

Републичка стручна комисија за надзор  
над болничким инфекцијама  
Министарства здравља Србије

Друго Упутство: 5.2.2020.год.

## **УПУТСТВО О МЕРАМА ПРЕВЕНЦИЈЕ И СУЗБИЈАЊА ШИРЕЊА НОВОГ КОРОНА ВИРУСА (nCoV) У ЗДРАВСТВЕНИМ УСТАНОВАМА**

### **УВОД**

Корона вируси (CoV) су фамилија проузроковача различитих обољења, од благог назеба, до тешког облика болести тј. тешког акутног респираторног синдрома (SARS-CoV) или респираторног синдрома средњег истока (MERS-CoV). Корона вируси изазивају обољења животиња, а за сада се зна да 7 типова вируса могу изазвати и обољења људи, а само за неке (SARS-CoV i MERS-CoV) је доказано да се шире и интерхумано.

Нови корона вирус (nCoV) представља потпуно нови сој вируса који до сада није идентификован у хуманој популацији. Према гентској структури сличан је SARS-CoV.

У децембу 2019. год. у Кини су се појавили случајеви пнеумонија непознате етиологије, а 7. јануара је потврђено да је nCoV узрочник обољења. Обољење може бити асимптоматског или лаког облика са респираторним симптомима (кашљем, недостатком даха, отежаним дисањем) и температуром. У тежим случајевима, инфекција може да изазове упалу плућа, тешки акутни респираторни синдром, бубрежну инсуфицијенију, па и смрт.

За сада је ограничен ниво знања о епидемиолошким и клиничким карактеристикама инфекције изазване nCoV. Просечана дужина инкуације забележена у епидемији у Кини је 7 дана (минимална 2, а максимална 14 дана).

Обољење се шири интерхумано, обично после блиског контакта са инфицираном особом, капљицама, а могућ је и ваздух као пут преношења.

Европски центар за превенцију и контролу болести (ECDC) процењује да је ризик за преношење инфекције на здравствене раднике мали уколико правилно користе личну заштитну опрему (ЛЗО).

### **ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ПРЕВЕНЦИЈЕ И СУЗБИЈАЊА ШИРЕЊА ВИРУСА ПРИЛИКОМ ПРУЖАЊА ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ ОСОБИ СА СУМЊОМ НА ИНФЕКЦИЈУ ИЗАЗВАНУ 2019-nCoV**

Потребно је да се правилним мерама превенције сведе на минимум ризик за експозицију узрочницима респираторних инфекција, укључујући и nCoV. Мере које се примењују спроводе се

пре него што болесник са респираторном инфекцијом стигне у здравствену установу и током боравка болесника у здравственој установи.

### **1. Пре доласка у здравствену установу**

Пре доласка у здравствену установу потребно је да сви који имају симптоме било које респираторне инфекције (кашаљ, цурење из носа, грозницу), примењују мере превенције њиховог ширња, пре свега носе маску и прате процедуре тријаже).

### **2. Превоз болесника**

Уколико се болесник са респираторном инфекцијом довози у болницу колима хитне помоћи, потребно је да санитарска пратња обавести здравствену установу – пријемни део хитне помоћи, о каквом је болеснику реч, што ће дати времена здравственим радницима да припреме за пријем пацијента.

Особље у санитарској пратњи особе са сумњом или потврђене инфекције nCoV треба да носи личну заштитну опрему (ЛЗО). После превоза таквог болесника, површине у колима хитне помоћи треба да буду опране и дезинфиковане уобичајеним средствима за дезинфекцију површина, а медицински отпад правилно уклоњен.

### **3.Током боравка болесника у здравственој установи**

Током боравка болесника у здравственој установи потребно је да све особе са симптомима респираторне инфекције, укључујући и особе са сумњом на nCoV, придржавају мера респираторне хигијене, да се спречава контаминација током кашљања и кијања, да се обавља хигијена руку и врши тријажа током трајања посете.

