінчення інфузії гвинтовий затискач закривають, прикладають стерильний ватний тампон, змочений 96% спиртом, до місця ін'єкції і швидким рухом виймають голку. Хворого просять зігнути руку в ліктьовому суглобі і потримати її в такому положенні протягом 3–7 хв.

При невідкладних станах з метою швидкого поповнення об'єму циркулюючої рідини відкривають затискач і проводять струминне вливання лікарських препаратів.

При неможливості провести пункцію периферійних вен з метою проведення тривалих інфузій концентрованих розчинів, інтенсивної внутрішньовенної антибіотикотерапії, систематичного вимірювання центрального венозного тиску проводять пункцію і катетеризацію підключичної вени.

Ускладнення під час внутрішньовенного введення ліків:

1. Пірогенні (температурні) реакції виникають при введенні препаратів із закінченим терміном придатності або неякісно виготовлених.

2. Жирова емболія легеневих судин виникає при помилковому введенні медикаментів, призначених для внутрішньо-м'язового або підшкірного введення, наприклад розчину камфори в олії. Проявляється вона раптовим болем у ділянці серця, ядухою, кашлем, ціанозом верхньої половини грудної клітки.

3. Повітряна емболія виникає при попаданні невидалених бульбашок повітря з шприца або системи для внутрішньовенних вливань. Клінічно вона проявляється раптовою втратою свідомості, судомами, падінням артеріального тиску. При появі зазначених ознак необхідно перетиснути систему, опустити головний кінець ліжка, внутрішньовенно ввести глюкокортикоїди, анальгетичні, спазмолітичні, фібринолітичні засоби та антикоагулянти.

4. Запаморочення, колапс, аритмії можуть бути наслідком швидкого введення ліків.

5. Інфільтрат утворюється при потраплянні ліків у підшкірну основу. Щоб запобігти цьому, необхідно потягнути поршень на себе і переконатися, що голка знаходиться у вені. Крім того, під час введення препарату треба стежити, щоб у місці ін'єкції не утворювалось «здуття», що свідчить про надходження розчину в підшкірну основу. В разі попадання під шкіру деяких розчинів (наприклад, 10% розчину хлориду кальцію) виникає сильний біль. Необхідно відразу шприцом відсмоктати розчин, що попав під шкіру, місце ін'єкції обколоти 0,25–0,5% розчином новокаїну і накласти зігрівальний компрес.

6. Гематома у місці ін'єкції виникає при порушенні зсідання крові, підвищеній проникності судин або при наскрізній перфорації вени. Профілактикою цього ускладнення є тривале (не менш як 3–5 хв) притискання місця ін'єкції стерильною ватною кулькою, змоченою спиртом.

7. Сепсис – загальне інфекційне ураження органів та тканин внаслідок бактеріального інфікування крові, що виникає при порушенні правил асептики та антисептики.

8. Відстрочені інфекційні ускладнення – інфікування вірусами гепатиту В та С, ВІЛ інфекція. Для профілактики даних ускладнень медична сестра та й

весь основний та допоміжний персонал повинні перш за все керуватись настановами на відповідними наказами МОЗ України: № 955 від 05.11.2013 «Про затвердження нормативно-правових актів щодо захисту від зараження ВІЛ-інфекцією при виконанні професійних обов'язків», де затверджується:

1) Перелік та нормативи застосування засобів індивідуального захисту працівниками, які проводять діагностичні дослідження на ВІЛ-інфекцію, надають медичну допомогу та соціальні послуги людям, які живуть з ВІЛ, або контактують з кров'ю чи біологічними матеріалами людини, забрудненими ними інструментарієм, обладнанням чи предметами;

2) Типову інструкцію щодо порядку використання засобів індивідуального захисту працівниками, які проводять діагностичні дослідження на ВІЛ-інфекцію, надають медичну допомогу та соціальні послуги людям, які живуть з ВІЛ, або контактують з кров'ю чи біологічними матеріалами людини, забрудненим інструментарієм, обладнанням чи предметами;

3) Порядок проведення екстреної постконтактної профілактики ВІЛ-інфекції у працівників при виконанні професійних обов'язків.

9. Тромбофлебіт – запалення вен з утворенням у них тромбів внаслідок хімічного або фізичного подразнення стінок вени. Часто викликані неправильним розведенням або швидким введенням антибіотиків.

10. Алергічні реакції проявляються у вигляді свербіння та кропив'янкою (висипаннями на шкірі), набряком Квінке, анафілактичним шоком. Про виникнення у хворого будь-яких ускладнень необхідно повідомити лікаря. У разі розвитку шоку негайно припинити введення ліків із системою та ввести хворому адреналін 0,5 мл – 0,1% внутрішньом'язово та розчин будь-якого антигістамінного засобу внутрішньом'язово (клемастин, димедрол), а вже потім негайно повідомити лікаря.

Установка периферичних внутрішньовенних катетерів

Для внутрішньовенного вливання різних розчинів та при проведенні великої кількості внутрішньовенних призначень надійніше для введення та безпечніше для хворого є використання **периферичних внутрішньовенних катетерів (ПВК)**. При виборі катетера необхідно орієнтуватися на наступні критерії: Вени мають бути м'якими і еластичними, без ущільнень та вузлів. Краще вводити препарати у великі вени, на прямій ділянці, відповідному довжині катетера. перевагу потрібно віддавати сучасним тефлоновим і поліуретановим катетерам. Їх застосування істотно знижує частоту ускладнень і при якісному догляді термін їх експлуатації значно вище. Найбільш часто причиною невдач і виникнення ускладнень при катетеризації периферичних вен служать відсутність практичних навичок у персоналу, порушення методики постановки венозного катетера та догляду за ним. Всі внутрішньовенні катетери поділяють на портовані (містять додатковий окремий отвір-порт для введення ліків через нього) та непортовані (тільки приєднуються до системи). Також катетери розподіляють за розмірами та пропускною здатністю розчинів та маркують відповідними символами та кольорами (табл. 19.1).



Класифікація периферичних внутрішньовенних катетерів

Колір	Розмір	Пропускна здатність ПВК	Застосування
Оранжевий	14G (2,0 x 45 мм)	270 мл/хв	Швидке переливання великих об'ємів рідини або препаратів крові
Сірий	16G (1,7 x 45 мм)	180 мл/ хв	Швидке переливання великих об'ємів рідини або препаратів крові
Зелений	18G (1,2 x 32-45 мм)	380 мл/ хв	Пацієнти, яким проводиться переливання препаратів крові (еритроцитарної маси) у плановому порядку
Рожевий	20G (1,0 x 32 мм)	54 мл/ хв	Пацієнти на тривалій внутрішньовенній терапії (до 2-3 літрів на добу та більше)
Голубий	22G (0,8 x 25 мм)	31 мл/ хв	Пацієнти на тривалій внутрішньовенній терапії, в педіатричній практиці, онкологія
Жовтий	24G (0,7 x 19 мм)	13 мл/ хв	В онкологічній та педіатричній практиці, для уведення у тонкі склерозовані вени
Фіолетовий	26G (0,6 x 19 мм)	12 мл/ хв	В онкологічній та педіатричній практиці, для уведення у тонкі склерозовані вени

Стандартний набір для катетеризації периферичної вени: стерильний марлевий компрес 2x2, або стерильний прозорі напівпроникні пов'язки, стерильний пластр, стерильна хірургічна стрічка або кріпильний пристрій, 0,9% стерильний розчин хлориду натрію, ампула 20 мл, без консерванту, стерильний шприц (об'ємом 3–5 мл), контейнер для голок, розчин для внутрішньовенного введення з приєднаною системою або шприц з фізрозчином для промивання ПВК, джгут, рукавички, спирт або антисептичний розчин.

Починають із забезпечення відповідного освітлення місця маніпуляцій. Накладаємо джгут на 10 см вище від ділянки запланованого внутрішньовенного введення, щоб розширити вену. Потім перевіряємо зовнішній пульс (якщо пульсу немає, джгут знімається та повторно накладається, щоб не перешкоджати потоку артеріальної крові). Злегка пальпуємо вену вказівним та



середнім пальцями і водночас натягуємо її, щоб вона не крутилася. Якщо вена тверда або виглядає як шнурок, вибираємо інше місце для ПВК.

Руки ретельно миють і висушують. Збирають стандартний набір для катетеризації вени, при цьому в наборі має бути кілька катетерів різних діаметрів. Повторно обробляють руки, використовуючи антисептик, надягаємо рукавички. Місце катетеризації обробляють шкірним антисептиком протягом 30–60 с та дають підсохнути. Руку де буде проводитись постановка ПВК слід опустити донизу, для кращого наповнення кров'ю. Не слід пальпувати вену повторно! Зафіксувавши вену (її притискають пальцем нижче передбачуваного місця введення катетера), беруть катетер обраного діаметра і знімають з нього захисний чохол. Якщо на чохлі розташована додаткова заглушка, чохол не викидають, а тримають між пальцями вільної руки.

Для правильної установки ПВК у вену, беремо ПВК в руку, використовуючи для цього один з варіантів захоплення ПВК, в залежності від переваг медичного працівника: подовжнє або поперечне. Найчастіше використовується подовжнє захоплення. Поперечне захоплення переважне для медичних фахівців, які більше звикли пунктирувати вену голками. У той же час подовжнє захоплення дозволяє надійно фіксувати голку ПВК по відношенню до самої канюлі (особливо якщо шкіра пацієнта досить груба) і не допустити «відходу» голки в канюлю. Робимо венепункцію. Натягуємо шкіру. Слід перевірити катетер на наявність пошкоджень і встановити його строго за інструкцією виробника. Необхідно попередити пацієнта, коли розпочнете водити катетер. Переконайтеся, що зріз голки ПВК знаходиться у верхньому положенні. Введіть катетер. Різні виробники пропонують різні способи введення катетера, підходить будь-який спосіб. Вам потрібно обрати той спосіб, який вам найбільше підходить і з яким ви найімовірніше зможете досягнути успіху. При прямому способі, введіть голку прямо у шкіру над веною під кутом 30–40 градусів. При непрямому способі, введіть голку у шкіру біля вени і направте її до бічної стінки вени під кутом 30–40 градусів. Встановіть канюлю під відносно невеликим кутом (залежно від глибини вени), а надалі просувайте катетер повільно і поступово, аж доки не відчуєте опір. **Не проколюйте вену!** Понизьте голку до 15–20 градусів, а потім повільно проколите вену і ви відчуєте полегшення тиску, коли голка пройде у вену. Про успішність венепункції і знаходженні голки у вені свідчить поява крові у камері візуалізації. Як тільки в камері візуалізації з'явилася кров подальше просування голки необхідно зупинити. Понизьте голку ще на 5–10 градусів. Акуратно просувайте ПВК далі у вену на 2–5 мм (в залежності від відстані триму). **Тримом** називається відстань від початку зрізу голки до початку катетера. При дуже великому тримі типовим ускладненням є наскрізний прокол вени. Якщо трим дуже малий (тобто катетер починається відразу за початком зрізу голки) типовим ускладненням є деформація катетера в «гармошку».

