

ЈЗУ Болница Бијељина	Јавна здравствена установа болница „Свети Врачеви „ Бијељина Српске војске 53			УП-10-155
Упутство за превенцију и сузбијање болничких инфекција изазваних бактеријом <i>Clostridium difficile</i>				
Страна 1 од 6	Издање:	Важи од:	Одобрио	Копија број
	2	2019-10-18	Проф.др Синиша Максимовић	

1. ПРЕДМЕТ И ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ

1.1. Предмет упутства

Овим упутством прописује се начин спровођења одговарајућих стручних, организационих и других мјера у оквиру свих организационим јединицама ЈЗУ болнице „Свети Врачеви“ Бијељина, у даљем тексту Болнице Бијељинау с циљем превенције и сузбијања болничких инфекција изазваних бактеријом *Clostridium difficile* (у даљем тексту: **ЦДИ**)

1.2. Подручје примене

Ово упутство се примјењује у свим организационим јединицама Болнице Бијељина.

1.3. Надлежности за примену

За примјену овог упутства надлежни су начелници и главне сестре одјелења и служби.

2. ВЕЗА С ДРУГИМ ДОКУМЕНТИМА

2.1. Референтни документи

- Правилник о мјерама за спречавање и сузбијање инфекција повезаних са пружањем услуга здравствене заштите, Службени гласник РС 118/2018,
- Програм мјера за спречавање и сузбијање елиминацију и ерадикацију заразних болести за подручје Републике Српске (доноси се за сваку текућу годину),
- Интерни акти Болнице (Годишњи програм мјера за спречавање и сузбијање инстрахоспиталних инфекција).

3. ТЕРМИНИ И СКРАЋЕНИЦЕ

3.1. Термини

- *Clostridium difficile*- (*C. difficile*) је спорогена, грам позитивна анаеробна бактерија, изолована први пут 1935. године из столице новорођенчади, а 1978. године први пут повезана са настанком псеудомембранозног ентероколитиса.

C. difficile је бактерија осјетљива у вегетативном облику, а може спорулисати у средини, када не постоје услови за њен активни раст. Способност стварања спора омогућава бактерији да перзистира и преживи у околини (нпр. на сувим површинама) дужи период времена. Ова бактерија може узорковати гастроинтестиналне инфекције које се могу манифестовати од асимптоматских колонизација до озбиљних и тешких дијареја, псеудомембранозног ентероколитиса, интестиналне перфорације или довести до смртних исхода. Фактори вируленције ове бактерије су токсини (А, Б и новооткривени тзв. бинарни токсин), који доводе до инфламације, оштећења мукозе и секреције, односно до дијареје или колитиса.

3.2. Скраћенице

- **ЦДИ** - *Clostridium difficile* инфекција

Болница Бијељина	Страна 2 од 6	Издање:	Важи од:	УП-10-155
		2	2019-10-18	

4. ОПИС ПОСТУПКА (ПРОЦЕСА)

4.1. Епидемиологија

Токсини бактерије *C. difficile* детектују се из столице 15-25% пацијената који имају пролив удружен са употребом антибиотика и из столице 95% пацијента са псеудомембранозним ентероколитисом.

Резервоар инфекције могу бити: колонизоване (асимптоматске) особе, обољеле особе и болничка средина.

C. difficile се у болничкој средини може преносити:

- преко контаминираних руку болесника са ЦДИ,
- преко руку здравствених радника и/или предмета и прибора из околине инфицираног пацијента контаминираних вегетативним обликом или спорама ове бактерије.

Степен контаминације средине спорама *C. difficile*-а је пропорционалан броју болесника који имају пролив узрокован овим микроорганизмом.

4.2. Фактори ризика

Фактори ризика који су значајни са настанак ЦДИ су:

- некритична употреба антибиотика широког спектра, који дјелују на физиолошку пријевну флору пацијента
- ингестија вегетативног или спорогеног облика бактерије *C. difficile*.
- Такође су значајни: старост изнад 65 година, тежина основног обољења, присуство назогастричне тубе, примјена лијекова за превенцију и терапију гастроудоденалног улкуса, као и дужина болничког лијечења. И вируленција неког од сојева *C. difficile*-а је важан фактор за настанак обољења. Неке особе изложене наведених факторима развиће обољење, друге могу постати само колонизовани (асимптоматски) носиоци *C. difficile*-а.

