

ВЕНОЗНІ ДОСТУПИ У ПАЦІЄНТІВ ВІДДІЛЕНЬ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ: БЕЗПЕКА ТА КОНТРОЛЬ



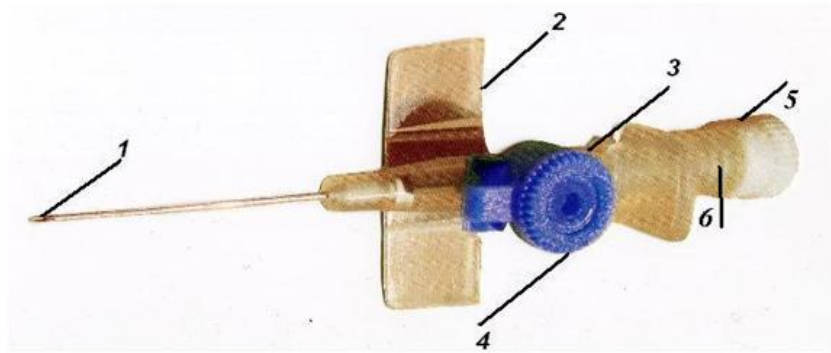
Лекція для здобувачів освіти ОПП Парамедик
II курсу
Лектор: Чернявська Ю.І.

План лекції

1. Підготовка до забезпечення венозного доступу у новонародженого, вибір вени для катетеризації
2. Недоліки периферичного венозного доступу, ускладнення та їх профілактика
3. Катетеризація центральних вен
4. Черезшкірна катетеризація периферичної вени
5. Догляд за центральним венозним доступом

ПЕРИФЕРИЧНІ ВЕНОЗНІ ДОСТУПИ ТА УСКЛАДНЕННЯ КАТЕТЕРИЗАЦІЙ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ

Будова периферичного катетера



1. Голка – стилет із косим зрізом;
2. Крильця для фіксації;
3. Інфузійна канюля;
4. Ін'єкційний порт;
5. Порожнина зворотного клапана (індикаторна камера)
6. Пробка Люера (заглушка)

➤ Катетеризація периферичних вен є найпростішим способом отримання судинного доступу з метою введення лікарських засобів. Ліки вводяться внутрішньовенно струминно (одноразове введення або болюс), краплинно або безперервно за допомогою шприцевих дозаторів, інфузоматів.

- У периферичні вени не слід вводити більшість розчинів для парентерального харчування та інших речовин з високою осмолярністю (наприклад, концентрований розчин KCl), а також препаратів, які пошкоджують вени.
- менший ризик розвитку важких ангіогенних інфекцій.

ПІДГОТОВКА ДО ПОСТАНОВКИ ПЕРИФЕРИЧНОГО КАТЕТЕРА

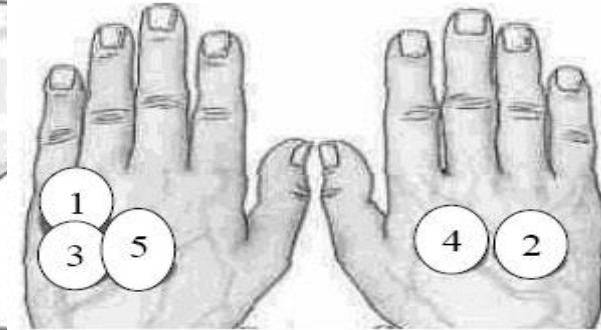
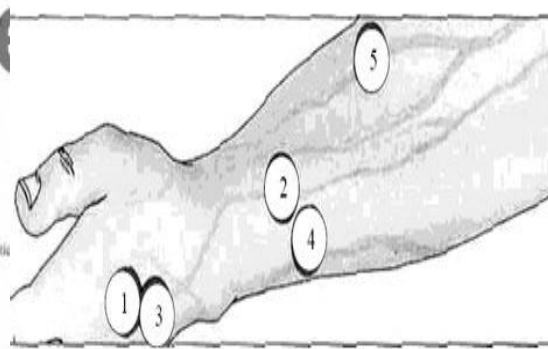
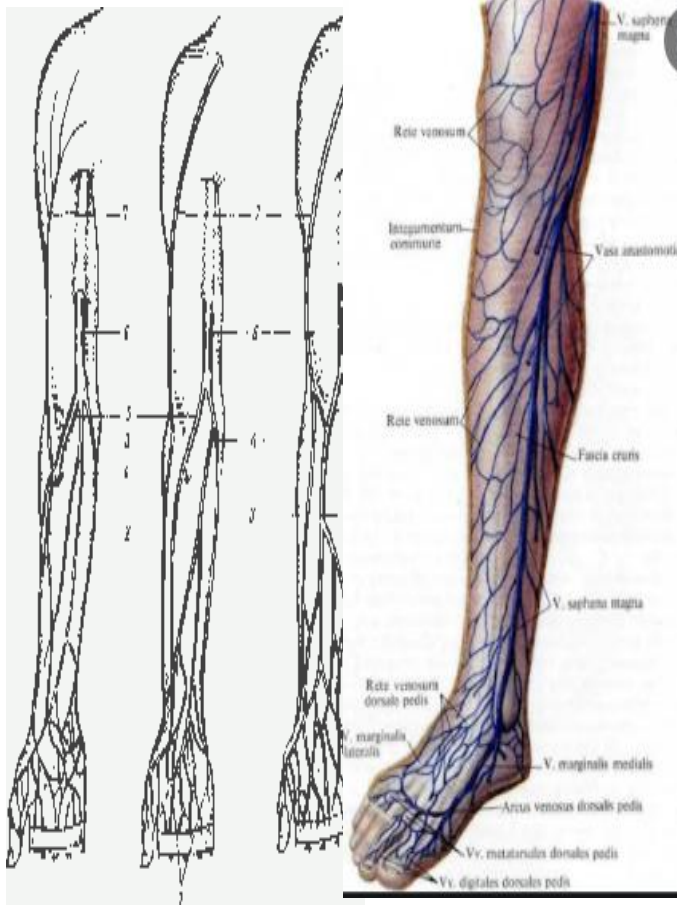
1. Провести гігієнічне миття та обробку рук антисептиком (згідно затвердженої Методики «Хірургічна та гігієнічна обробка рук медичного персоналу» - наказ МОЗ № 798 від 21.09.2010);
2. Надіти маску та водонепроникний фартух;
3. Зібрати стандартний набір для катетеризації вени:
 - стерильний лоток;
 - стерильний шприц з 2- 5 мл ізотонічного розчину натрію хлориду;
 - стерильні ватні кульки та серветки;
 - периферичні внутрішньовенні катетери кількох розмірів;
 - лейкопластир або спеціальна фіксуєча пов'язка, бинт;
 - шкірний антисептик;
 - заправлену систему для переливання розчинів (за необхідності);
 - джгут;
 - нестерильні та стерильні гумові рукавички;
 - ножиці;
 - лоток для відпрацьованого матеріалу;
4. Перевірити цілісність та герметичність упаковки, термін придатності катетера;
5. Забезпечити достатнє освітлення.



