Институт за онкологију и радиологију Србије
Пастерова 14, Београд, Србија
+381 11 2067 100
iors@ncrc.ac.rs www.ncrc.ac.rs

01-1|2023|3530-13

27 DEC 2023

ПРОЦЕДУРА

ПЛАСИРАЊА ЦЕНТРАЛНОГ ВЕНСКОГ КАТЕТЕРА

Ознака процедуре	**П.ХИР.14**
Верзија	02
Датум усвајања	15.12.2023.
Аутори процедуре	Асс. др сци. Мед. Ана Цветковић ВМС Марија Марковић
Носилац процедуре	Проф. др Иван Марковић
Процедуру одобрио	Доц. др Милан Жегарац

1. ДЕФИНИЦИЈЕ И СКРАЋЕНИЦЕ

ИОРС - Институт за онкологију и радиологију Србије

ЦВК - Централни венски катетер

Хелиант - информациони систем ИОРС

ОХИЛ- Одсек хируршког интензивног лечења

ОАР- Одељење анестезије и реанимације

ДБА- Дневна болница анестезије

КОХ- Клиника за онколошку хирургију

РТГ - Рендгенско снимање

2. ПРЕДМЕТ

Ова процедура одређује активности, носиоце активности, одговорности и документацију за спровођење пласирања централног венског катетера (ЦВК).

3. ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ

Подручје примене је у свим клиникама/одељењима/одсецима Института за онкологију и радиологију Србије (ИОРС) где процес рад захтева употребу ЦВК.

ЦВК се пласира само на одређеним местима, тј. у Одељењу операционих сала, Дневна болница анестезије и Одсек хируршке интензивног лечења (ОХИЛ) – Одељења анестезије и реанимације (ОАР).

4. ОДГОВОРНОСТИ

Анестезиолог ОАР :

- Поставља индикацију и утврђује евентуалне контраиндикације за постављање ЦВК,

- Пласира ЦВК и документује у историју болести,
- Документује у Хелианту
- Ординира одговарајућу терапију,
- Ординира контролни рендгенски снимак (РТГ) грудног коша

Ординирајући лекар клинике/одељења/одсека ИОРС:

- Поставља индикацију за ЦВК у договору са анестезиологом и документује у терапијску листу
- Ординира одговарајућу терапију
- Издаје налог за довођење пацијента у ОХИЛ
- Ординира депласирање ЦВК

Главна сестра одсека ОХИЛ :

- Организује рад одељења ОХИЛ
- Спроводи пријем пацијента са друге клинике/одељења/одсека и врши проверу документације
- Контролише књигу евиденције пласирања ЦВК и листе постоперативне реанимације
- Проверава податке о пацијенту и кроз Информациони систем ИОРС (Хелиант)

Медицинска сестра одсека ОХИЛ / анестетичар ДБА:

- Спроводи ординирану терапију и узима узорке крви из ЦВК уз поштовање основних принципа рада са ЦВК
- Прима пацијента са друге клинике/одељења/одсека
- Припрема пацијента и материјал
- Асистира приликом извођења интервенције
- Изводи мерење и мониторинг централног венског притиска
- Евидентира и документује поступак у листу постоперативне реанимације, књигу евиденције пласирања ЦВК

- Превија и негује кожу око пласираног ЦВК
- Асистира приликом депласирања ЦВК
- Распрема употребљени материјал
- Врши електронско раздуживање услуга, лекова и потрошног материјала кроз Хелиант

Главна сестра других клиника/одељења/одсека :

- По налогу лекара и у договору са главном сестром ОХИЛ/ ДБА организује превод пацијента на матично одељење

Медицинска сестра других клиника/одељења/одсека :

- Спроводи ординирану терапију и узимање узорака крви из ЦВК, уз поштовање основних принципа рада са ЦВК
- Припрема комплетну документацију (историја болести)
- Доводи пацијента са клинике/одељења/одсека у ОХИЛ
- Присуствује током извођења интервенције пласирања ЦВК
- Одводи пацијента на контролни РТГ грудног коша
- Збрињава пацијента на матичној клинци/одељењу/одсеку
- РТГ снимак и опис снимка грудног коша доноси на увид анестезиологу (који је пласирао ЦВК)
- Асистира приликом депласирања ЦВК

5. ОПИС ПРОЦЕДУРЕ

5.1. ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЦЕДУРЕ

- ЦВК омогућава дужу употребу интравенског пута
- Поставља се у велике вене, најчешће у вену субклавију, југуларну или феморалну вену
- Катетер може бити једнолуменски или вишелуменски

5.2. ИНДИКОВАЊЕ ПЛАСИРАЊА ЦВК

- Индикацију (као и постојање евентуалних контраиндикација) поставља анестезиолог који пласира ЦВК и документује.