4.3. Поступак постављања дијагнозе и дефиниција случаја

Дијагноза обољења поставља се на основу клиничког налаза и микробиолошке дијагностике. Узорак столице је потребно што раније од почетка болести послати у микробиолошку лабораторију.

C. difficile инфекција мора испунити најмање један од следећих критеријума:

- Проливасте столице или токсични мегаколон и позитиван лабораторијски налаз токсина у столици или на копрокултури,
- Псеудомембранозни колитис ендоскопски доказан,
- Хистопатолошки налаз промена које иду у прилог инфекцији *C. difficile* на колону (са или без дијареје) у узорку узетом ендоскопски, колектомијом или приликом аутопсије.

C. difficile инфекција се сматра да је настала у здравственој установи, односно у другом облику здравствене дјелатности :

- уколико се јавила 48 сати или касније по пријему у здравствену установу, односно у други облик здравствене дјелатности,
- уколико је пацијент отпуштен из здравствене установе у оквиру претходне четири недеље.

Значајно мјесто у дијагностици има и правилно узорковање материјала за микробиолошку дијагностику. Потребно је узети одговарајућу, већу количину течне или кашасте столице болесника са дијарејом прије започињавања циљане антибиотске терапије и у року од два сата послати је у микробиолошку лабораторију Лабораторијска контрола на *C. difficile* се не

Болница Бијељина	Страна 3 од 6	Издање:	Важи од:	УП-10-155
		2	2019-10-18	

ради након успјешно спроведене терапије и нормализовања столице. Скрининг и рутинско узорковање фецеса за детекцију бактерије *C. difficile* се не спроводи, изузев при епидемиолошким истраживањима.

4.4. Терапија код инфекција узрокованих *C. difficile*

Код иницијале епизоде, лакше болести (мање од четири столице дневно терапија је: рехидрација, прекид антибиотске терапије.

Код иницијалне епизоде, средње тешке болести ($Le < 15 \times 10^9/1$): прописује се **metronidazol** 3 x 500 mg per os у трајању 10-14 дана.

Код иницијалне епизоде, тешке болести ($Le > 15 \times 10^9/1$) старији узраст (>65 година), преегзистентно имунодефицијентно стање или запаљење цријева, или вриједности креатинина 1,5 пута веће од нормалних вриједности, претходни неуспјех терапије **metronidazolom**: прописује се **vankomicin 4 x 125 mg per os** у трајању 10-14 дана.

Код иницијалне епизоде, фулминантни колитис (или токсични мегаколон) - бол у трбуху, фебрилност, леукоцитоза ($Le > 25 \times 10^9/1$) или леукопенија ($Le < 15 \times 10^9/1$), хипоалбуминемија ($< 30 \text{ g/l}$), хипотензија (šok), дистензија трбуха, прописује се: **vankomicin 4 x 500 mg, metronidazol 3 x 500 mg** интравенски ил **vankomicin** ректалне клизме (4 x 500 mg) и **imunoglobulin 400 mg/kg** интравенски.

Код токсичног мегаколona, илеуса, перфорације: хируршко збрињавање. Уз антибиотску терапију савјетује се неки од пробиотика и одговарајући дијетални режим исхране.

Почетна доза **vankomicina је 500 mg дневно** (4 x 125 mg). Статистички није доказана разлика у дужини трајања инфекције болесника лијечених већим дозама ванкомицина, осим у случају компликација. Истовремено давање метронидазола је оправдано само у случају компликација.

Лијечење рецидива је идентично као и у случају прве епизоде инфекције, али у трајању од 21 дан.