Кольорове маркування	Діаметр	Сфера застосування
Помаранчевий	14 G	Швидке переливання великих об'ємів крові та в'язкої рідини
Сірий	16 G	Швидке переливання великих об'ємів крові та рідини
Зелений	18 G	Пацієнти, які потребують переливання компонентів крові
Рожевий	20 G	Пацієнти на тривалій внутрішньовенній рідинній терапії (2-3 літри на добу)
Блакитний	22 G	Пацієнти на тривалій внутрішньовенній рідинній терапії (онкологія, педіатрія)
Жовтий	24 G	Пацієнти педіатричної групи, новонароджені та люди похилого віку
Фіолетовий	26 G	Онкологія, педіатрія

ВИБІР ВЕНИ ДЛЯ КАТЕТЕРИЗАЦІЇ

- ✓ Спочатку використовують дистальні вени
- ✓ Бажано не встановлюють катетер на згині кінцівки



❑ ПРИ ВИБОРІ КАТЕТЕРА СЛІД ВРАХОВУВАТИ

- Діаметр вени
- Необхідну кількість введення розчину
- Потенційну тривалість функціонування
- Властивості розчину, що вводиться
- Матеріал, з якого виготовлено катетер

НЕДОЛІКИ ПЕРИФЕРІЙНОГО ВЕНОЗНОГО ДОСТУПУ

- *Менш надійна фіксація доступу*
- *Неможливість застосування деяких видів інфузійних препаратів і проведення повного парентерального харчування*
- *Неможливість виміру деяких параметрів гемодинаміки (ЦВТ)*
- *Труднощі при заборі крові для аналізів*
- *Відносно нетривале перебування катетера у вені.*

ПРОТИПОКАЗАННЯМ ДЛЯ КАТЕТЕРИЗАЦІЇ ПЕРИФЕРІЙНОЇ ВЕНИ Є:

- Інфікування в місці пункції
- Флебїт чи тромбофлебїт вени, яку катетеризують
- Невідповідність наявних катетерів діаметру вени
- Відсутність технічної можливості визначити анатомічні орієнтири вени

УСКЛАДЕННЯ КАТЕТЕРИЗАЦІЇ ТА ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ



Перша доба після накладання пов'язки



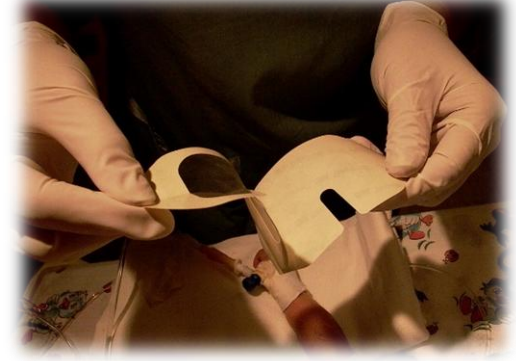
Третя доба після накладання пов'язки



Фіксація катетера

ЗАСОБИ ПО ДОГЛЯДУ ТА ФІКСАЦІЇ ПЕРИФЕРИЧНИХ КАТЕТЕРІВ

- Прозорі пластири (opside, tegaderm): використовувати для закріплення внутрішньовенних катетерів, для захисту шкіри, схильної до опрілостей.
- Phthalate free - системи



ТРОМБОЗ ПРОМЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ ВАЗОАКТИВНИХ ЛІКАРНЯНИХ ЗАСОБІВ



СТАН КІНЦІВКИ ПІСЛЯ ДЕРМОПЛАСТИКИ



ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ СУДИН



ПОКАЗАННЯ ДО КАТЕТЕРИЗАЦІЇ ЦЕНТРАЛЬНИХ ВЕН:

- ☐ тривала та інтенсивна інфузійна терапія
- ☐ недоступність периферичних вен
- ☐ необхідність контролю над змінами центрального венозного тиску
- ☐ призначення інотропних та вазопресорних препаратів, які не можуть бути призначені у периферичну вену
- ☐ призначення гіпертонічних розчинів, зокрема розчинів для парентерального харчування
- ☐ проведення гемодіалізу та плазмоферезу
- ☐ діагностичні дослідження
- ☐ тривалі операції з великою крововтратою

ПРОТИПОКАЗАННЯ ДЛЯ КАТЕТЕРИЗАЦІЇ ЦЕНТРАЛЬНИХ ВЕН

- ❑ патологічні процеси в місцях катетеризації вен (травми, запалення та ін.)
- ❑ синдром верхньої порожнистої вени
- ❑ двобічний пневмоторакс та важка емфізема легень з вираженою дихальною недостатністю

➤ *Відносне протипоказання* - порушення системи згортання крові

НА ЧАСТОТУ НЕСПРИЯТЛИВИХ МЕДИЧНИХ ПОДІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ З КАТЕТЕРИЗАЦІЄЮ ЦЕНТРАЛЬНИХ ВЕН, ВПЛИВАЮТЬ