Подальше просування робити треба тільки катетером, при цьому однією рукою фіксувати голку-провідник, а іншою рукою слід просувати катетер, знімаючи таким чином з голки-провідника. Зруште катетер до необхідної



глибини або до повного його входження у вену, Після попадання кінчика голки у вену голка не рухається, а після введення катетеру рухається тільки на витягання з вени. Після цього треба зняти джгут, перетиснути вену, щоб зменшити кровотечу, та остаточно видалити голку з катетера. Якщо не помітили зворотного витоку крові, відсуньте катетер трохи назад і злегка покрутіть. Якщо досі не спостерігається зворотній витік крові, вийміть катетер і спробуйте ще раз, використовуючи нову голку. Розпочинайте уведення внутрішньовенних речовин або промийте ПВК фізрозчином через порт. Перевірте розташування канюлі у вені. Для цього відкрийте круглий затискач на системі для внутрішньовенного введення або промийте його фізрозчином. Якщо катетер не пропускає рідину або ви помітили «міхур» рідини під шкірою, негайно вийміть канюлю. Вона не знаходиться у вені і непридатна для використання для внутрішньовенної терапії. Повторне введення голки-провідника в катетер що знаходиться під шкірою неприпустимо! Це може привести до порушення цілісності катетера або обрізання його голкою, внаслідок чого частина катетера залишиться у вені.

Після того, як катетер введений у вену, а голка провідник витягнута, необхідно закрити катетер заглушкою, закріпити на шкірі з допомогою лейкопластиря або спеціальної пов'язки для фіксації канюль. Використовуйте стерильний лейкопластир або стерильні хірургічні стрічки, щоб прикріпити катетер до шкіри таким чином, щоб катетер був зафіксований, але пов'язки не перекривали місце для введення системи. При фіксації пов'язки не рекомендується клеювати пластиром місце входу катетера в шкіру, оскільки це призводить до накопичення ексудату і в подальшому до розвитку інфекційного флебіту.

Необхідно промити катетер фізрозчином через додатковий порт (портований катетер) або через приєднану систему (непортований катетер).

Під'єднайте заповнену лікарськими засобами систему для внутрішньовенного введення. Вводьте внутрішньовенні речовини. Для цього відкрийте круглий затискач на системі для внутрішньовенного введення.

Рекомендовані терміни знаходження катетера у вені: 48–72 години.

Промивання катетера необхідно проводити також після кожного сеансу інфузії фізрозчином, але найбільш якісним буде промивання гепаринизованим розчином 2 мл (2 мл ізотонічного розчину хлориду натрію + 1000 МО гепарину (0,2 мл розчину гепарину для ін'єкцій, 5000 МО/мл) через порт. Регулярне промивання катетера гепаринизованим розчином запобігає розвитку тромбів в просвіті катетеризованої судини і зменшує кількість ускладнень пов'язаних з катетеризацією периферичних вен.

Потрібно також стежити за станом фіксуючої пов'язки і змінювати її у разі необхідності, а також регулярно оглядати місце пункції, з тим щоб якомога раніше виявити ускладнення. При появі набряку, почервонінні, місцевому підвищенні температури, непрохідності катетера, підтіканні, а також при болючих відчуттях слід видалити катетер та сповістити лікаря.



При зміні лейкопластирної пов'язки забороняється користуватися ножицями, так як можна відрізати катетер, в результаті чого він потрапить в кровоносне русло. Для видалення венозного катетера необхідні лоток, кулька, змочена дезрозчином, бинт, ножиці.

Контрольні запитання

1. Як Ви розумієте внутрішньовенне вливання ліків?
2. Як заповнити систему для внутрішньовенного крапельного введення ліків?
3. Як провести венепункцію?
4. Що необхідно підготувати для проведення внутрішньовенного крапельного введення ліків?
5. Яка поведінка медичної сестри повинна бути при проведенні внутрішньовенного крапельного введення ліків?
6. Як правильно підключити систему?
7. Як правильно поміняти пустий флакон на повний флакон з ліками, не витягуючи голки з вени?
8. Які ускладнення можуть бути при внутрішньовенному крапельному введенні ліків ?
9. Перша допомога при ускладненнях при внутрішньовенних ін'єкціях та інфузіях.
10. Установка периферичних внутрішньовенних катетерів.
11. Класифікація периферичних внутрішньовенних катетерів.



РОЗДІЛ 20

УЧАСТЬ ФЕЛЬДШЕРА В ЛАБОРАТОРНИХ І ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ МЕТОДАХ ОБСТЕЖЕННЯ

ТЕМА 1. ПРИНЦИПИ ЗБИРАННЯ БІОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. ЗБИРАННЯ СЕЧІ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. ЗБИРАННЯ КАЛУ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Лабораторні методи дослідження є важливим етапом обстеження хворого. Отримані при додаткових дослідженнях дані допомагають оцінити стан хворого, діагностиці, здійсненню спостереження за станом пацієнта та контролю лікування.

Розрізняють такі види лабораторних досліджень.

- **Обов'язкові** – їх призначають всім хворим без винятку, наприклад загальні аналізи крові та сечі.

- **Додаткові** – їх призначають строго за показаннями залежно від конкретного випадку.

- **Планові** – їх призначають через певну кількість днів після попереднього дослідження з метою спостереження за хворим в динаміці і здійснення контролю лікування, наприклад повторний загальний аналіз сечі хворого із загостренням хронічного пієлонефриту.

- **Невідкладні** – їх призначають в разі ургентної (невідкладної) ситуації, коли від отриманих результатів дослідження може залежати подальша тактика лікування, наприклад дослідження рівня тропону при гострому коронарному синдромі.

Тропоніни – високочутливі і високоспецифічні біологічні маркери некрозу серцевого м'яза, що розвивається при інфаркті міокарда.

Матеріалом для лабораторного дослідження може бути будь-який біологічний субстрат.

- Виділення людського організму – харкотиння, сеча, кал, слина, піт, виділення зі статевих органів.

- Рідини, одержані за допомогою спеціальних маніпуляцій – кров, ексудат і трансудат, спинномозкова рідина.

- Рідини, одержані за допомогою інструментально-діагностичної апаратури – вміст шлунка і дванадцятипалої кишки, жовч, бронхіальний вміст.

- Тканини органів, тримані методом біопсії – тканини печінки, нирок, селезінки, кісткового мозку; вміст кіст, пухлин, залоз.

Біопсія (bio – життя + грец. Opsis – зір) – прижиттєве взяття невеликої кількості тканини для мікроскопічного дослідження з діагностичною метою.

Палатна медична сестра робить вибірку призначень з історії хвороби (з листа призначень) і записує необхідні лабораторні аналізи в журнал обліку лабораторних досліджень. Після отримання біологічного матеріалу вона повинна організує своєчасну його доставку в лабораторію, оформивши направлення (на основі рекомендацій лікаря). В направленні вказують



відділення, номер палати, прізвище, ім'я, по батькові пацієнта, його діагноз, дата і час забору проби.

Кров з пальця бере лаборант в відповідних умовах, кров з вени процедурна медична сестра.

Щоб уникнути трансмісивних інфекцій (передаються через кров), слід дотримуватися наступних правил безпеки:

- працювати тільки в гумових рукавичках;
- обережно поводитись з лабораторним посудом.

Якщо медичній сестрі все ж потрапив на шкіру біологічний матеріал пацієнта, слід негайно обробити контактні ділянки 70% розчином спирту, протираючи змоченим в ньому тампоном шкіру протягом 2 хв, через 5 хв необхідно обполоснути шкіру проточною водою.

ЗБИРАННЯ СЕЧІ ДЛЯ ЗАГАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗА ЗИМНИЦЬКИМ, НЕЧИПОРЕНКОМ

Зміни в організмі, які зумовлені захворюванням, звичайно спричиняють певні зрушення в крові, сечі, калі, а також виділеннях різних органів та залоз людини. Вони мають винятково важливе значення, і контроль за ними здійснюється за допомогою спеціальних лабораторних та інструментальних методів дослідження.

Збирання сечі для лабораторних досліджень

Збирати сечу для загального клінічного аналізу повинна медсестра нічної зміни, оскільки для дослідження потрібна перша порція сечі після сну. Для аналізу треба взяти 200–300 мл сечі. У жінок під час менструації сечу для аналізу не збирають. Перед збором сечі на аналіз жінка повинна підмитися, а чоловіки промити голівку статевого члена якимось антисептичним розчином або теплою водою.

Щоб запобігти попаданню в посудину сторонніх домішок (з піхви, сечівника), збирають «середню порцію» сечі, тобто починають збирати з середини сечовипускання. Збирати сечу треба в чисту суху прозору пляшку, її щільно закривають і наклеюють направлення, на якому зазначають прізвище хворого, ініціали, мету дослідження (загальний аналіз сечі), відділення, номер палати, дату. До відправки в лабораторію сечу зберігають у холодному місці. Відправляють сечу в лабораторію не пізніше як через 30–60 хв після взяття. Іноді у жінок сечу на аналіз беруть катетером, щоб виключити патологічні домішки з піхви і матки. При клінічному аналізі сечі досліджують фізичні властивості (колір, прозорість, осад, питому вагу), якісну, а при необхідності й кількісну реакцію на наявність деяких хімічних речовин (білок, цукор, ацетон, пігменти) та мікроскопію осаду.

У нормі добова кількість сечі у здорової людини 1500 мл. Вона прозора, має жовтий або світло-жовтий колір, дає кислу реакцію на лакмус, питома вага коливається в широких діапазонах (1003–1030). У нормі в сечі не повинно бути білка, пігментів, цукру, кетонів, тіл. Осад нормальної сечі незначний з



поодинокими клітинами епітелію сечових шляхів, поодинокими лейкоцитами і малою кількістю солей.

Для визначення добового виділення цукру з сечею (у хворих на цукровий діабет) останню збирають протягом доби в одну посудину, як для визначення добового діурезу (див. розділ «Спостереження за хворим»). Перед відправленням у лабораторію добову сечу перемішують, щоб рівномірно розподілити осад, що містить кристалічні і формені елементи, вимірюють добовий діурез і лише після цього відливають в окрему посудину 200 мл для дослідження. Приклеюють етикетку, на якій зазначають прізвище та ініціали хворого, мету дослідження, відділення, палату, дату та загальну кількість сечі за добу (добовий діурез).

Для дослідження сечі на діастазу потрібно 5–10 мл сечі, але обов'язково свіжовипущеної, теплої.