4.5. Мјере превенције и сузбијања инфекција изазваних *C. difficile*

При спровођењу мјера превенције и сузбијања *C. difficile* инфекција неопходно је имати двоструки приступ:

- Редуковати факторе ризика за настанак инфекција (рационална примјена антибиотика);
- Прекинути хоризонтално ширење *C. difficile* са пацијента на пацијента.

4.5.1. Редукација фактора ризика за настанак инфекција - рационална примена антибиотика

Потребно је ограничити примјену антибиотика само на оне случајеве гдје су индиковани, јер је у највећем броју случајева *C. difficile* инфекција у вези са примјеном антибиотика. Индикација за примјену антибиотика се поставља на основу клиничке слике, параметра запаљења (fibrinogen, C reaktivni protein - CRP, procalcitonin), и према изолованом узрочнику и његовој осјетљивости на антибиотике.

Дужина примјене антибиотика треба да буде временски ограничена, по протоколу, посебно у току профилактичке примјене антибиотика у хирургији.

4.5.2. Прекинути хоризонтално ширење *C. difficile* са пацијента на пацијента

Примјенити следеће мјере контактне изолације:

Болница Бијељина	Страна 4 од 6	Издање:	Важи од:	УП-10-155
		2	2019-10-18	

- Одвојити (изоловати) све пацијенте са сумњом на *C. difficile* инфекцију или са потврђеном инфекцијом у једнокреветне собе са посебним санитарним чвором или направити кохортну изолацију (све болеснике са сумњом на *C. difficile* инфекцију или са потврђеном инфекцијом груписати у исту собу са посебним санитарним чвором.

Поступци прије уласка у собу за изолацију:

- Обући личну заштитну опрему овим редоследом:
- заштитни мантил/кецеља,
- рукавице за једнократну употребу.

Поступци пре изласка из собе за изолацију:

- Личну заштитну опрему скинути овим редоследом:-рукавице ,затим заштитни мантил/кецеља.
- Све употребљене дијелове личне заштитне опреме одложити у кесе за инфективни медицински отпад, према препорукама за правилно управљање медицинским отпадом.
- Обавити хигијену руку водом и сапуном (због резистенције спора на алкохолне препарате, у овом случају не користити средства на бази алкохола у хигијени руку). Хигијена руку је основна мера превенције свих болничких инфекција, те и ЦДИ. С обзиром на то да алкохол не дјелује на споре, препоручује се прање руку водом и течним сапуном након скидања рукавица после њега болесника са ЦДИ.
- Опрема која се користи код пацијената са сумњом на *C. диффициле* инфекцију или са потврђеном инфекцијом треба да буде за једнократну употребу или намијењена само овим пацијентима. Опрему и предмете који се користе за остале пацијенте, после употребе темељно опрати и дезинфиковати препаратом са спорицидним ефектом.

4.6. Едукација запослених при раду у средини гдје постоји сумња на инфекцију *C. difficile*

Особље које ради са пацијентима у изолацији не треба да ради у другим дијеловима здравствене установе, односно другог облика здравствене дјелатности (друге здравствене установе, приватна пракса, установе за његу старих итд)

Едуковати пацијента о значају личне и опште хигијене и примјени поступака личне хигијене (прање руку течним сапуном прије јела, након тоалета) а непокретним и слабо покретним пацијентима редовно спроводити хигијену од стране медицинског особља и водити евиденцију о томе.

Едуковати особље које ради на одржавању хигијене болничке средине о правилном одржавању хигијене болничке средине.

Обавити темељно чишћење и прање површина уобичајеним раствором детерџента и испирање чистом водом прије наношења дезифицијенса са спороцидним дејством у непосредној околини болесника и другим мјестима на којима се споре могу наћи (ормарићи, површине у тоалетима, типке за пуштање воде из водокотлића, лавабои, каде, кваке, ноћне посуде, термометри за мерење тјелесне температуре ректалним путем, прекидачи за свјетло и друга контаминирана подручја болничке средине) најмање два пута у смјени.