- За остале клинике/ одељења/одсека ИОРС индикацију поставља ординирајући лекар у договору са анестезиологом и документује у терапијску листу.

5.2.1. ИДИКАЦИЈЕ ЗА ПЛАСИРАЊЕ ЦВК :

- апликовање инфузионих раствора,

- трансфузија крви и крвних деривата у циљу ефикасне надокнаде циркулаторног волумена за кратко време

- узимање узоркака крви (брзо, безбедно и за пацијента комфорно)

- апликовање лекова: хиперосмоларни и/или локално корозивни раствори, интравенски лекови, анестетици, контрастна средства, супстанце (вазоактивне, веома концентроване), као и супстанце за чије дејство је важна брзина наступања или временска прецизност

- мерење и мониторинг централног венског притиска.

5.3 ПРИЈЕМ ПАЦИЈЕНТА СА КЛИНИКЕ/ОДЕЉЕЊА/ОДСЕКА

- Главна медицинска сестра друге клинике/одељења/одсека по налогу лекара и у договору са главном сестром ОХИЛ организује превод пацијента у ОХИЛ/ ДБА.

- Медицинска сестра друге клинике/одељења/одсека на основу терапијске листе и по налогу лекара и главне медицинске сестре доводи пацијента у ОХИЛ/ДБА, уз пропратну документацију : историја болести са минимумом лабораторијских анализа, која укључује крвну слику (тромбоците), хемостазу (протромбинско време, ИНР), попуњен и оверен упут за РТГ грудног коша.

- Главна медицинска сестра ОХИЛ/ДБА (у њеном одсуству медицинска сестра коју она именује) организује пријем пацијента (уз припрему материјала, простора за пласирање ЦВК, особља), прима пацијента и врши проверу документације.

5.4. ПЛАСИРАЊЕ ЦВК

- Медицинска сестра ОХИЛ/ анестетичар ДБА припрема пацијента и потребан материјал за пласирање ЦВК.

- Медицинска сестра друге клинике/одељења/одсека присуствује извођењу медицинско техничке радње пласирање ЦВК (има бољи увид у стање пацијента којем се пласира ЦВК, ради потпунијег и квалитетнијег праћења стања пацијента)

5.4.1 ПЛАНИРАЊЕ И СПРОВОЂЕЊЕ ПРОЦЕДУРЕ

5.4.1.1 ПОТРЕБАН МАТЕРИЈАЛ

Медицинска сестра ОХИЛ/ анестетичар ДБА припрема потребан материјал и асистира приликом извођења интервенције.

Потребан материјал :

- Добош са стерилним материјалом
- Касета са стерилним инструментима
- Дезинфекциона средства
- Стерилне компресе
- Стерилне рукавице
- Заштитне маске и капе
- Хемофлекс рукавице
- Локални анестетик
- ЦВК сет
- Шприцеви и игле
- Шприц са Хепарином за и.в.примену и хепаринизирани физиолошки раствор
- Раствор 0,9% NaCl, 500 мл, систем за инфузију– ради провере проходности ЦВК
- Хируршки конац
- Хипоалергијски фластер
- Посуде за одлагање инфективног материјала- кесе
- Посуде за одлагање оштрог инфективног материјала
- Ултразвучни апарат

5.4.1.2 ПОСТУПАК ПЛАСИРАЊА ЦВК

Медицинска сестра ОХИЛ :

- Проверава идентитет пацијента
- Поставља пацијента у одговарајући положај (Тренделенебургов)
- Прикључује пацијента на централни мониторинг за праћење виталних функција (артеријски притисак пулс и пулсна оксиметрија)
- Поставља главу пацијента у одговарајући положај (супротно страни пункције)
- Асистира приликом извођења интервенције
- Место пункције покрива стерилном газом и фиксира хипоалергијским фластером
- Распрема употребљени материјал
- Врши електронско раздуживање услуга, лекова и потрошног материјала кроз Хелиант