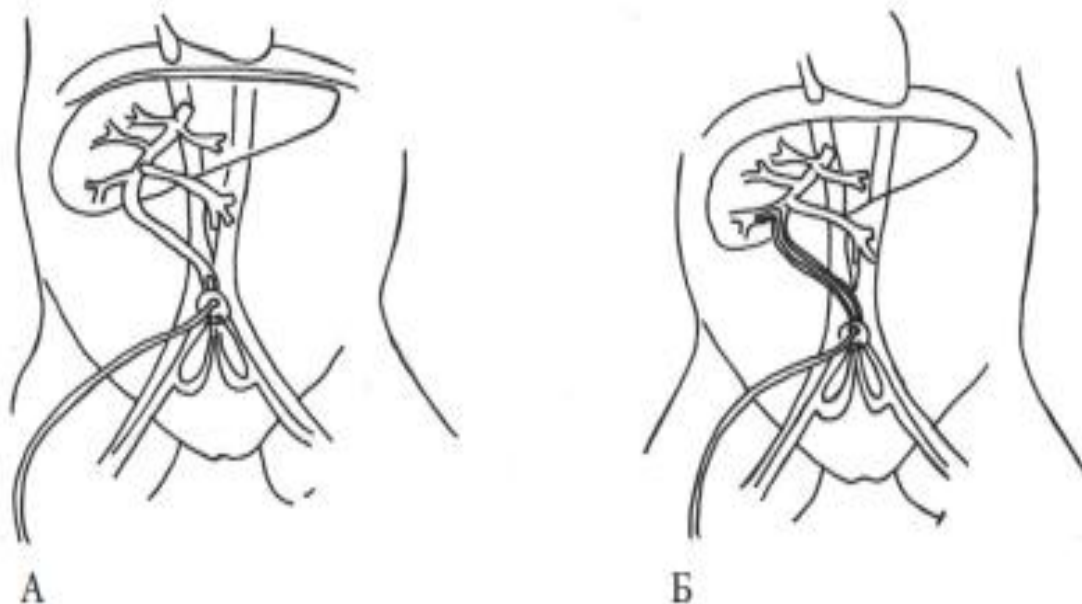
- ☐ Локалізація центральної вени
- ☐ Тип катетера
- ☐ Відсутність гепаринізації інфузійних розчинів
- ☐ Неоптимальне місце розташування кінця катетера

K.J. Barrington, 2000; C. Suetens, I. Morales, A. Savey [et al.], 2007; P.J. Sharek, J.D. Horbar, W. Mason [et al.], 2006; M.C. Hermansen, M.G. Hermansen, 2005

КАТЕТЕРИЗАЦІЯ ПУПКОВОЇ ВЕНИ

□ Показання:

- замінне переливання крові
- необхідність реанімаційних заходів
- моніторинг центрального венозного тиску
- забір крові для аналізів



□ Протипоказання:

- природжені вади розвитку пуповини

Рис. 32.3. Положення венозного катетера в пупковій вені:
А – правильне; Б – неправильне.

КАТЕТЕРИЗАЦІЯ ПУПКОВОЇ ВЕНИ



СПОСОБИ ВВЕДЕННЯ КАТЕТЕРА:

□ 1-й (для проведення короткочасної інфузії, під час реанімації новонароджених): на глибину **2–3 см нижче від пупкового кільця** (до аранцієвої протоки)

□ 2-й: на глибину **6–7 см вище від аранцієвої протоки**. Кінець катетера повинен бути вище від діафрагми в нижній порожнистій вені перед передсердям (для проведення тривалої інфузійної терапії). *Глибина введення дорівнює відстані від мечоподібного відростка до пупка +1 см*

КАТЕТЕРИЗАЦІЯ ПУПКОВОЇ ВЕНИ

УСКЛАДНЕННЯ:

- інфекція
- тромбоз або емболія
- некроз печінки
- аритмія серця
- портальна гіпертензія
- виразково-некротичний ентероколіт
- ушкодження паренхіми печінки
- перфорація судини
- сепсис;
- омфаліт.

ПОКАЗАННЯ ДО ВИДАЛЕННЯ КАТЕТЕРА:

- виникнення ускладнень
- нормалізація стану дитини

ТЕХНІКА ВИДАЛЕННЯ КАТЕТЕРА:

- ☐ Повільно підтягнути катетер на 1–2 см і видалити його повністю (протягом 3–5 хв). Перев'язати залишок, обробивши його антисептиком
- ☐ З метою попередження кровотечі накласти тугу пов'язку на 1–2 години
- ☐ Якщо одночасно катетеризовано пупкову вену й артерію, промаркувати їх (наліпка з назвою судини і датою введення катетера)

ЧЕРЕЗШКІРНА КАТЕТЕРИЗАЦІЯ ЦЕНТРАЛЬНИХ ВЕН КРІЗЬ ПЕРИФЕРІЙНУ ВЕНУ

ПОКАЗАННЯ: проведення пролонгованої інфузійної терапії.

ПРОТИПОКАЗАННЯ:

- масивні ураження шкіри кінцівок
- трансфузія препаратів крові

ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ КАТЕТЕРИЗАЦІЇ

1. Помити руки.
2. Вибрати місце для пункції.
3. Обробити місце пункції анестезуючим кремом (час експозиції – 25–30 хв).
4. Виміряти відстань від місця пункції до передбачуваного місця розміщення внутрішнього кінця катетера.

При пункції вени верхніх кінцівок розрахунок такий: глибина введення по центральній венозній лінії = відстань від місця проколювання + довжина плеча + відстань від головки плечової кістки до II або III міжреберного проміжку по середньоключичній лінії.

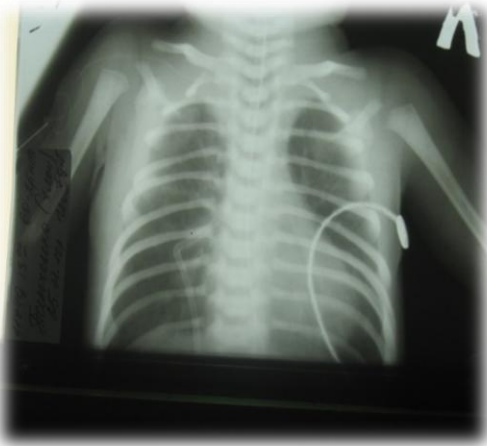
При пункції вени нижніх кінцівок формула простіша: довжина введення по центральній венозній лінії = відстань від місця проколювання до пахвинної складки + відстань до пупка.