Для бактеріологічного дослідження достатньо 10 мл сечі, зібраної в стерильну пробірку. В окремих випадках сечу беруть за допомогою стерильного катетера, який вводять після ретельного обмивання зовнішніх статевих органів. У стерильну пробірку набирають середню порцію сечі. Навіть при дотриманні всіх правил стерильності при катетеризації у сечовивідні шляхи може бути занесена інфекція. Тому останнім часом катетеризацію сечового міхура для забору сечі на дослідження використовують нечасто.

При необхідності забору сечі для бактеріологічного дослідження хворому дають стерильну пробірку з ватним корком і детально пояснюють, як потрібно зібрати сечу. Після ретельного туалету зовнішніх статевих органів, відкривши пробірку, заповнюють її на 3/4 «середньою порцією», яка пройшла через сечівник, вже обмитий першою порцією сечі. Пробірку закривають ватним корком. Процедуру потрібно провести швидко і акуратно, щоб пробірка залишалась відкритою якомога менше часу і не торкалась зовнішнім отвором нестерильних поверхонь (рук хворого, статевих органів).

Для визначення кількості формених елементів в осаді сечі (еритроцитів, лейкоцитів, циліндрів) користуються методами Аддіса–Каковського, Амбурже, Нечипоренка.

Метод Аддіса–Каковського. В одну посудину збирають сечу, виділену протягом 10 нічних годин, а саме: о 22 год хворий звільняє сечовий міхур і протягом ночі намагається не мочитися. Всю сечу, виділену о 8 год, збирають у приготовлену чисту посудину і відправляють у лабораторію на дослідження. Якщо хворий протягом ночі виділяє сечу, її збирають у посудину, приготовлену для дослідження, додавши в неї 4–5 крапель формальдегіду, щоб запобігти розпаду формених елементів. При дослідженні сечі методом Аддіса–Каковського підраховують виділену кількість формених елементів у добовій сечі. У здорової людини за добу з сечею виділяється: еритроцитів до $1 \cdot 10^6$, лейкоцитів до $2 \cdot 10^6$, циліндрів до $2 \cdot 10^6$.

Метод Амбурже використовують для визначення «хвилинної лейкоцитурії», тобто кількості формених елементів, що виділяються з сечею за 1 хв. Для цього в лабораторію відправляють порцію сечі, зібрану за 3 год

(180 хв). Вранці хворий звільняє сечовий міхур, сечу, виділену протягом наступних 3 год, збирають у чисту посудину і відправляють у лабораторію для дослідження. В нормі за 1 хв з сечею виділяється до 2000 лейкоцитів і до 1000 еритроцитів.

Метод Нечипоренка найбільш поширений у клінічній практиці. Для цього дослідження в будь-який час доби (краще зранку) беруть «середню порцію» сечі. Для аналізу достатньо 2–3 мл матеріалу. Визначають кількість формених елементів в 1 мл осаду сечі. У здорової людини в 1 мл осаду сечі міститься до 2000 лейкоцитів і 1000 еритроцитів.

Функціональну здатність нирок визначають за допомогою проби **Зимницького**. Перед проведенням дослідження хворому відмінюють сечогінні препарати, прийом рідини обмежують до 1,5 л на добу. Напередодні ввечері медична сестра готує 8 посудин (чистих, сухих). До кожного з них приклеює етикетку, де зазначає назву дослідження (аналіз сечі по Зимницькому), прізвище та ініціали хворого, відділення, палату, номер порції (римськими цифрами) та час, протягом якого хворий має заповнити слоїк.

Сечу збирають протягом доби (24 год). Починають дослідження о 6 год – хворий звільняє сечовий міхур (цю сечу не збирають) і після цього до 6 год наступного дня він збирає сечу послідовно у 8 посудин. Протягом кожних 3 год хворий мочиться у відповідний слоїк один або декілька разів, що для визначення функції нирок не має значення. Медична сестра контролює, щоб хворий заповнив усі слоїки. Вночі (о 24, 3 та 6 год) медична сестра повинна розбудити хворого для опорожнення сечового міхура. Якщо при поліурії хворому не вистачає об'єму одного слоїка, медична сестра видає додатковий, зазначивши на ньому прізвище хворого та номер порції.

Вранці наступного дня всі слоїки відправляють у лабораторію. При відсутності сечі протягом 3 год порожні слоїки теж відправляють у лабораторію. В кожній з 8 порцій сечі послідовно визначають об'єм і питому вагу. Для визначення об'єму сечу зі слоїка виливають у мірний циліндр. Щоб на поверхні сечі не утворювалася піна, циліндр тримають похило, а сечу наливають по стінці.

Питому вагу сечі визначають особливим приладом – урометром, який складається з порожнистого циліндра, знизу наповненого ртуттю, і циліндричної трубочки, що відходить від верхньої частини циліндра, на яку нанесено шкалу з поділками. Для визначення питомої ваги сухий урометр повільно опускають у циліндр з сечею (він не повинен торкатися стінок циліндра). Легко підштовхнувши урометр зверху, чекають, поки припиняться його коливання, і визначають питому вагу сечі за поділкою на шкалі, що відповідає нижньому меніску. Циліндр з сечею треба тримати так, щоб поверхня сечі була на рівні ока.

Якщо сечі мало, її розводять дистильованою водою в два рази (1 мл сечі + 1 мл води) або в три рази (1 мл сечі + 2 мл води). Визначивши питому вагу, дві останні цифри множать на ступінь розведення. Наприклад, після розведення сечі в два рази її питома вага 1,010; помноживши дві останні цифри (10) на



ступінь розведення (2), отримують істинну питому вагу сечі – 1,020. Одержані дані записують на спеціальних бланках.

Результати **проби Зимницького** вважають хорошими, якщо виділена кількість сечі за добу – добовий діурез – достатня (приблизно 1,5 л) і становить 65–75% від кількості випитої хворим рідини. Денний діурез, тобто сеча, виділена з 6 до 18 год, повинен становити 2/3–3/4 від добового, нічний – 1/3–1/4 від добового. Крім того, при здорових нирках питома вага різних порцій сечі коливається в значних діапазонах (1,003–1,030). Чим нижча, монотонніша і рівномірніша питома вага сечі, тим важче уражена паренхіма нирок.

ВЗЯТТЯ КАЛУ ДЛЯ КОПРОЛОГІЧНОГО БАКТЕРІАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ, ДОСЛІДЖЕННЯ НА ПРИХОВАНУ КРОВ, ЯЙЦЯ ГЕЛЬМІНТІВ

Копрологічне дослідження проводять для визначення моторної функції кишок і їх перетравлюючих властивостей, якості та кількості мікробної флори і наявності в кишках патологічних процесів. Класичне копрологічне дослідження має чотири групи методів: макро- і мікроскопічний, бактеріологічний та хімічний.

Проби калу беруть з його внутрішньої частини і зовнішньої поверхні. Кожну порцію досліджують окремо. Кров у калі, що його взято з внутрішньої частини, вказує на проксимальну локалізацію джерела кровотечі. При дистальному розміщенні джерела кровотечі кров знаходиться звичайно на зовнішній поверхні калу.

Макроскопічно визначають колір, щільність, форму, запах і домішки. Останні можуть бути у вигляді слизу, гною, крові, кішківникових паразитів і випадкових сторонніх тіл. Слиз утворюється у вигляді грудочок або плівок різної величини на поверхні калу. Гній має вигляд жовтуватих грудочок. Частіше він переміщується зі слизом чи калом. Кров у калі зустрічається у вигляді згустків різної величини на поверхні або змішаною з гноєм і слизом.

При мікроскопічному дослідженні калу виявляють м'язові волокна, рослинну клітковину, нейтральний жир, жирні кислоти, мила, лейкоцити, еритроцити, кишковий епітелій, слиз, яйця гельмінтів та ін.

Для копрологічного дослідження калу за 4–5 днів до дослідження хворого переводять на сувору дієту з відомим хімічним складом їжі. Хворий не вживає препаратів заліза, вісмуту, таніну, барію, пілокарпіну, атропіну, беладонни, карболену (активованого вугілля), касторової та вазелінової олії, йому не ставлять ректальних свічок та клізм, не застосовують грілку та інші теплові процедури.

У лабораторію направляють ранковий свіжовиділений (в теплому вигляді) кал у кількості 5–10 г, зібраний шпателем з кількох місць у суху чисту скляну посудину з широким горлом. На слоїчок наклеюють етикетку з зазначенням прізвища та ініціалів хворого, відділення, палати, назви дослідження, дати.

У хворих, яким призначено постільний режим, кал збирають у сухе судно, слідкуючи, щоб хворий у це судно не мочився.



Калл для дослідження на яйця глистів беруть шпателем відразу після випорожнення в кількості 30–50 г у теплому вигляді з трьох різних місць. У разі приймання протиглистяних препаратів на дослідження направляють усю порцію калу.

Темна кров у калі (мелена) спостерігається при кровотечах з верхніх відділів травного каналу, а свіжа кров, на поверхні калу свідчить про кровотечу з дистального відділу товстої кишки. Нерідко бувають заховані хронічні кишкові кровотечі, які виявляють реакцією на заховану кров. На предметному склі готують мазок з випорожнення і на нього наносять по краплях свіжоприготовлений реактив Грегерсен (в 4 мл 50% оцтової кислоти висипають 0,03 г бензидин; та 0,08 г перекису барію). При позитивній реакції мазок синіє. Якщо це відбувається негайно, реакція оцінюється як різко позитивна (++++), протягом перших 30 с – позитивна (+++), протягом 1 хв – слабо позитивна (++ чи +). Реакції що з'являється після 2-ї хвилини, вважається від'ємною.

Перед дослідженням калу на наявність захованої кров хворому три дні призначають так звану безгемоглобінову дієту. З раціону виключають рибу, печінку, ікру, гречану крупу, яечні страви, всі зелені овочі, помідори, яблука, гранати. З медикаментів виключають препарати заліза, йоду, бромю. При кровоточивості ясен протягом всього періоду підготовки до дослідження хворий не повинен чистити зуби щіткою (можна полоскати рот 3% розчином гідрокарбонату натрію).

Для бактеріологічного дослідження кал беруть з прямої кишки стерильною дротяною петлею або ватним тампоном, щільно намотаним на металеву петлю, в стерильну пробірку з консервантом. Хворий лягає на бік, ноги зігнуті в колінах. Лівою рукою розсувають сідниці хворого, а правою обережно, обертальними рухами, вводять у задній прохід на 8-10 см дротяну петлю, намагаючись при цьому зняти зі стінки кишки шматочок калу. Не торкаючись зовнішніх стінок, петлю опускають у пробірку і відправляють у лабораторію. В направленні зазначають прізвище та ініціали хворого, а також мету дослідження, щоб у лабораторії могли застосувати відповідні поживні середовища і метод обробки матеріалу.