За дезинфекцију користити радне растворе хлорних препарата са најмање 0,1% активног хлора (ili 1000 ppm) па до 0,48% активног хлора (ili 4800 ppm), у зависности од површине и могућности њене контаминације, или неког другог дезинфекционог средства намијењеног за површине у околини пацијента са декларисаним дејством на споре *C. difficile-a*. У случају употребе јачих концентрација раствора за дезинфекцију, потребно је собу испразнити од

Болница Бијељина	Страна 5 од 6	Издање:	Важи од:	УП-10-155
		2	2019-10-18	

људи, а прије усељења просторију добро провјетрити. Радне растворе припремати непосредно прије употребе у складу са препоруком произвођача.

Након пребрисавања хлорним препаратом, површине оставити да се осуше на ваздуху (површину не брисати).

Medicarine таблете на бази хлора за употребу у свим просторима високог ризика. Да би се добио раствор концентрације 1000 ппм потребно је растворити 1 таблету у 1,5 л воде (3 на 4,5 л воде итд) . У спецификацији произвођача је наведено да је тестиран на свим врстама водоотпорних подних облога .

Incidin activ, спорицидно средство високе дјелотворности за дезинфекцију свих медицинских простора, нарочито високоризичних попут ЈИЛ или простора гдје се често примјењују антибиотици. Има брзо вријеме дјеловања и добру подношљивост материјала. Према спецификацији произвођача у концентрацији од 2% (20г средства /л воде) за 5 минута постиже бактерицидни, вируцидни и спорицидни учинак . Раствор задржава активност током цијелог радног дана уколико се не контаминира органским супстанцама и тешким металима.

Треба осигурати одвојени прибор за одржавање хигијене простора, опреме и уређаја у собама за изолацију. Обавезно је да се крпе за чишћење перу након сваке употребе, по могућности у машини .

Прљаво рубље стављати директно у пвц кесу за одлагање веша, у простору за изолацију. Рубље прати водом и детергентом у складу са процедурама за руковање и спровођење поступака приликом прања рубља.

Посуђе прати водом и детергентом у складу са процедурама за руковање и спровођење поступака приликом прања посуђа.

Посебну пажњу обратити на процедуру клистирања пацијената (неопходна је употреба клизми и додатних средстава и рукавица за једнократну употребу).

Ограничити кретање пацијената изван собе за контактну изолацију. Уколико је потребно спровести неке дијагностичке и терапијске процедуре ван простора изолације, упозорити особље на придржавање мјера контактне изолације у раду са пацијентом.

Контактну изолацију укинути 48 сати након престанка дијареје. Не постоји оправдање за поновно тестирање пацијента коме су престали симптоми дијареје, јер токсин може дуго да се излучује . После отпуста пацијента, собу за изолацију треба темељно опрати и дезинфиковати.

Уколико се пацијент премјешта на друго одјељење, здравствену установу или мјеста колективног смјештаја, у отпусној листи обавезно нагласити да је пацијент имао *C. difficile* инфекцију (болесници могу остати колонизовани дуго времена након отпуштања из болнице).

4.7. Улога Тима за спречавање и сузбијање интрахоспиталних инфекција

Тим за спречавање и сузбијање болничких инфекција мора бити информисан да је запажено повећање броја оболелих од **ЦДИ**.

Све мјере хигијене треба непрекидно примјењивати.

- Форсирати прање и дезинфекцију соба за изолацију.

Болница Бијељина	Страна 6 од 6	Издање:	Важи од:	УП-10-155
		2	2019-10-18	

- Антибиотска терапија треба да се анализира и ревидира чим је могуће прије. Посебно треба избјегавати антибиотике за које је потврђено да су повезани са **ЦДИ** (cefalosporine, fluorohinolone, klindamicin).
- Сачинити интерни план за пријем нових пацијената, њихово смјештање, као и распоред особља.
- Уколико се јављају нови случајеви без обзира на примењене мјере, затворити одјељење.
- Ако се трансмисија настави и после поновног отварања одјељења, инсистирати на форсираном прању и дезинфекцији свих површина и истражити потенцијалне резервоаре.