5. Після обробки рук шкірним антисептиком відкрити набір для катетеризації центральної венозної лінії, надіти стерильний халат, рукавички.

ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ КАТЕТЕРИЗАЦІЇ

6. Заповнити катетер гепаринізованим фізіологічним розчином. Під час виконання маніпуляції катетер треба періодично промивати.
7. Після обробки місця пункції антисептиком та обкладення дитини стерильними пелюшками повторно обробити шкіру антисептиком.
8. Приготувати голку-метелик 19–20 G (пластикову частину за необхідності обрізати стерильними ножицями)
9. Після пункції вени в голку-метелик за допомогою пінцета ввести центральну венозну лінію, заповнену ізотонічним розчином натрію хлориду.
10. Ввести катетер на відміряну відстань (при виконанні маніпуляції можуть виникнути труднощі з просуванням катетера, для їх попередження можна погладжувати шкіру вздовж вени, інколи допомагає зміна положення кінцівки).
11. Після введення катетера на задану глибину, притиснути вену в місці пункції для запобігання випадковому підтягуванню катетера, після чого видалити пункційну голку.
12. У разі необхідності до центральної венозної лінії приєднати голку-метелик 25–27 G, заповнену ізотонічним розчином натрію хлориду з розрахунку 0,5–1,0 Од гепарину на 1 мл інфузії. Місце проколювання закрити сухою стерильною серветкою та закріпити лейкопластирем (бажано прозорим) або повітрянопропускною адгезивною плівкою.
13. Промити катетер фізіологічним розчином та приєднати до системи для внутрішньовенного введення рідини.
14. Контролювати положення катетера за допомогою рентгенологічного обстеження, за необхідності можна провести контрастування.
15. В історії хвороби зазначити дату, місце катетеризації та глибину введення катетера

ЧЕРЕЗШКІРНА КАТЕТЕРИЗАЦІЯ ЦЕНТРАЛЬНИХ ВЕН КРІЗЬ ПЕРИФЕРІЙНУ ВЕНУ



УСКЛАДНЕННЯ: сепсис (катетерасоційований); тромбоз вени; гематома та кровотеча; порушення ритму серця при введенні катетера в порожнину серця.

ПОКАЗАННЯ ДО ВИДАЛЕННЯ КАТЕТЕРА: порушення функціонування; ознаки запалення, набряк у місці розміщення катетера та вздовж судини

ЧЕРЕЗШКІРНА КАТЕТЕРИЗАЦІЯ ПІДКЛЮЧИЧНОЇ, СТЕГНОВОЇ ВЕНИ

(не є основним методом катетеризації центральних вен у новонароджених)

- ❑ **ПОКАЗАННЯ:** парентеральне харчування та об'ємна інфузійна терапія; потреба в лабораторному дослідженні й моніторингу центрального венозного тиску; необхідність введення розчинів і препаратів, які викликають подразнення інтими вен; неможливість катетеризації периферійних вен.
- ❑ **ПРОТИПОКАЗАННЯ:** можливість катетеризації судин менш травматичним способом.
- ❑ **ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ.** Для виконання цієї процедури новонародженим найкращими визнають підключичний доступ за Morgan Harkins (1972) і точку О.А. Тимошенко (1970). Маніпуляцію проводять під загальним знеболюванням. Підключичний набір. Метод катетеризації по Сельдингеру.

ЧЕРЕЗШКІРНА КАТЕТЕРИЗАЦІЯ ПІДКЛЮЧИЧНОЇ, СТЕГНОВОЇ ВЕНИ



УСКЛАДНЕННЯ. При пункції: пневмоторакс, гемоторакс, розрив вени, підшкірна емфізема, ушкодження плечового сплетення та його параліч, гематома, пункція артерії, перфорація плечо-головної вени з кровотечею в середостінні, повітряна емболія.

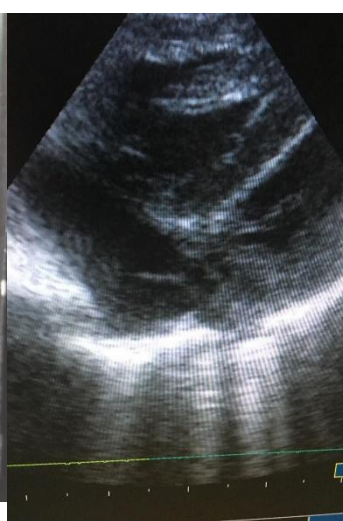
ПРИ ВВЕДЕННІ ТА ФУНКЦІОНУВАННІ КАТЕТЕРА: бактеріємія і сепсис, тромбофлебіт, проникнення катетера в порожнину перикарда та його перфорація, проколювання міокарда і тампонада серця, проникнення катетера у плевральну порожнину з подальшими пневмотораксом та гідротораксом, емболія катетером, зав'язування катетера у вузол, тромбоз верхньої порожнистої вени, тромбоз нижньої порожнистої вени, тромбоз дистальних вен ноги, спазм периферійних артерій, емболія легеневої артерії тромбом із місця пункції, розлади ритму серця.