Контрольні запитання

1. Загальний клінічний аналіз сечі. Характеристика.
2. Назвіть нормальні показники загального аналізу сечі?
3. Як визначити цукор в сечі?
4. Як провести дослідження діастази сечі?
5. Сеча на бактеріологічне дослідження?
6. Яким методом можна визначити функціональну здатність нирок?
7. Як виявити приховані хронічні кишкові кровотечі?
8. Кал на бактеріологічне дослідження?
9. Які є вимоги до досліджуваного матеріалу?



ТЕМА 2. УЧАСТЬ ФЕЛЬДШЕРА В ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ. ВЗЯТТЯ МАЗКА ІЗ ЗІВА ТА ПОРОЖНИНИ РОТА. ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРКОТИННЯ. ШЛУНККОВЕ ТА ДУОДЕНАЛЬНЕ ЗОНДУВАННЯ

Взяття мазка із зіву та порожнини рота

Для взяття мазка із зіву і порожнини носа користуються спеціальними стерильними ватними тампонами, які закріплені на конусі дерев'яної палички або дротяної петлі і вставлені в стерильну пробірку. Такі тампони виготовляють у бактеріологічній лабораторії, і вони завжди мають бути у відділеннях та кабінетах поліклініки в достатній кількості.

Техніка забору мазка із зіву: хворий сідає обличчям до джерела світла і широко відкриває рота. Медична сестра тримає шпатель і пробірку в лівій руці. Лівою ж рукою вона придавлює шпателем корінь язика донизу, а правою виймає з пробірки тампон і обережно, не торкаючись слизової оболонки щоки і язика, підводить його до мигдалика. В ділянці розміщення нальоту робить мазок по поверхні мигдалика, обережно» виймає тампон з порожнини рота і вставляє його в пробірку, не торкаючись зовнішньої її поверхні. Перед тим горловину пробірки треба провести над вогнем.

Значно простіше взяти мазок із носа. Хворий сідає на стілець, трохи відхиливши голову назад. Лівою рукою злегка піднімають кінчик носа, а правою обережно вводять марлевий тампон обертальними рухами в правий, а потім у лівий нижній носовий хід. Вставляють тампон у пробірку, не торкаючись зовнішньої її поверхні, попередньо горловину пробірки проводять над вогнем. До пробірки прикріплюють карточку, на якій записують прізвище, ім'я та по батькові хворого, мету дослідження, дату забору матеріалу, після чого мазок терміново відправляють у лабораторію. Металеві шпатели після використання ретельно обтирають марлею, стерилізують і зберігають у посудині з 96% спиртом. Дерев'яні шпатели спалюють.



Рис. 20.1. Взяття мазку з зіву



Рис. 20.2. Взяття мазку з носу



ЗБИРАННЯ ХАРКОТИННЯ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО ТА БАКТЕРІОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Харкотиння – це патологічний секрет, що виділяється з дихальних шляхів при кашлі. Дослідження мокротиння має велике діагностичне значення.

Розрізняють такі основні методи дослідження харкотиння.

1. Загальний аналіз харкотиння:

- визначають кількість, колір, запах, консистенцію, характер мокротиння;
- проводять мікроскопічне дослідження мокротиння з метою виявлення скупчення клітинних елементів, кристалів Шарко-Ляйдена, еластичних волокон, спіралей Куршманна, елементів новоутворень (атипових клітин) і ін.;

Кристали Шарко-Ляйдена – залишки білкових продуктів в результаті розпаду еозинофілів. Виявлення їх у мокроті характерно для бронхіальної астми. Спіралі Куршманна – утворення, що складаються з слизу, найчастіше виявляються при бронхіальній астмі.

- здійснюють хімічний аналіз для визначення білка і його кількості, визначення білірубіну.

2. Бактеріологічне дослідження мокротиння:

- виявлення в мокротинні мікрофлори і визначення її чутливості до антибіотиків;

- аналіз харкотиння на наявність мікобактерій туберкульозу.

Щоб зібрати мокротиння, хворий повинен о 8 годині ранку натщесерце почистити зуби і ретельно прополоскати рот кип'яченою водою. Потім він повинен зробити кілька глибоких вдихів або дочекатися позиву на кашель, після чого відкашляти мокротиння (в обсязі 3–5 мл) в заздалегідь видану йому чисту суху градуйовану банку і закрити її кришкою.

Для збору мокротиння з метою бактеріологічного дослідження готують стерильну ємність; в цьому випадку потрібно попередити хворого, щоб він не торкався країв посуду руками або ротом. Після збору мокротиння пацієнту слід залишити ємність з харкотинням в санітарній кімнаті в спеціальному ящику. При збиранні на атипіві клітини медична сестра повинна негайно доставити матеріал в лабораторію, так як пухлинні клітини швидко руйнуються.

ДОСЛІДЖЕННЯ ШЛУНКОВОГО СОКУ

Дослідження шлункового соку проводять, щоб визначити секреторну (кислотоутворюючу) і моторну (евакуаторну) функції шлунку.

Шлунковий сік – прозора рідина без запаху і домішок. У здорової людини шлунок натще порожній або містить близько 50 мл рідини. Шлунковий сік можна отримати одномоментно за допомогою товстого зонда (зараз це не рекомендують) і фракційним методом. Хворі особливої підготовки не потребують. Напередодні вечеряють о 18 год.

Дослідження шлункового соку фракційним методом проводять за допомогою тонкого зонда – гумової трубки довжиною 120 см, зовнішнім



діаметром 3–5 мм, внутрішнім – 2–4 мм, з двома боковими отворами на сліпому кінці. Зонд можна залишати в шлунку на тривалий час. Це дає змогу вивчати секреторну і моторну функції в умовах, близьких до фізіологічних.

Для проведення процедури крім тонкого шлункового зонда готують два стерильних шприца (об'ємом 20 мл і 1 мл), посуд для збирання шлункового соку (штатив з пробірками або 3–4 слоїки об'ємом 250 мл), ентеральний чи парентеральний подразник. Ентеральним подразником (пробним сніданком) може бути 4% капустяний відвар або м'ясний бульйон. Для парентерального введення використовують 0,1% розчин гістаміну з розрахунку 0,08 мг на 10 кг маси тіла хворого, або 0,025% розчин пентагаstrину. Максимальна кількість гістаміну не повинна перевищувати 0,5 мл 0,1% розчину. Після введення цього чинника у хворих може виникати запаморочення, тахікардія, відчуття жару, почервоніння шкіри. Щоб зменшити подібну реакцію, за 30 хв до введення гістаміну хворим вводять протигістамінний препарат – 1 мл 1% розчину димедролу. Під час введення пентагаstrину подібної алергічної реакції не спостерігається, тому немає потреби вводити димедрол.

Дослідження проводять ранком натще. Вимірявши у хворого відстань від пупка до різців (зубів) – відстань, на яку потрібно ввести зонд, хворого садять на стілець. Шию і груди застеляють рушником, в руки дають лоток. Знімні зубні протези виймають. Правою рукою беруть зонд на відстані 10-15 см від сліпого кінця, а лівою притримують його вільний кінець. Зонд має бути теплим і вологим – для цього його зволожують теплою перевареною водою. Сліпий кінець зонда кладуть на корінь язика, пропонують хворому зробити кілька ковтальних рухів і глибоко дихати через ніс, а в цей час просувають зонд у глотку. Якщо під час введення зонда хворий закашлявся і посинів, зонд негайно виймають і через кілька хвилин вводять повторно. При кожному ковтальному русі просувають зонд по стравоходу до відповідної мітки на зонді. При появі потягів на блювання хворий повинен губами затиснути зонд і глибоко дихати через ніс. Ковтати зонд треба повільно, щоб він не скрутився.

Дальший порядок виконання процедури залежить від виду подразника. При застосуванні парентерального подразника відразу після введення зонда в шлунок відсмоктують весь його вміст протягом 5 хв (перша пробірка – порція натще). Відсмоктування соку проводять за допомогою електровідсмоктувача або шприцом об'ємом 20 мл. Потім протягом 1 год через кожні 15 хв 4 рази відсмоктують вміст шлунка. Відсмоктавши сік у другу і третю пробірки, хворому вводять підшкірно 1 мл 1% розчину димедролу і продовжують аспірувати шлунковий сік у четверту і п'яту пробірки. Це так звана базальна секреція, тобто шлунковий сік, що виділяється внаслідок подразнення базальних клітин шлунка зондом. Після цього підшкірно вводять 1% розчин гістаміну (0,08 мг на 10 кг маси тіла хворого, але не більше ніж 0,5 мл) і аспірують шлунковий сік ще протягом 1 год через кожні 15 хв у 6, 7, 8, 9-у пробірки. Це максимальна секреція – шлунковий сік, який виділився залозами шлунка у відповідь на подразнення їх гістаміном.



При застосуванні ентерального подразника після одержання базальної секреції через зонд хворому вводять 200 мл підігрітого до 38° С пробного сніданку. Зонд перетискають на 10 *цв*. Після цього відсмоктують пробних 10 мл (6-а пробірка), а ще через 15 хв – увесь вміст шлунку (7-а пробірка). Це так званий залишок, за об'ємом якого можна судити про евакуаторно-моторну функцію шлунку. Протягом 1 год через кожні 15 хв відсмоктують вміст шлунку в 8, 9, 10, 11-у пробірки (максимальна секреція). При появі крові процедуру припиняють.

Одержаний шлунковий сік іноді збирають не в пробірки, а у відповідні слоїки: I порція – натще, II – базальна секреція, III – наступна (залишок), IV – максимальна секреція.

Для дослідження шлункового соку краще користуватися подвійним зондом. Якщо такого зонда немає, в шлунок періодично шприцом вдувають повітря, щоб запобігти присмоктуванню зонда до стінки шлунку. Після закінчення процедури зонд витягають, протягуючи його через рушник. Хворий споліскує рот і відправляється в палату. На пробірки (слоїки) наклеюють етикетки, на яких зазначають прізвище та ініціали хворого, відділення, номери порцій соку, і відправляють у лабораторію на дослідження.

ДУОДЕНАЛЬНЕ ЗОНДУВАННЯ

Дуоденальне зондування застосовують при захворюваннях печінки, жовчного міхура і, жовчних протоків. Зондування проводять з діагностичною (отримання жовчі для виявлення елементів запалення, піску, паразитів тощо) та лікувальною (евакуація жовчі, запобігання та ліквідація її застою) метою.