Главна медицинска сестра ОХИЛ / ДБА (у њеном одсуству медицинска сестра коју она именује) :

- Документује у листу постоперативне реанимације, у књигу евиденције пласирања ЦВК (уписати име и презиме пацијента, број историје, време и датум пласирања ЦВК, име лекара и медицинске сестре који су обавили интервенцију),
- Проверава податке о пацијенту кроз Хелиант

Анестезиолог КОХ- а :

- Користећи строгу технику асепсе, припрема и проверава сву потребну опрему.
- Стрелише поље пункције и прекрива га стерилном компресом.
- Инфилтрише кожу и поткожна ткива локалним анестетиком. У случајевима када се очекују потешкоће приликом пласирања, пре него се употреби велика игла треба употребити иглу малог промера да би се идентификовала вена. Ово би требало да смањи ризик од трауме околног ткива.
- Поставља пацијента у позицију за пласирање ЦВК; избегавати дужи период са спуштеном главом, поготово уколико је пацијент диспноичан.

- Анестезиолог користи могућност примене ултразвучног апарата ради идентификације крвног суда који планира да пунктира.
- Идентификује анатомске тачке оријентације за одабрано место пункције и пласира иглу у одабраној тачки. Пошто је игла пробила кожу, нежно аспирира док се игла гура, до тренутка када се пробије вена. Ако вена није идентификована, полако извлачити иглу уз аспирацију.
- Када се користи водич (Селдингерова техника), пласира га у вену (прво флексибилан J крај), и тада уклони иглу. Катетер се пласира преко водича директно у вену. У овом случају, поставити катетер преко водича док се његов врх не појави на крају катетера, и држећи крај водича пласирати катетер у вену. Водити рачуна да се водич не гурне дубље док се пласира катетер.
- Понекад постоји потреба да се прошири улаз катетера кроз кожу, ако се користе шири катетери. Треба направити малу инцизију на кожи на месту где водич пролази кроз кожу. Дилататор поставити преко водича, и пробити кожу уз покрете окретања. Не треба применити грубу силу. Извадити дилататор водећи рачуна да се не помери водич. Катетер пласрати преко водича како је описано горе.
- Проверава да ли крв може лако да се аспирира из свих лумена катетера и испрати краке хепаринизираним раствором.
- Фиксира катетер шавом и прекрива га стерилном газом.
- Повезује катетер са боцом инфузионог раствора. Обавезна провера пре употребе катетера
- Неопходно је бити сигуран да инфузија тече слободно и да постоји повратан ток крви кроз катетер, када се боца инфузије спусти испод нивоа катетера.
- Урадити РТГ грудног коша да би се проверила позиција врха катетера и да би се искључио пнеумо- хидро- и хематоторакс. Врх ЦВК би требало да лежи у горњој шупљој вени изнад ушћа у десну преткомору.
- Обезбедити да на месту где ће боравити пацијент постоји надзор ЦВК.

Медицинска сестра друге клинике/одељења/одсека :

- По завршеној интервенцији води пацијента на контролни РТГ (ради провере позиције ЦВК или евентуалних компликација)

- Збрињава пацијента на матичној клиници/одељењу/одсеку

- РТГ снимак доноси на увид анстезиологу

5.4.2 ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ У РАДУ СА ЦВК

Медицинске сестаре ОХИЛ и других клиника/одељења/одсека уз поштовање рада у стерилним условима, одговорне су за :

- **Асептично конектирање** (рад са стерилним рукавицама на стерилној подлози , двострука дезинфекција конектора)

- **Одржавање проходности ЦВК**

- раствор за хепаринизацију направити тако што се у 500 мл NaCl 0,9% убаци 1 амп. Хепарина од 1мл (5000 и.ј.). На боци уписати датум и време припремања. овако припремљен раствор постојан је 24 сата.