ПОКАЗАННЯ ДО ВИДАЛЕННЯ КАТЕТЕРА: порушення функціонування; ознаки запалення, набряк у місці введення катетера

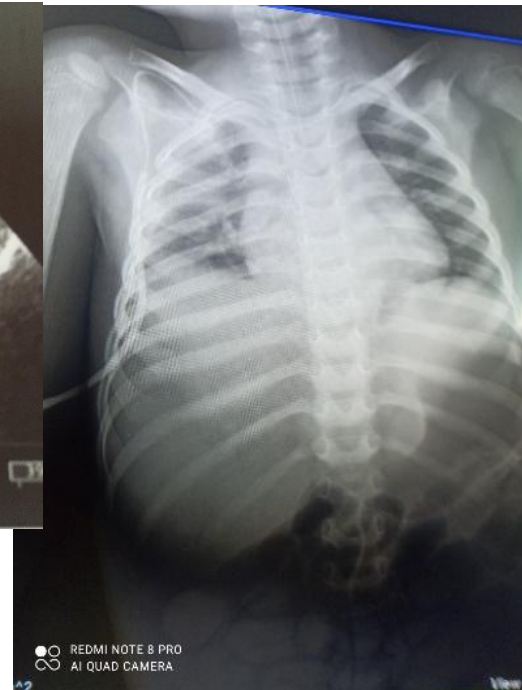
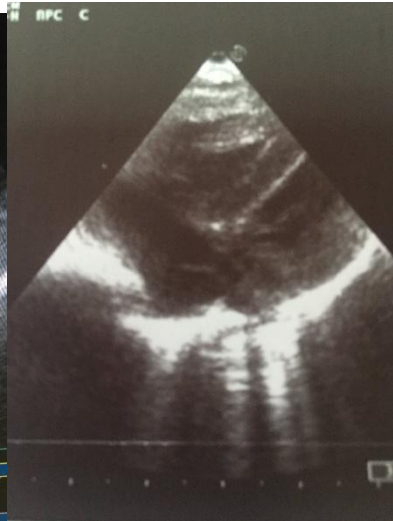




Гідроторакс



УЗД катетер в предсерді



Міграція катетера з ліва



Катетер у вигляді «Вузла»