Потребно је осигурати да болесници са сумњом на респираторну инфекцију, укључујући и оне са сумњом на nCoV, не смеју чекати међу осталим пацијентима који траже помоћ. Неопходно је одредити засебан, добро проветрен простор, који омогућава одвајање болесника у чекаоници на растојање око 2 метра, уз олакшану могућност спровођења мера респираторне хигијене. Болесник може чекати свој ред на преглед и у личном возилу или испред здравствене установе, а када дође ред на његов преглед, може бити обавештен мобилним телефоном да уђе у здравствену установу.

На уласку у здравствену установу, у чекаоницама, као и на шалтерима за пријаву пацијената здравствене установе, треба да стоје медицинске маске, марамце, средства на бази алкохола (60-95%) за хигијену руку, као и канте за одлагање употребљених марамца.

Поставити визуелна упозорења (натписе, плакате) на улазу и стратешким местима (чекаонице, лифтови, кафетерије) о свим правилним мерама превенције. Упозорења би требало да садрже информације о правилној употреби маске, марамца за покривање носа и уста током кијања и кашљања, као и о одлагању употребљених марамца у канте за отпад. Од критичног значаја је постављање информације о правилној хигијени руку.

Мере превенције и сузбијања (МПС) које се предузимају у циљу превенције или ограничења трансмисије nCoV у здравственим установама укључују:

1. Тријажу, рано откривање и контролу извора инфекције
2. Примену стандардних мера предострожности (опреза) за све пацијенте

3. Примену емпиријских додатних мера предострожности (за капљични и контактни пут преношења) и мера предострожности у односу на ваздух као пут преношења кад год је то могуће

4. Административне мере контроле инфекције

5. Мере контроле болничке средине и архитектонске мере

### **1. Тријажа, рано откривање и контрола извора инфекције**

Тријажа која укључује рано откривање и брзо издвајање пацијената (контрола извора) са симптомима респираторне инфекције, у део одвојен од осталих пацијената, представљају основне мере за брзу идентификацију и адекватну изолацију и негу пацијената са сумњом на обољење изазвано нCoV. Потребно је о обавестити надлежног епидемиолога.

Да би се оклаксало рано откривање суспектних случајева, здравствена установа треба да:

- Охрабри здравствене раднике да примењују висок ниво сумње на инфекцију
- Оформи место на улазу у здравствену установу где ће се вршити тријажа а које ћи бити опремљено потребним средствима (папирне марамике, медицинске маске, средство на бази алкохола за хигијену руку, канте за одлагање употребљених марамица итд).
- Примењује скрининг путем упитника, према дефиницији случаја.
- Постави обавештења/постере/писане информације који треба да подсети пацијента са симптомима болести да се правовремено обрати особљу установе.

Подстицање респираторне хигијене је важна мера превенције ширења вируса.

Пацијенти суспектни на инфекцију изазвану нCoV треба да буду изоловани од осталих пацијената уз правовремену примену мера предострожности у односу на капљице и контакт као пут преношења.

### **2. Примена стандардних мера предострожности према свим пацијентима**

Стандардне мере предострожности обухватају хигијену руку и мере респираторне хигијене; коришћење личне заштитне опреме (ЛЗО) у зависности од нивоа процењеног ризика, превенцију убода иглом или оштрим предметом, правилно управљање медицинским отпадом, чишћење болничке средине и стерилизацију опреме, као и третирање постељине пацијената.

Потребно је спроводити следеће мере респираторне хигијене:

- Дати хируршку маску пацијенту са сумњом на инфекцију изазвану нCoV

- Пацијенти треба да прекрију уста и нос марамicom или надлактицом у случају кијања и кашљања (уколико још нису добили маску)
- После контакта са секретима респираторног тракта и/или коришћења марамике потребно је обавити хигијену руку.

Здравствени радници треба да поштују правила хигијене руку, према националним препорукама и „Пет момената за хигијену руку“:

- Хигијена руку обухвата хигијену средством на бази алкохола, или прање руку водом и течним сапуном.
- Хигијена руку средством на бази алкохола се користи када руке нису видљиво прљаве или контаминирани.
- Прање руку водом и течним сапуном се користи када су руке видљиво прљаве или контаминирани.