За 2–3 дні до дослідження з раціону хворого виключають продукти, що спричиняють газоутворення в кишках (капуста, картопля, молоко та ін.). Напередодні о 18 год – легка вечеря. Увечері хворому дають 10 крапель 0,1% розчину атропіну. Для кращого відходження жовчі перед сном можна дати ложку меду і покласти теплу грілку під праве підребер'я. Для проведення процедури медична сестра повинна підготувати дуоденальний зонд довжиною 1,5 м і діаметром 3,5 мм, який має на кінці металеву оливу з отворами. Зонд має три позначки: перша знаходиться на відстані 40–45 см від оливи і відповідає розміщенню оливи в кардіальній частині шлунку, друга (70 см) відповідає відстані від різців до воротаря, третя (80–90 см) – відстані від різців до місця впадіння загального жовчного протоку в дванадцятипалу кишку. Перед дослідженням зонд кип'ятять. Крім цього, готують: шприц об'ємом 20 мл, 50 мл 33% розчину магнію сульфату або 40 мл 40% розчину глюкози, штатив з пробірками, стерильні пробірки для посіву жовчі, м'який валик (подушку), грілку.

Дуоденальне зондування проводять натще в зондовій кімнаті. Медична сестра повинна в доступній формі пояснити хворому необхідність та послідовність проведення процедури. Для успішного проведення останньої велике значення має визначення відстані, на яку треба ввести зонд. При цьому



необхідно враховувати зріст та конституцію хворого. В стоячому положенні хворого у нього вимірюють відстань від пупка до різців (ця величина відповідає першій мітці на зонді) і додають відстань від різців до мочки вуха або довжину долоні (відповідає другій мітці на зонді).

Хворого садять на тапчан. Правою рукою беруть зволожений зонд на відстані 10–15 см від оливи. Вводять оливу за корінь язика. Пропонують хворому зробити кілька ковтальних рухів і глибоко дихати, а в цей час просувають зонд у глотку. При появі потягів до блювання хворий повинен губами затиснути зонд і глибоко дихати через ніс. Ковтати зонд треба повільно, щоб він не скрутився. Коли зонд досягне шлунку (це відповідає першій мітці на зонді), його положення перевіряють шляхом аспірації вмісту шприцом. При цьому в шприц поступає світлий вміст шлунку з кислотою реакцією (змочений лакмусовий папірець червоніє). Після цього зонд поступово вводять до другої мітки. Для прискорення проходження оливи через воротар шлунку хворого просять повільно ходити по кімнаті протягом 15–20 хв. Потім хворого вкладають на правий бік на тапчан без подушки, під таз підкладають подушку чи згорнуте трубкою покривало, а під праве підребер'я – гарячу грілку, обгорнуту рушником. Ноги хворого зігнуті в колінах. У такому положенні пацієнт продовжує повільно ковтати зонд до третьої мітки.

При попаданні оливи в дванадцятипалу кишку із зонда виділяється рідина жовтуватого кольору, реакція її лужна (змочений лакмусовий папірець синіє). Якщо зонд скрутився і жовч не виділяється, його трохи підтягують, після чого хворий знову його заковтує. З метою контролю за розташуванням зонда в нього можна ввести шприцом повітря. Якщо зонд знаходиться у шлунку, хворий відчуває надходження повітря, а якщо він у дванадцятипалій кишці – не відчуває. Для визначення місця перебування оливи застосовують також рентгеноскопію. Якщо протягом тривалого часу жовч не з'являється, можна ввести підшкірно 1 мл 0,1% розчину атропіну сульфату, який сприяє розкриттю сфінктера загальної жовчної протоки.

При дуоденальному зондуванні одержують 3 порції жовчі. Порція А – вміст дванадцятипалої кишки. Це прозора рідина світло-жовтого кольору з лужною реакцією. Щоб відкрився сфінктер міхурової протоки і з'явилася друга порція жовчі, через зонд вводять один із подразників (50 мл 33% розчину магнію сульфату, підігрітого до 38° С, або 40 мл 40% розчину глюкози). Після цього зонд перетискають на 5–7 хв. Потім затискач знімають і вільний кінець зонда опускають у пробірку. Починає надходити густіша жовч темно-оливкового кольору. Це порція В – вміст жовчного міхура. Через 20–30 хв після спорожнення останнього з'являється печінкова жовч – порція С. Вона світло-лимонного кольору, прозора, без домішок. Кожну порцію жовчі збирають в окрему пробірку.

Виділення жовчі при дуоденальному зондуванні засвідчує прохідність жовчних шляхів. При повному їх закупорюванні виділяється тільки кишковий сік без жовчі. Під час зондування необхідно звертати увагу на домішки у вмісті пробірок. При появі крові зондування припиняють.



Контрольні запитання

1. Які Ви знаєте порції жовчі? Охарактеризуйте їх.
2. Яка техніка забору мазка із зівва?
3. Як називаються порції шлункового соку при шлунковому зондуванні?
4. Що необхідно підготувати для забору шлункового соку?
5. Як провести дуоденальне зондування?
6. Скільки пробірок чи слоїків використовують для забору шлункового соку?
7. Як підготувати хворого до дуоденального зондування?
8. Як провести дослідження шлункового соку ?
9. Які є вимоги до досліджуваного матеріалу?





ТЕМА 3. ПІДГОТОВКА ХВОРИХ ДО ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Рентгенологічні методи дослідження

Рентгенологічне (рентгенівське) дослідження засноване на властивості рентгенівських променів в різного ступеня проникати через тканини організму. Ступінь поглинання рентгенівського випромінювання залежить від товщини, щільності та фізико-хімічного складу органів і тканин людини, тому більш щільні органи і тканини (кістки, серце, печінку, великі судини) візуалізуються на екрані як тіні, а легенева тканина внаслідок великої кількості повітря представлена ділянкою яскравого світіння.

Розрізняють такі основні рентгенологічні методи дослідження.

1. Рентгеноскопія (грец. Skopeo розглядати, спостерігати) рентгенологічне дослідження в режимі реального часу. На екрані з'являється динамічне зображення, що дозволяє вивчати рухову функцію органів (наприклад, пульсацію судин, моторику шлунково-кишкового тракту); також структуру органів.

2. Рентгенографія (грец. Grapho писати) рентгенологічне дослідження з реєстрацією нерухомого зображення на спеціальній рентгенівській плівці або фотопапері. При цифровій рентгенографії зображення фіксується в пам'яті комп'ютера. Застосовують п'ять видів рентгенографії.

- Повноформатна рентгенографія.
- Флюорографія (малоформатна рентгенографія) зі зменшеним розміром зображення (лат. Fluor течія, потік); її застосовують при профілактичних дослідженнях органів дихання.
- Оглядова рентгенографія зображення цілої анатомічної області.
- Прицільна рентгенографія зображення обмеженої ділянки досліджуваного органу.
- Серійна рентгенографія – послідовне отримання декількох рентгенограм для вивчення динаміки досліджуваного процесу.

Вільгельм Конрад Рентген (1845–1923) німецький фізик-експериментатор, засновник рентгенології, в 1895 р. відкрив X-промені (рентгенівські промені).

3. Томографія (грец. Tomos відрізок, пласт, шар) метод пошарової візуалізації, що забезпечує зображення шару тканин заданої товщини з використанням рентгенівської трубки і касети з плівкою (рентгенівська томографія) або ж з підключенням спеціальних рахункових камер, від яких електричні сигнали подаються на комп'ютер (Комп'ютерна томографія).

4. Контрастна рентгеноскопія (або рентгенографія) рентгенологічний метод дослідження, заснований на введенні в порожнисті органи (бронхи, шлунок, ниркові миски та сечоводи та ін.) або судини (ангіографія) спеціальних (рентгеноконтрастних) речовин, що затримують рентгенівське випромінювання, в результаті чого на екрані (фотоплівці) отримують чітке зображення досліджуваних органів.

Перед проведенням рентгенологічного дослідження слід звільнити ділянку дослідження від одягу, мазевих пов'язок, наклейок з лейкопластиру, електродів



для моніторингу ЕКГ та ін., Попросити зняти годинник, металеві прикраси і підвіски.

Рентгенологічне дослідження органів грудної клітини

Рентгенологічне дослідження органів грудної клітини – важливий метод обстеження пацієнтів із захворюваннями органів дихання та серцево-судинної системи.

Дослідження органів дихання

Рентгенологічне дослідження дозволяє оцінити стан легеневої тканини, поява в ній ділянок ущільнення і підвищеної легкості, наявність рідини або повітря в плевральних порожнинах. Спеціальної підготовки хворого не потрібно. Дослідження проводять в положенні хворого стоячи або, при важкому стані пацієнта, лежачи.

Контрастна рентгенографія бронхів (бронхографія) застосовується для виявлення пухлинних процесів в бронхах, розширення бронхів (бронхоектазів) і порожнини в легеневій тканині (абсцес, каверна). Рентгеноконтрастне речовина вводять в порожнину бронхів.

Підготовку хворого до бронхографії проводять в декілька етапів.

1. Проведення проби на індивідуальну переносимість йодовмісних препаратів (йодна проба): протягом 2–3 днів за призначенням лікаря хворому пропонують випивати по 1 ст. л. 3% розчину калію йодиду.

Інший варіант проведення йодної проби: напередодні дослідження шкіру внутрішньої поверхні передпліччя хворого обробляють 5% спиртовим розчином йоду. Необхідно розпитати пацієнта про переносимість їм ліків, зокрема анестетиків (тетракаїну, лідокаїну, новокаїну), при необхідності провести внутрішкірні алергологічні проби. В історії хвороби слід відобразити дату проведення проби на переносимість препаратів, докладний опис стану хворого (наявність або відсутність ознак підвищеної чутливості); обов'язковий підпис медичної сестри, яка спостерігала за пацієнтом протягом 12 годин після проведення проби.

Можливі ознаки підвищеної чутливості: слезотеча, чхання, нежить, свербіж шкіри, нудота, блювота, а також почервоніння, болючість і припухлість шкіри в області введення препарату.

2. Очищення бронхіального дерева при наявності гнійного мокротиння: за 3–4 дні за призначенням лікаря хворому призначають дренаж бронхів (шляхом прийняття пацієнтом відповідного, оптимального для відходження мокроти, положення з піднятим ножним кінцем ліжка), відхаркувальні і бронхорозширяючі препарати.

3. Психологічна підготовка: хворому слід роз'яснити мету і необхідність дослідження. В ряді випадків у хворих перед дослідженням може розвинутися безсоння, підвищитися артеріальний тиск. У цьому випадку за призначенням лікаря пацієнту дають заспокійливі та антигіпертензивні препарати.

4. Безпосередня підготовка пацієнта до дослідження: напередодні дослідження хворому дають легку вечерю (виключають молоко, капусту, м'ясо). Необхідно попередити хворого, що дослідження проводять натщесерце;



вранці в день дослідження він не повинен також вживати воду, ліки і палити. Хворому потрібно нагадати, що перед дослідженням він повинен спорожнити сечовий міхур і кишечник (природним шляхом).

5. Премедикація: за 30–60 хв до дослідження за призначенням лікаря хворому вводять спеціальні препарати (діазепам, атропін і ін.) З метою створення умов для вільного доступу бронхоскоп.