Катетер в яремній вені

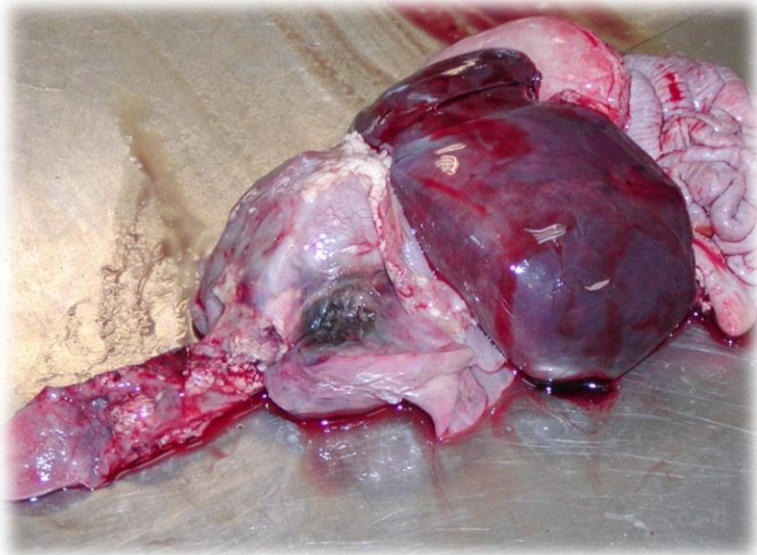
УСКЛАДНЕННЯ



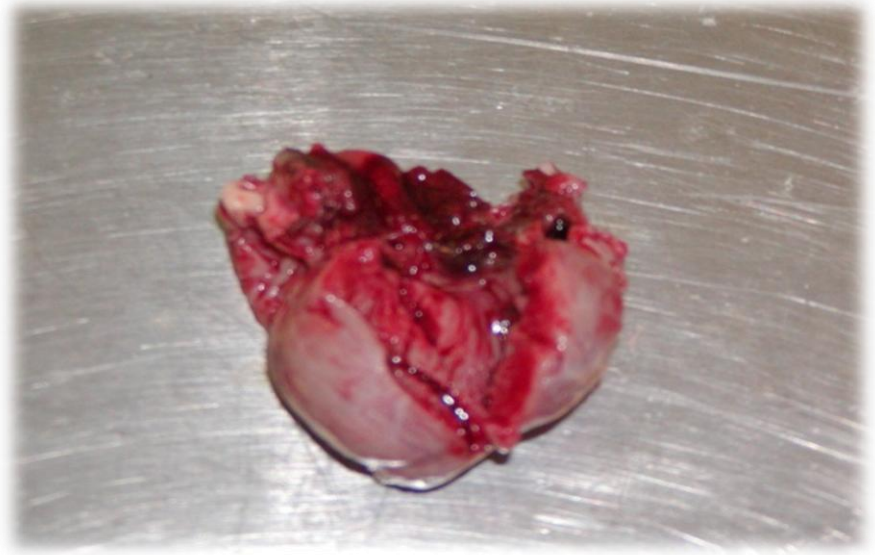
ПНЕВМОТОРАКС



МАКРОПРЕПАРАТ

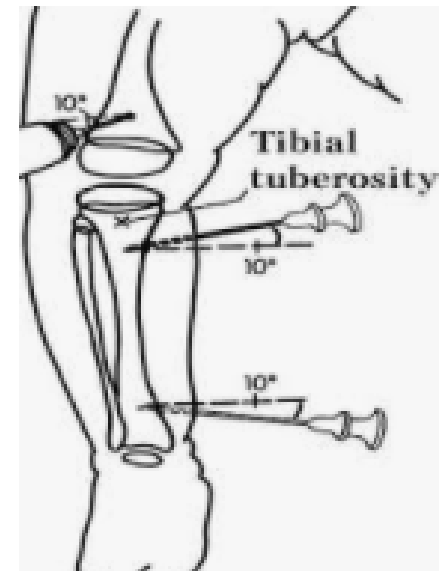
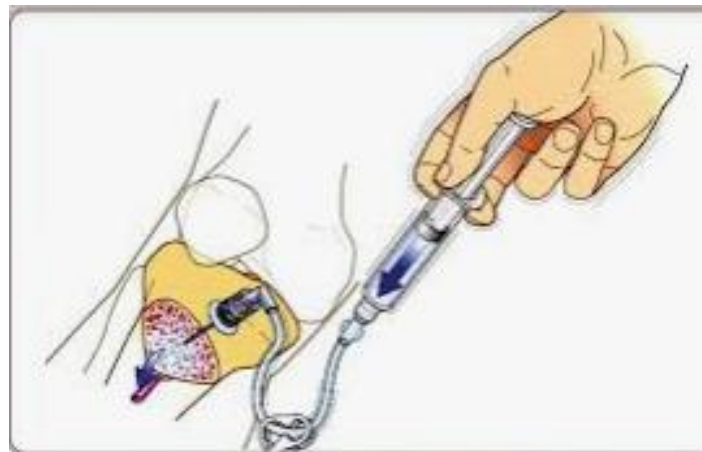
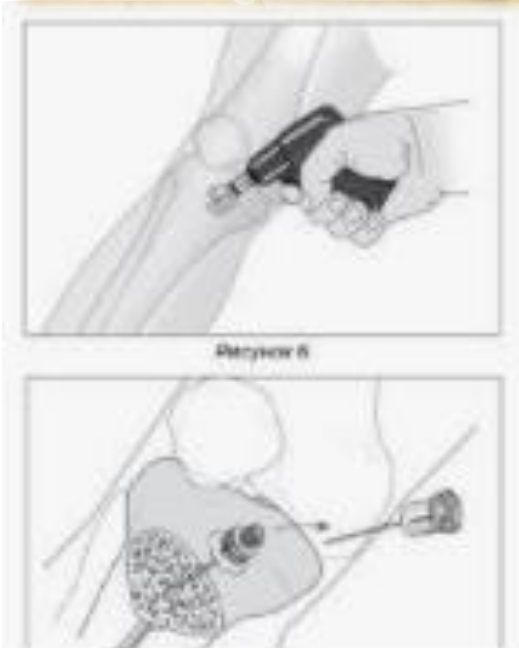


Органокomплекс із явищами
флегмонозно-некротичного
медіастеніту

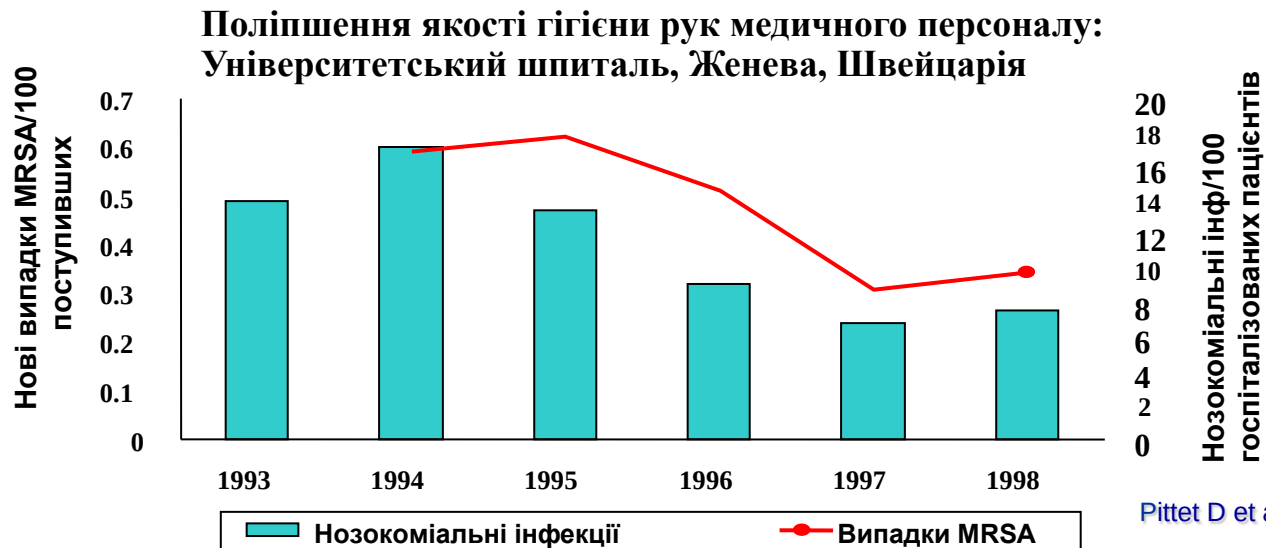


Серце дитини з явищами
тромбоендокардиту правого
передсердя

ВНУТРІШНЬОКІСТКОВЕ ВВЕДЕННЯ МЕДИКАМЕНТІВ ПІД ЧАС РЕАНІМАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ



ГІГІЄНА РУК: ІСТОРІЯ



НАВІЩО ПОТРІБНА СПЕЦІАЛЬНА ТЕХНІКА МИТТЯ РУК?



Ділянки, які
миються найгірше



Ділянки, які
миються недостатньо

ПОСІВИ (РУКИ МЕД.ПЕРСОНАЛУ)



ЛОКАЛЬНИЙ ПРОТОКОЛ КАТЕТЕРИЗАЦІЇ ТА ДОГЛЯДУ ЗА ВЕНОЗНИМИ КАТЕТЕРАМИ

МЕТА ЛОКАЛЬНОГО ПРОТОКОЛУ



Попередження назокоміальної
інфекції за рахунок алгоритмного
підходу, і тим самим
забезпечення високої якості
ЖИТТЯ



- Наведені дані свідчать про необхідність створення локальних протоколів катетеризації центральних та периферичних вен та догляду за ними, що базуються на технологіях з підтвердженою ефективністю

ПРОТОКОЛ КАТЕТЕРИЗАЦІЇ ВЕН У ДІТЕЙ

Периферичні венозні катетери:

- у дітей залишають на місці, доки не закінчиться лікування або до появи ускладнень
- найменший ризик інфекції

Показання до центрального венозного доступу:

- для проведення масивної інфузійно-трансфузійної терапії
- висока осмолярність препаратів, що вводяться (наприклад, парентеральне харчування), у разі необхідності введення розчинів, які викликають подразнення інтими судини або можуть викликати некроз тканин (застосування симпатоміметиків)
- у випадках, коли потрібний частий збір крові на аналізи, багатокomпонентна терапія або несумісні препарати

Короткочасні центральні венозні катетери (КЦВК):