- након сваке апликације лека или инфузионог раствора ЦВК најпре прошприцати са 5 мл чистог NaCl 0,9%, затим у ЦВК убризгати 5мл раствора са хепарином

- пре сваког наредног укључивања потребно је најпре шприцем аспирирати садржај из ЦВК (3-4мл) па потом прикључити инфузију

- **Инспекција убодног места и запажање евентуалних промена** минимум два пута дневно : уочити да ли постоји црвенило, оток, присуство секреције и потенционалних компликација (инфекција)

5.5. НЕГА КОЖЕ ОКО ПЛАСИРАНОГ ЦВК

Медицинске сестре ОХИЛ и других клиника/одељења /одсека у оквиру неге коже око пласираног ЦВК придржава се основних мера асепсе и антисепсе

свакодневно, минимум једном дневно, по потреби и више пута у току дана

5.5.1. ПОТРЕБАН МАТЕРИЈАЛ

Медицинске сестре ОХИЛ / других клиника/одељења/одсека припрема потребан материјал:

- Добош са стерилним материјалом
- Касета са стерилним инструментима
- Дезинфекциона средства
- Стерилне рукавице
- Заштитне маске и капе
- Хемофлекс рукавице
- Хипоалергијски фластер
- Посуде за одлагање инфективног материјала- кесе
- Посуде за одлагање оштрог инфективног материјала

5.5.2. ПОСТУПАК

Уколико је пацијент свестан медицинска сестра ОХИЛ и медицинске сестре других клинике/одељења/одсека:

- Објасни поступак извођења медицинско техничке радње
- Постави га у одговарајући положај – глава окренута на супротну страну од места пласирања ЦВК
- Стави маску, навуче чисте рукавице
- Уклони газу и фластер
- Изврши инспекцију ЦВК
- Скине рукавице и одложи у кесу за инфективни отпад
- Дезинфикује и осуши руке
- Навуче стерилне рукавице и стерилним тупфером натопљеним бензином скине све наслаге са коже
- Стерилним тупферима натопљеним алкохолом очисти кожу од центра ка периферији у пречнику око 6 цм
- Поступак понови тупферима са повидон јодидом или октенисептом- три пута
- Место заштити стерилном газом и фиксира хипоалергијским фластером
- Збрињава пацијента
- Употребљени материјал распреми и одложи по правилима здравствене установе
- Документује процедуру и изглед места пласирања – у терапијску листу/листу постоперативне реанимације
- Врши електронско раздуживање услуга, лекова и потрошног материјала кроз Хелиант

5.5.3. ДЕПЛАСИРАЊЕ ЦВК

- У ОХИЛ депласирање ЦВК врши обучена медицинска сестра/техничар

- На другој клиници/одељењу/одсеку – депласирање ЦВК изводи обучена медицинска сестра/техничар у договору са ординирајућим лекаром клинике/одељења/одсека

Обучена медицинска сестра/техничар:

- Опере руке пре процедуре.
- Објашњава пацијенту процедуру и како и када да задржи дах.
- Узмима стерилне рукавице
- Очисти поље дезинфицијенсом да би спречио лажно позитивну резултате због присуства кожне флоре.
- Пресече конац којим је фиксиран катетер што ближе кожи и извуче га
- Замоли пацијента да удахне дубоко и задржи дах.
- Извлачи ЦВК , при том покрива поље стерилном газом.
- Када је катетер извучен притиска место изласка катетера
- Каже пацијенту да издахне
- Поставља катетер на стерилну компресу
- Проверава да ли је катетер цео и неоштећен
- Компресију вршити док крварење не престане , а затим прекрити место транспарентним фластером који треба да спречи могућу ваздушну емболију
- Одсече стерилним маказама 5 цм катетера (врх) и стави у стерилан транспортни оквир.
- Одложи адекватно отпад, скине рукавице и опере руке

Ординирајући лекар са примарног одељења поставља индикацију за бактериолошку анализу врха ЦВК.

Медицинска сестра шаље узорковани материјал уз попуњену документацију и евидентира у Књигу евиденције болничких инфекција и у Листу постоперативне реанимације.

6. ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Књига евиденције пласирања ЦВК
2. Хелиант
3. Карта анестезије
4. Историја болести
5. Листа постоперативне реанимације
6. Књига евиденције болничких инфекција
7. Упут за микробиолошку и миколошку лабораторију