Особливу увагу потрібно приділяти пацієнту після дослідження, так як можливий розвиток наступних ускладнень:

- поява або посилення кашлю з виділенням мокроти з великою кількістю рентгеноконтрастної речовини (іноді введена речовина виділяється впродовж 1–2 діб); при цьому хворий повинен бути забезпечений спеціальним банкою (плювальницею) для мокротиння;

- підвищення температури тіла;

- розвиток пневмонії (в окремих випадках при поганому виділенні контрастної речовини).

При появі у хворого після бронхографії таких симптомів, як підвищення температури тіла, погіршення загального стану, різке посилення кашлю, поява задишки, медична сестра повинна негайно інформувати про це лікаря.

Дослідження серцево-судинної системи

Рентгеноскопія і рентгенографія також часто застосовуються для дослідження серцево-судинної системи (серця, аорти, легеневої артерії). Рентгенологічне дослідження дозволяє визначити розміри серця та його камер, великих судин, наявність зміщення серця і його рухливість при скороченнях, наявність рідини в порожнині перикарда. В разі необхідності пацієнту пропонують випити невелику кількість рентгеноконтрастної речовини (суспензія сульфату барію), що надає можливість контрастувати стравохід і за ступенем його зміщення зробити висновок про ступінь збільшення лівого передсердя. Спеціальної підготовки хворого не потрібно.

Контрастна рентгенографія (ангіокардіографія) застосовується для визначення стану великих судин і камер серця. Рентгеноконтрастна речовина вводять у великі судини і порожнини серця через спеціальні зонди. Ця процедура фактично є хірургічною операцією, її проводять в спеціально обладнаній операційній, як правило, в умовах відділення кардіохірургії.

Напередодні дослідження хворому необхідно провести проби на переносимість йодовмісних препаратів і анестетиків. Дослідження проводять натщесерце. Крім того, медична сестра повинна приділяти пацієнту особливу увагу після проведення дослідження, так як введення в порожнину серця рентгеноконтрастної речовини може викликати не тільки ранні, а й пізні ускладнення. При виникненні у хворого після ангіокардіографії таких симптомів, як біль в ділянці серця, задишка, порушення серцевого ритму, зниження артеріального тиску, погіршення загального стану і поява різкої слабості, медична сестра повинна негайно інформувати про це лікаря.



Рентгенологічне дослідження органів травлення

Рентгенологічне дослідження органів травлення дає можливість оцінити стан порожнистих (стравоходу, шлунка, кишківника, жовчних шляхів) і паренхіматозних (печінки, підшлункової залози) органів.

Рентгенографія і рентгеноскопія органів травлення без рентгеноконтрастної речовини застосовуються з метою виявлення кишкової непрохідності або перфорації шлунка і кишківника. Використання рентгеноконтрастної речовини (суспензії сульфату барію) дозволяє визначити моторну функцію і рельєф слизової оболонки травного тракту, наявність виразок, пухлин, ділянок звуження або розширення різних відділів травного тракту.

Дослідження стравоходу

Підготовка пацієнта до рентгенологічного дослідження стравоходу залежить від показань.

- Для виявлення стороннього предмета в стравоході спеціальної підготовки не потрібно.

- Для оцінки моторної функції стравоходу і його контурів (виявлення ділянок звуження і розширення, пухлини та ін.) Проводять рентгеноскопію і / або серійну рентгенографію; при цьому хворому перед дослідженням дають випити рентгеноконтрастну речовину (150–200 мл суспензії сульфату барію).

- Якщо необхідно провести диференціальну діагностику органічного звуження і функціонального ураження (спазмів стравоходу), за 15 хв до дослідження за призначенням лікаря хворому вводять 1 мл 0,1% розчину атропіну. При наявності вираженого органічного звуження стравоходу за призначенням лікаря за допомогою товстого зонда і гумової груші проводять відсмоктування з стравоходу скопилася рідини.

Дослідження шлунка і дванадцятипалої кишки

Підготовка хворого до проведення рентгенологічного дослідження полягає у звільненні цих відділів травного тракту від харчових мас та газів і починається за декілька днів до дослідження. Етапи підготовки хворого наступні.

1. Призначення за 3 дні до дослідження дієти, яка виключає їжу, багату рослинною клітковиною і містить інші речовини, що сприяють підвищеного утворення газів. Необхідно виключити з раціону житній свіжоспечений хліб, картоплю, бобові, молоко, овочі та фрукти, фруктові соки.

2. Напередодні обстеження пацієнту призначають легку вечерю (не пізніше 8 год вечора). Дозволено вживати яйця, вершки, ікру, сир, м'ясо і рибу без приправ, чай або каву без цукру, кашу, зварену на воді.

3. Напередодні ввечері і вранці за 2 год до обстеження пацієнту ставлять очисну клізму. Призначення послаблюючих засобів протипоказано, так як вони сприяють посиленому газоутворення.



4. Необхідно попередити хворого, що за 12 годин до дослідження він повинен припинити прийом їжі, вранці в день дослідження він не повинен також пити, приймати будь-які лікарські засоби і курити.

Дослідження товстої кишки

Для проведення рентгенологічного дослідження товстої кишки ірригоскопії (лат. Irrigatio зрошення) необхідно провести повну очистку кишечника від вмісту і газів.

Рентгеноконтрастну речовину – до 1,5 л теплої (36–37° С) суспензії сульфату барію вводять в кишечник за допомогою клізми безпосередньо в рентгенологічному кабінеті.

Протипоказання до проведення ірригоскопії: захворювання прямої кишки та її сфінктерів (запалення, пухлина, свищ, тріщина сфінктеру). Можливі ситуації, коли пацієнт не може утримати введену йому рідину в кишечнику (випадання прямої кишки, слабкість сфінктера), що робить цю процедуру нездійсненним.

Етапи підготовки хворого до дослідження:

1. Призначення за 2–3 дні до дослідження дієти, яка виключає їжу, багату рослинною клітковиною і містить інші речовини, що сприяють підвищеного утворення газів. Необхідно виключити з раціону свіжий житній хліб, картоплю, бобові, свіже молоко, свіжі овочі і фрукти, фруктові соки.

2. Напередодні обстеження пацієнту призначають легку вечерю (не пізніше 8 год вечора). Дозволено омлет, кефір, ікра, сир, відварені м'ясо і рибу без приправ, чай або каву без цукру, манну каша, зварену на воді.

3. Напередодні дослідження перед обідом хворому дають для прийому всередину 30 г касторової олії (протипоказання до прийому касторової олії – кишкова непрохідність).

4. Напередодні ввечері (через 30–40 хв після вечері) пацієнту ставлять очисні клізми з проміжком в 1 год до отримання «чистих» промивних вод.

5. Вранці за 2 год до обстеження пацієнту ставлять очисну клізму також до отримання «чистих» промивних вод.

6. Дослідження проводять натщесерце. При необхідності за призначенням лікаря пацієнту вранці дозволяється легкий білковий сніданок (нежирний сир, суфле зі збитих білків або білковий омлет, відварна риба), що дозволяє викликати рефлексорне пересування вмісту тонкої кишки в товсту і запобігти накопиченню газів в кишечнику. В цьому випадку ранкову очисну клізму ставлять через 20–30 хвилин після сніданку.

7. За 30 хв до дослідження хворому вводять газовідвідну трубку.

Іншим способом очищення кишечника перед рентгенологічним та ендоскопічним дослідженнями є пероральний лаваж. Для його здійснення застосовують ізоосмотичний розчини, наприклад фортранс. Упаковка фортранса, призначена для одного пацієнта, складається з чотирьох пакетів, що містять по 64 г поліетиленгліколю в поєднанні з 9 г електролітів натрію сульфату, натрію бікарбонату, натрію хлориду і калію хлориду. Кожен пакет розчиняють в 1 л кип'яченої води. Як правило, прийом перших 2 л розчину



хворому призначають по обіді в день, що передує дослідженню; другу порцію в кількості 1,5–2 л дають вранці в день дослідження. Дія препарату (спорожнення кишечника) не супроводжується больовими відчуттями і тенезмами, починається через 50–80 хв після початку прийому розчину і триває впродовж 2–6 годин. Спорожнення кишечника при повторному призначенні фортранса вранці починається через 20–30 хв після прийому препарату. Застосування фортранса протипоказано при наявності у хворого неспецифічного виразкового коліту, хвороби Крона, непрохідності кишечника, болі в області живота невстановленої етіології.

Дослідження жовчного міхура

Рентгенологічне дослідження жовчного міхура (холецистографія) дозволяє визначити його форму, положення і деформації, наявність в ньому каменів, ступінь спорожнення.

Рентгеноконтрастна речовина (наприклад, натрію йоподат «Білімін») дають випити хворому; при цьому концентрація контрастної речовини досягає максимуму в жовчному міхурі через 10–15 год після його прийому. Якщо рентгеноконтрастну речовину вводять внутрішньовенно, таке дослідження називають внутрішньовенною холеграфією. Цей метод дозволяє контрастувати внутрішньопечінкові жовчні ходи. При цьому через 20–25 хв можна отримати зображення жовчних ходів, а через 2–2,5 год жовчного міхура.

Підготовка пацієнта до дослідження залежить від способу введення контрастної речовини.

Етапи підготовки хворого до проведення холецистографії такі:

1. Призначення за 2–3 дні до дослідження дієти, яка виключає їжу, багату рослинною клітковиною і містить інші речовини, що сприяють підвищенню утворенню газів. Необхідно виключити з раціону свіжий житній хліб, картоплю, бобові, свіже молоко, свіжі овочі і фрукти, фруктові соки.

2. Напередодні дослідження після легкої вечері (з виключенням жирів) хворому ставлять очисну клізму.

3. За 12 год до дослідження хворий приймає рентгеноконтрастну речовину (наприклад, 3 г «Біліміна»), запиваючи теплим чаєм. Якщо пацієнт огрядний, хворому дають випити «Білімін» двічі з 3-ї по 8 год і в 10 год вечора.

4. Необхідно попередити пацієнта, що дослідження проводять натщесерце. Безпосередньо в рентгенологічному кабінеті хворий отримує жовчогінний сніданок (100 г сметани або 20 г вершкового масла на тонкому шматочку білого хліба).

При внутрішньовенній холеграфії етапи підготовки хворого до дослідження включають обов'язкове проведення проби на індивідуальну переносимість препарату (за кілька днів до дослідження), призначення дієти з виключенням продуктів, що сприяють підвищенню газоутворенню, постановку очисних клізм напередодні ввечері і вранці в день дослідження.

Внутрішньовенну холеграфію також проводять натщесерце. Перед дослідженням внутрішньовенно повільно (протягом 4–5 хв) вводять рентгеноконтрастну речовину, підігріту до температури тіла людини.



Рентгенологічне дослідження нирок і сечовивідних шляхів

Оглядова рентгенографія нирок і сечовивідних шляхів дає можливість визначити форму і положення ниркових мисок і сечоводів, в ряді випадків оцінити наявність каменів (конкрементів).