- включають катетери з одним, двома та трьома просвітами
- призначені для 5-10-денного внутрішньовенного доступу
- типове місце постановки - підключична або внутрішня яремна, рідше стегнова вена
- наконечник катетера розташовується у верхній або нижній порожнистій вені
- найбільший ризик інфекції
- використовуються, в першу чергу, при наданні екстреної медичної допомоги
- використовується у дітей старше одного року

ВИДИ ВЕНОЗНИХ ДОСТУПІВ

Довготривалі центральні венозні катетери, які встановлюються через периферичний доступ (ПЦВК):

- використовуються, коли ймовірна тривалість внутрішньовенної терапії перевищить 6 -10 днів
- можуть використовуватися як короткостроково, так і тривало протягом декількох тижнів або місяців

Довготривалі центральні венозні катетери (тунельні катетери):

- встановлюються хірургічним способом
- катетер проводиться під шкірою на відстані 10-15 см від місця його введення у вену
- дакронова втулка катетера імплантується під шкіру - вихід розташовується в середньо-грудинній ділянці
- наконечник катетера вводиться у верхню порожнисту вену
- низький ризик інфекції завдяки значній відстані між виходом на шкіру та місцем введення у вену
- після загоєння розрізу деяким пацієнтам використовують пов'язку лише під час гігієнічних процедур

Багатопросвітні катетери :

- використовуються дво-, три- та чотирипросвітні катетери
- показання їх використання ті ж, що й у катетерів з одним просвітом; вони дозволяють проводити одночасну інфузію лікарських засобів, які не можуть змішуватись і, отже, вводитися при одночасному введенні
- застосування багатопросвітних катетерів має бути лімітовано через великий ризик інфікування

ПРОТОКОЛ КАТЕТЕРИЗАЦІЇ ВЕН У ДІТЕЙ

ВНУТРІШНЬОВЕННЕ ВВЕДЕННЯ РІДИН ТА ПРЕПАРАТІВ:

- до введення інфузійних препаратів внутрішньовенно необхідно врахувати їх хімічну, фізичну та терапевтичну сумісність
- застосування багатопросвітних катетерів скорочує ризик несумісності препаратів
- для запобігання преципітації слід промивати катетер фізіологічним розчином між введеннями несумісних розчинів, призначених послідовно через один просвіт катетера
- у передчасно народжених дітей введення рідини має бути суворо дозованим, тому промивання можливі мінімальними обсягами тільки у виняткових випадках
- *в периферичний катетер не можна вводити препарати для хіміотерапії з тривалим введенням, розчини з $pH < 5$ і > 9 , $> 500 \text{ mOsm/l}$, розчини з концентрацією $> 10-12,5\%$*

Розчин	Осмолярність мОсм/л
Глюкоза 10%	555
Глюкоза 20 %	1110
Кальцію хлорид 10%	2703
Натрію хлорид 10%	3420
Аміновен 10%	495
Магнію сульфат 25%	4166

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗМІНИ КАТЕТОРІВ І СИСТЕМ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ

Катетери	Зміна катетера	Зміна інфузійних систем
Периферичні	У дітей не змінюють, якщо немає ознак флебіту чи інфекції	Заміна через 72 години, при використанні жирових емульсій або препаратів крові – через 24 години
Центральні	Не змінюють за відсутності ознак інфекції	Заміна через 72 години, при використанні жирових емульсій або препаратів крові – через 24 години
Тунельні	Не змінюють за відсутності ознак інфекції	Заміна через 72 години, при використанні жирових емульсій або препаратів крові – через 24 години

ДОГЛЯД ЗА КАТЕТЕРАМИ

ЛИСТ СЕСТРИНСЬКОГО МОНІТОРИНГУ
ЛІКУВАЛЬНИЙ ЗАКЛАД _____ Місце пацієнта № _____
Ф.І.П. _____ Дата і час народження _____ Стац. карта № _____
Дата і час госпіталізації _____ З якого закладу _____
Маса при народженні _____ Маса при госпіталізації _____
Діагноз при госпіталізації _____

ШВЛ, N-CPAP, CPAP, BЧ ШВЛ

Дата	Вид респіраторної підтримки	М/С

Шлунковий зонд

Дата постановки	Дата видалення	М/С

Пупочний КАТЕТЕР

Дата постановки	Заміна, ас. обробка	М/С

Сечовий КАТЕТЕР

Дата постановки	Дата видалення	М/С

ПЕРИФЕРИЧНИЙ КАТЕТЕР G

Дата постановки	Дата видалення	М/С

Група крові _____ Rh-фактор _____

ПІДКЛЮЧНИЙ КАТЕТЕР

Дата постановки	Місце постановки, заміна ас. пов'язки	М/С

ЦЕНТРАЛЬНА ВЕНОЗНА ЛІНІЯ

Дата постановки	Місце к-П F/G	Заміна ас. пов'язки/видалення	М/С

КЛІЗМА, ІРИГОГРАФІЯ

Дата проведення	Мета	М/С

МЕТОД ВИХОДЖУВАННЯ ВРС, КУВЕЗ

Дата	Заміна ВРС, інкубатора	М/С

- пов'язка з марлі не є вологостійкою, її треба часто міняти для огляду місця встановлення катетера
- у медичній документації фіксується час встановлення катетера, щодня оцінюється його функціонування, стан, відповідна відмітка робиться у карті сестринського моніторингу
- при порушенні функціонування або розвитку ознак інфікування катетер видаляється

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ КАТЕТЕРІВ І ДОГЛЯДУ ЗА НИМИ, ПІДТВЕРДЖЕНІ БАГАТОЦЕНТРОВИМИ РАНДОМІЗОВАНИМИ ДОСЛІДЖЕННЯМИ

- виявлено перевагу спиртового розчину *хлоргексидину*, який здатний статистично достовірно знижувати колонізації катетерів.
- обов'язкова дезінфекція рук перед постановкою катетера, маніпуляціями з ним або зміною пов'язки катетера
- рукавички не замінюють необхідності дотримання гігієни рук
- застосування стерильних, прозорих напівпроникних *поліуретанових* *наклейок* для фіксації катетера
- зміна прозорих *наклейок* кожні 7 днів або при порушенні цілісності пов'язки, наявності рідини під *наклейкою*
- використання дезінфектанту для дезінфекції місця уколу при накладенні або зміні пов'язки

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ !

- постановка центрального катетера має виконуватися досвідченим персоналом
- отримувати інформовану згоду перед виконанням процедури
- новонароджені мають бути під кардіореспіраторним моніторингом під час процедури
- виконувати всі рекомендації виробника щодо використання катетера
- ретельно виконувати правила стерильності, оскільки сепсис є найбільш загальним ускладненням
- не слід використовувати фільтри в плановому порядку для запобігання інфікування
- не слід використовувати інтравазальну або системну антимікробну профілактику в плановому порядку перед установкою або при використанні внутрішньосудинного катетера для запобігання мікробної обсіменіння катетера та розвитку сепсису

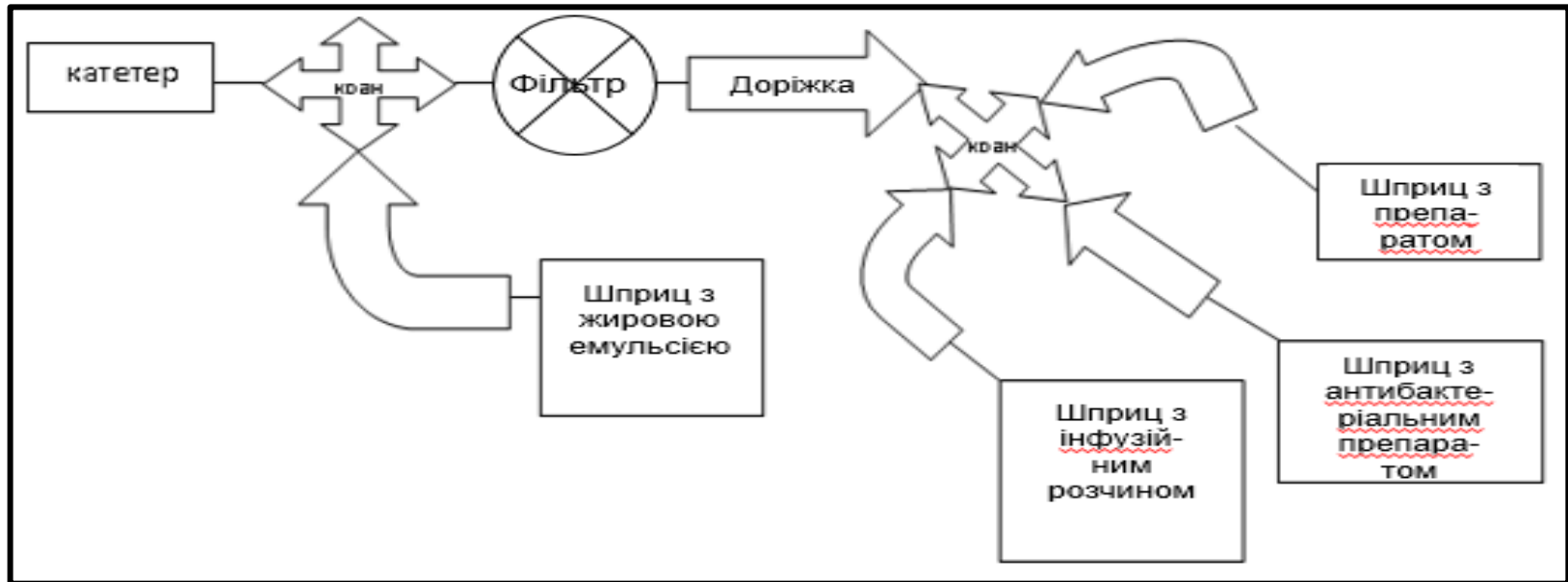


СХЕМА ЗБОРУ ІНФУЗІЙНОЇ СИСТЕМИ

Література

1. Невідкладні стани в педіатрії: навчальний посібник (ВНЗ I—II р. а.) / Р.І. Поцюрко, Л.С. Леськів, М.М. Монастирська та ін.; за ред. Р.І. Поцюрка. —6-е вид., переробл. і допов. 2017. —Київ: Медицина. -200 с.
2. Тарасюк В.С., Титаренко Г.Г., Паламар І.В. та ін. Медсестринство в педіатрії: підручник. —2-е видання. -2021. —Київ: Медицина —336 с.
3. Марушко Ю.В., Шеф Г.Г., Глумчер Ф.С. та ін. Невідкладні стани в педіатричній практиці. —2-е видання. —Київ: Медицина -220 с.
4. Басенко І.Л., Буднюк О.О., Владика А.С. Анестезіологія, інтенсивна терапія та невідкладні стани. Навчальний посібник. 2018.-Суми: Університетська книга.-584 с.
5. Невідкладна допомога в оториноларингології/ О. М. Науменко, В. М. Васильєв, Ю. В. Деева, С. Б. Безшапочний. -К. : Медицина, 2017. -142 с.
6. Неонатологія. У 3-х т. : підручник. Т. 1/за ред. Т. К. Знаменської ; Т. К. Знаменська, Ю. Г. Антипкін, М. Л. Аряєв [та ін.] ; НАМН України, Ін-т педіатрії, акушерства і гінекології ім. О. М. Лук'янової, Асоц. неонатологів України. - Львів : Видавець Марченко Т. В., 2020. Т. 1 - 407 с., Т. 2 – 455 с., Т3. – 379 с.
7. Алгоритми виконання маніпуляцій в неонатології. Навчальний посібник. Похилько В.І., Цвіренко С.М., Чернявська Ю.І. — ТОВ Видавництво «Миргород», 2019. — 107 с.

Користь від наявних знань – у їх застосуванні

Конфуцій



**ЗУСТРІЧАЮТЬСЯ
ХВОРІ, ЯКИМ МИ
НЕ МОЖЕМО
ДОПОМОГТИ, АЛЕ
НЕМАЄ ТАКИХ
ХВОРИХ ЯКИМ
МИ НЕ МОЖЕМО
НЕ НАШКОДИТИ**

*Американська Академія
Педіатрів*

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!