Контрастна рентгенографія. Залежно від способу введення рентгеноконтрастної речовини розрізняють два види контрастної рентгенографії нирок і сечовивідних шляхів.

- Ретроградна урографія – метод дослідження, коли рентгеноконтрастну речовину вводять через сечовий катетер під контролем цистоскопу в потрібний сечовід. Спеціальної підготовки пацієнта при цьому не потрібно.

- При екскреторній урографії рентгеноконтрастну речовину вводять внутрішньовенно. Цей метод дослідження дозволяє виявити наявність в нирках і сечовивідних шляхах конкрементів, аномалій, рубцевих звужень, пухлинних утворень. Швидкість виділення рентгеноконтрастної речовини характеризує функціональну здатність нирок.

Етапи підготовки хворого до рентгенологічного дослідження нирок і сечовивідних шляхів такі:

1. Призначення за 2–3 дні до дослідження дієти, яка виключає їжу, багату рослинною клітковиною і містить інші речовини, що сприяють підвищеному утворенню газів. Необхідно виключити з раціону свіжий житній хліб, картоплю, бобові, свіже молоко, свіжі овочі і фрукти, фруктові соки. При метеоризмі за призначенням лікаря хворому дають активоване вугілля.

2. Проведення проби на індивідуальну переносимість рентгеноконтрастної речовини за 12–24 год до дослідження.

3. Обмеження прийому хворим рідини за 12–18 год до дослідження.

4. Постановка очисної клізми (до отримання «чистих» промивних вод) напередодні ввечері і вранці за 2 год до дослідження. Дослідження проводять строго натщесерце.

Рентгеноконтрастну речовину вводять пацієнтові безпосередньо в рентгенологічному кабінеті.

ЕНДОСКОПІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ендоскопія (грец. Endon всередині, skopeo розглядати, спостерігати) – метод візуального дослідження внутрішніх органів шляхом огляду їх внутрішньої поверхні за допомогою оптичних приладів (ендоскопів), забезпечених освітлювальним пристроєм.

Ендоскопічний метод дослідження внутрішніх органів дає можливість оглянути слизову оболонку, виявити деформації, виразки і джерело кровотечі, виявити пухлинні утворення і поліпи. За допомогою спеціального обладнання ендоскопія дозволяє фотографувати певні ділянки внутрішньої поверхні досліджуваного органу, проводити біопсію (слизової оболонки, пухлинних утворень) для подальшого мікроскопічного дослідження, вводити при необхідності лікарські препарати.

Розрізняють такі основні ендоскопічні методи дослідження:



- Бронхоскопія (дослідження трахеї і бронхів).
- Езофагоскопія (дослідження стравоходу).
- Фіброезофагогастродуоденоскопія, ФЕГДС (дослідження стравоходу, шлунка і дванадцятипалої кишки за допомогою фіброгастроскопа).
- Інтестіноскопія (дослідження тонкої кишки).
- Колоноскопія (дослідження товстої кишки).
- Ректороманоскопія (лат. Rectum пряма кишка; застарілий анатомічний термін «S-gotamum» – сигмовидна ободова кишка: дослідження прямої і сигмовидної кишки). Аноскопія – огляд задньопрохідного каналу.
- Цистоскопія (дослідження сечового міхура).

Ендоскопічне дослідження проводять на голодний шлунок. При проведенні ФГДС пацієнт повинен повечеряти не пізніше 8 год вечора, а вранці не приймати їжу, воду та не курити. Для проведення інтестіноскопії, колоноскопії і ректороманоскопії підготовку хворого здійснюють за алгоритмом підготовки до іригоскопії. Перед цистоскопією хворий повинен спорожнити сечовий міхур.

УЛЬТРАЗВУКОВІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ультразвукове дослідження (УЗД) – метод діагностики, заснований на принципі відображення ультразвукових хвиль (ехолокації), переданих тканинам від спеціального датчика – джерела ультразвуку від поверхонь, що володіють різною проникністю для ультразвукових хвиль. Ступінь проникності залежить від щільності та еластичності тканин.

УЗД (сонографію) застосовують для діагностики захворювань серця (ехокардіографія) і судин (доплерографія), щитовидної і паращитовидної залоз, органів черевної порожнини, нирок і органів малого тазу (сечового міхура, матки, яєчників, передміхурової залози), очей, головного мозку.

Ехокардіографія – ультразвукове дослідження серця та судин, що відходять від серця. Для її проведення підготовки хворого не потрібно.

УЗД органів черевної порожнини та нирок

Етапи підготовки хворого наступні.

1. За 3 дні до дослідження хворому призначають дієту, яка виключає їжу, багату рослинною клітковиною і містить інші речовини, що сприяють підвищеного утворення газів. Необхідно виключити з раціону свіжий житній хліб, картоплю, бобові, свіже молоко, свіжі овочі і фрукти, фруктові соки. При метеоризмі за призначенням лікаря хворому дають активоване вугілля.

2. Напередодні дослідження не пізніше 8 год вечора хворому дають легку вечерю. Дослідження проводять натщесерце; хворому також забороняють пити і курити перед дослідженням (куріння може викликати скорочення жовчного міхура).



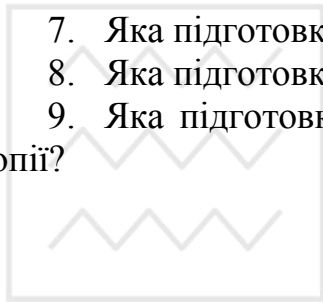
УЗД органів малого тазу

Етапи підготовки хворого наступні.

1. Дієтична підготовка пацієнта аналогічна такій при УЗД органів черевної порожнини та нирок.
2. За 2–3 год до дослідження хворий повинен випити 1–1,5 л кип'яченої води. Можливий інший варіант наповнення сечового міхура використання за призначенням лікаря сечогінних препаратів.

Контрольні запитання

1. Які визнаєте рентгенологічні методи дослідження дихальної системи?
2. Охарактеризуйте рентгенологічне дослідження шлунку та дванадцятипалої кишки??
3. Що таке іригоскопія? Яка підготовка хворого до іригоскопії?
4. Що таке холецистографія та холангіографія?
5. Яка підготовка хворого до холецистографії?
6. Яка підготовка хворого до рентгенологічного дослідження нирок і сечових шляхів?
7. Яка підготовка хворого до проведення бронхоскопії?
8. Яка підготовка пацієнта до проведення езофагогастродуоденоскопії?
9. Яка підготовка пацієнта до колоноскопії, ректороманоскопії, цистоскопії?





ТЕМА 4. ПІДГОТОВКА ПАЦІЄНТА І ВСЬОГО НЕОБХІДНОГО ДО ПРОВЕДЕННЯ ПУНКЦІЇ (АБДОМІНАЛЬНОЇ, ЛЮМБАЛЬНОЇ, ПЛЕВРАЛЬНОЇ). СПОСТЕРЕЖЕННЯ І ДОГЛЯД ЗА ПАЦІЄНТОМ ПІСЛЯ ПУНКЦІЇ

Пункції проводять як з діагностичною так і з лікувальною метою. Використовують для виявлення в порожнині рідини, гною, крові або повітря, їх видалення, взяття матеріалу для бактеріологічного, гістологічного або цитологічного дослідження, введення лікарських препаратів, контрастних речовин при рентгенологічному дослідженні.

Пункція черевної порожнини

Пункцію черевної порожнини виконує лікар. Її застосовують для аспірації вмісту черевної порожнини з метою діагностики, накладання пневмоперитонеуму і видалення асцитичної рідини.

Противоказання – спайки у черевній порожнині.

Можливі ускладнення: ушкодження кишки та розвиток перитоніту, внутрішньочеревні кровотечі при ушкодженні судин брижі.

Пункцію виконують в асептичних умовах.

Для пункції медична сестра готує троакар зі стилетом, скальпель, пінцет, головчастий зонд, шприц та голку для місцевої анестезії, шкірні голки з шовним матеріалом, стерильні серветки, рушники, 0,5% розчин новокаїну, 5% розчин йоду спиртовий, стерильні пробірки, таз для зливу асцитичної рідини, гумову трубку, липкий пластир.

Підготовку рук, шкіри хворого і стерилізацію інструментів проводять так, як для операції.

Пункцію виконують у перев'язочній або в маніпуляційній.

Напередодні ввечері або зранку в день пункції хворому роблять очисну клізму, а безпосередньо перед пункцією спорожнюють сечовий міхур. За 15–20 хв до пункції хворому підшкірно вводять 1 мл 2% розчину промедолу і 0,5 мл 0,1% розчину атропіну сульфату.

Хворий сидить у кріслі, спираючись на його спинку. На коліна кладуть клейонку, а між ніг – таз або відро для асцитичної рідини. При важкому стані хворого його вкладають на правий бік. Шкіру передньої черевної стінки обробляють 5% розчином йоду спиртовим і пошарово знеболюють 0,5% розчином новокаїну. Прокол передньої черевної стінки при асциті проводять по середній лінії між пупком та лобком або по краю лівого прямого м'яза живота.

У місці пункції для полегшення просування троакара скальпелем розрізають шкіру на 0,5–1 см. Троакаром разом зі стилетом при невеликому зусиллі проколюють передню черевну стінку. Проходження парістального листка очеревини часто супроводжується помірною болючістю і відчуттям провалу троакара в порожнину.

Після видалення з троакара стилета через трубку починає витікати цівкою асцитична рідина.



При необхідності набирають у стерильну пробірку кілька мілілітрів рідини для біохімічних досліджень. Потім на троакар надягають гумову трубку, кінець якої опускають у таз.

Рідину випускають повільно, з перервами (1 л протягом 5 хв) для запобігання розвитку колапсу. Для цього на гумову трубку періодично накладають затискач. Для максимального видалення асцитичної рідини живіт здавлюють простиралом, обведеним навколо живота і зав'язаним за спинкою крісла. Після видалення рідини троакар видаляють, на місце пункції накладають шви, змащують 5% розчином йоду спиртовим і накладають асептичну пов'язку.

За хворим після пункції необхідно спостерігати для раннього виявлення можливих ускладнень (кровотеча в черевну порожнину внаслідок ушкодження судин, ушкодження органів черевної порожнини, флегмона стінки живота при порушенні правил асептики та антисептики, підшкірна емфізема, виділення рідини через пункційний отвір).

Пункція плевральної порожнини

Пункцію плевральної порожнини (плевроцентез) проводять з лікувальною та діагностичною метою. Лікувальний плевроцентез показаний при ексудативному плевриті (накопичення рідини в плевральній порожнині), травматичному гемотораксі, пневмотораксі (спонтанному, а особливо клапанному), а також при необхідності введення в плевральну порожнину лікувальних препаратів.

Діагностичний плевроцентез показаний усім хворим з наявністю випоту в плевральній порожнині невизначеної етіології.

Основним протипоказанням до проведення плевральної пункції є підвищена кровоточивість судин. Крім того, не проводять її на ділянках з ураженнями шкіри.

Плевральну пункцію проводять у процедурному кабінеті з дотриманням правил асептики. Якщо стан хворого важкий, пункцію можна провести в палаті.

Порядок виконання процедури:

1. За 15–20 хв до пункції за призначенням лікаря зробити хворому підшкірну ін'єкцію сульфокамфокаїну або нікетаміду.

2. Посадити роздягненого до пояса хворого на стілець обличчям до спинки, попросити його однією рукою спертися на спинку стільця, а іншу (з боку локалізації патологічного процесу) завести за голову.

3. Попросити хворого злегка нахилити тулуб в сторону, протилежну тій, де лікар буде проводити пункцію.

4. Вимити руки з милом проточною водою і обробити їх дезінфікуючим розчином.

5. Надіти стерильні маску, халат, рукавички.

6. Обробити передбачуване місце проколу 5% спиртовим розчином йоду, потім – 70% розчином спирту і знову йодом.



7. Зробити місцеву анестезію 0,25% розчином прокаїну (медсестра подає лікареві шприц з розчином прокаїну) в сьомому чи восьмому міжреберному проміжку на лопатки або задньої пахвовій лінії.

8. Пункцію проводить лікар в зоні максимальної тупості перкуторного звуку (зазвичай в сьомому-восьмому міжребер'ї). На сьогоднішній день рекомендовано використовувати ультразвукове дослідження для визначення рівня рідини. Прокол роблять в міжребер'ї по верхньому краю нижчого ребра, так як по нижньому краю ребра проходить судинно-нервовий пучок і можна пошкодити міжреберні судини. При попаданні голки в плевральну порожнину з'являється відчуття «провалу» у вільний простір.

9. Для пробної пункції застосовують шприц ємністю 10–20 мл з товстою голкою, а для видалення великої кількості рідини – шприц Жане або електровідсмоктування (медична сестра повинна подати шприц, включити електровідсмоктування).

10. З діагностичною метою в шприц набирають 50–100 мл рідини, медсестра виливає її в попередньо підписані пробірки і направляє за призначенням лікаря на фізико-хімічні, цитологічне або бактеріологічне дослідження.

При скупченні великої об'єму рідини видаляють лише 800–1200 мл, так як вилучення більшої кількості може призвести до надмірно швидкого зміщення органів середостіння в хвору сторону і колапсу.

11. Після вилучення голки місце проколу змастити 5% спиртовим розчином йоду і накласти стерильну пов'язку.

12. Помістити використані предмети в ємність з дезінфікуючим розчином. Після пункції хворий повинен лежати 2 ч і протягом доби бути під наглядом чергових медичної сестри і лікаря.

Люмбальна пункція

Люмбальну пункцію проводять з діагностичною та лікувальною метою.

З діагностичною метою її проводять при черепно-мозкових травмах, запальних процесах, пухлинах головного і спинного мозку, гострих порушеннях мозкового кровообігу. Обов'язковим є цитологічне та біохімічне дослідження (визначення рівня білка, цукру, хлоридів) спинномозкової рідини.

З лікувальною метою пункції застосовуються для нормалізації тиску спинномозкової рідини при менінгітах, субарахноїдальному крововиливі, епілептичному статусі тощо.

Протипоказаннями для проведення люмбальної пункції є вклинювання мозочка у великий потиличний отвір, кома, шок, колапс, пролежні та гнійничкові ураження шкіри в поперековій ділянці.

Пункцію виконують у положенні хворого лежачи на боці з зігнутими в колінах і приведеними до живота ногами, голова нахилена до грудей. Прокол виконують між остистими відростками III і IV або IV і V поперекових хребців. Знеболення проводять шляхом інфільтрації місця проколу 0,5% розчином новокаїну. Для проведення пункції користуються голкою довжиною 9–12 см з

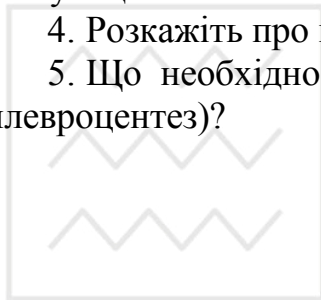


мандреном. Її вводять між остистими відростками по середній лінії під кутом 75–80° С. Відчувши «провал», обережно виймають мандрен і з голки з'являється спинномозкова рідина. При відсутності ліквору в проясненні голки останню виймають, а пункцію повторюють дещо вище або нижче. Для дослідження беруть 2–4 мл рідини. Після пункції місце проколу обробляють розчином йоду спиртовим і накладають асептичну пов'язку. Протягом доби хворий повинен дотримуватися суворого постільного режиму.

Можливі ускладнення: вклинювання довгастого мозку у великий потиличний отвір, колапс, менінгіт, кровотеча, корінцевий та головний біль.

Контрольні запитання

1. Які показання та протипоказання до проведення абдомінальної пункції?
2. Розкажіть про підготовку хворого та послідовність проведення пункції.
3. Розкажіть про підготовку хворого та послідовність проведення люмбальної пункції.
4. Розкажіть про проведення пункції грудної порожнини.
5. Що необхідно підготувати до проведення пункції грудної порожнини (плевроцентез)?





ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Нетяженко В. З., Щуліпенко І. М., Дідківська Л. А. Догляд за хворими (загальний і спеціальний з основами медсестринської техніки) : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації. Київ : Здоров'я, 2013. 591 с.
2. Касевич Н. М. Загальний догляд за хворими і медична маніпуляційна техніка : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. I-III рівнів акредитації / за ред. В. І. Литвиненка. 7-ме вид., випр. Київ : Медицина, 2017. 424 с.
3. Савка Л. С., Разінкова Л. І., Коцар О. І. Догляд за хворими і медична маніпуляційна техніка : навч. посіб. / за ред. Л. М. Ковальчука, О. В. Кононова. 3-є вид., перероб. і допов. Київ : ВСВ «Медицина», 2017. 600 с.
4. Ковальова О. М., Лісовий В. М., Шевченко С. І., Фролова Т. І. Догляд за хворими (практика) : підруч. для студ. вищ. мед. закл. освіти III-IV рівнів акредитації. Київ : Медицина, 2010. 487 с.
5. Медсестринський догляд за пацієнтом: Стандарти медсестринських процедур, маніпуляцій та планів догляду і навчання : навч. посіб. / І. Я. Губенко, О. Т. Шевченко, Л. П. Бразалій, В. Г. Апшай. Київ : Медицина, 2008. 304 с.
6. Уход за больными (практика) : учебник / под ред. О. Н. Ковалевой, В. Н. Лесового, Р. С. Шевченко, Т. В. Фроловой. Киев : ВСИ «Медицина», 2014. 432 с.
7. Ослопов В. Н., Богоявленская О. В. Общий уход за больными в терапевтической клинике : учебное пособие. Москва : «Гэотар-Мед». 2004. 214 с.
8. Візір А. Д., Візір В. А., Сирбу І. Ф., Григор'єва З. Є. Загальний догляд за хворими в терапевтичному і хірургічному стаціонарі : навч. посіб. для студ. мед. вузів. 3-є вид. Запоріжжя : Б.В., 2002. 87 с.
9. Пропедевтика внутрішніх хвороб з доглядом за хворими / за заг. ред. Єпішина А. В. Тернопіль : Укрмедкнига, 2001. 768 с.
10. Паліативна медицина : підручник / В. Й. Шатило, П. В. Яворський. Київ : ВСВ «Медицина», 2010. 200 с.
11. Боднар Г. В., Вітенко І. С., Попович О. Ю. Паліативна медична допомога. Донецьк : Донеччина, 2004. 80 с.
12. Догляд за хворими : посіб. для самост. освоєння практ. навичок студ. мед. вузів / Т. Д. Никула, С. Г. Шевчук, Л. Г. Мазниченко та ін. Київ : [б. в.], 2003. 94 с.
13. Никула Т. Д., Шевчук С. Г., Мазниченко Л. Г. Загальний догляд за хворими : посібн. для самостійного освоєння практичних навичок студентами медичних вузів. К. : ЦМК з ВМО МОЗ України. КМІ, 1992. 186 с.
14. Мухина С. А. Общий уход за больными. М. : «Медицина», 1989. 243 с.
15. Пасечко Н. В. Основы сестринської справи : курс лекцій. Т. : «Укрмедкнига», 1999 р. 494 с.
16. Догляд за хворими і медична маніпуляційна техніка : навч. посіб. / за ред. Л. М. Ковальчука, О. В. Кононова. К. : «Медицина», 2009. 478 с.



17. Тяжка О. В., Антошкіна А. М. Основи догляду за дітьми. Техніка лікувальних процедур і маніпуляцій : навч. посіб. для мед. ВНЗ III–IV р.а. 2-ге вид. / за ред. О. В. Тяжкої. К. : Медицина, 2014. 152 с.
18. Медсестринський догляд за пацієнтом: стандарти медсестринських процедур, маніпуляцій та планів догляду і навчання / І. Я. Губенко, О. Т. Шевченко, Л. П. Бразалій, В. Г. Апшай. К. : Медицина, 2008. 304 с.
19. Основи медичних знань та долікарської допомоги : підручник для студентів вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації / Я. І. Федонюк, В. С. Грушко, О. М. Довгань та ін. ; за ред. Я. І. Федонюка, В. С. Грушка. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2012. 728 с.
20. Петриченко Т. В. Перша медична допомога : підручник. К. : ВСВ «Медицина», 2010. 272 с.
21. Скакун М. П., Посохова К. А. Основи фармакології з рецептурою : підручник. 2-ге видання, перероб. та допов. методичними рекомендаціями до практичних занять. Тернопіль : Укрмедкнига, 2004. 604 с.
22. Нетяженко В. З., Сьоміна А. Г. Загальний та спеціальний догляд за хворими. К. : Здоров'я, 1993. 304 с.
23. Баран С. В. Невідкладні стани у внутрішній медицині : підручник. К. : ВСВ «Медицина», 2011. 136 с.
24. Сестринська справа / Апанасенко Г. Л., Богуш С. А., Тросцінська Н. М. та ін. К. : Здоров'я, 1994. 496 с.
25. Касевич Н. М. Медсестринська етика і деонтологія : підручник. 3-є вид. випр. К. : ВСВ «Медицина», 2013. 200 с.



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Навчальне видання

Ковтун Ольга Миколаївна

ЗАГАЛЬНИЙ ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ

Навчальний посібник

Технічний редактор

Г.Ф. Сімчук



Національний університет
водного господарства
та природокористування

*Видавець і виготовлювач
Національний університет
водного господарства та природокористування
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028.*

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції РВ № 31 від 26.04.2005 р.*