Лична заштитна опрема (ЛЗО): рационална, правилна и конзистентна примена ЛЗО и правилна хигијена руку такође смањују могућност преношења вируса. Ефективност примене ЛЗО зависи од адекватног и редовног снабдевања установе овом опремом, тренинга особља за њену правилну примену, правилне хигијене руку и одговарајућег понашања.

Потребно је обезбедити да се чишћење и дезинфекција болничке средине прате стално и доследно. Довољно је правилно прање површина водом и детергентом уз употребу уобичајених дезинфекционих средстава. Третирање веша, прибора и посуђа за јело, као и медицинског отпада врши се уобичајеним рутинским поступцима.

### **3. Примена емпиријских додатних мера предострожности код сумње на инфекцију новим коронавирусом:**

#### **3.1. Мере предострожности у односу на контактни и капљични пут преношења**

- Као додатак стандардним мерама предострожности, све особе у контакту са особом са сумњом на инфекцију, укључујући и чланове породице, све посетиоце и све здравствене раднике, треба да примењују додатне мере предострожности у односу на контактни и капљични пут преношења када улазе у собу за изолацију у којој је смештена инфицирана или особа за коју се сумња да је инфицирана nCoV .
- Пацијента са сумњом на инфекцију сместити у једнокреветну собу за изолацију са купатилом и санитарним чвором, која се може лако проветрити (160 литара/секунди /пацијент). Врата собе треба да буду увек затворена.

- Уколико нема могућности за изолацију пацијената у засебној соби, организовати кохортну изолацију, тј. више инфицираних или особа за које се сумња да су инфициране nCoV изоловати у једној соби.

- Растојање између кревета у кохортној изолацији мора бити најмање један метар.

- Уколико је могуће, здравствени радници који раде у собама за кохортну изолацију не би требало да раде у другим деловима здравствене установе (да би се смањио ризик за ширење инфекције).

- Потребна ЛЗО за сваки улазак у собу за изолацију:

\*партикуларне маске високог процента филтрације (европске норме FFP2 или FFP3)

\*заштита за очи (заштитне наочаре) или заштита за лице (визир), да и се изгледа контаминација мукозних мембрана

\*водоотпорни нестерилни заштитни мантили дугих рукава (или комбинезон)

\*рукавице

- Употреба заштитних чизама се не препоручује за рутинску негу.

- Након завршене неге пацијента, треба извести правилно скидање и одлагање ЛЗО и хигијену руку. Ако се негује више пацијената за свакога користити нови сет ЛЗО.

Личну заштитну опрему пре уласка/изласка из собе за изолацију треба ставити/скинути следећим редоследом:

Стављање личне заштитне опреме	Скидање личне заштитне опреме
<b>Поступци пре уласка у собу за изолацију</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- обавити хигијену руку средством на бази алкохола</li><li>- обући водоотпорни заштитни мантил дугих рукава (или комбинезон)</li><li>- ставити маску</li><li>- навући капуљачу уколико се носи комбинезон, или заштитну капу уколико се носи мантил</li><li>- ставити заштитне наочаре</li><li>- обавити хигијену руку средством на бази алкохола</li><li>- навући рукавице</li></ul>	<b>Поступци пре изласка из собе за изолацију</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- скинути заштитни мантил/комбинезон</li><li>- скинути рукавице</li><li>- све одложити у канту за инфективни отпад</li><li>- обавити хигијену руку средством на бази алкохола</li></ul> <b>Поступци после изласка из собе за изолацију</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- скинути заштитне наочаре</li><li>- скинути маску</li><li>- обавити хигијену руку средством на бази алкохола</li></ul>

- Користити опрему за једнократну употребу кад год је могуће. Уколико се примењује наменска медицинска опрема (стетоскопи, термометри, манжетне за вађење крви или мерење притиска,

итд.), након употребе код једног пацијента, потребно је опрему механички очистити и дезинфиковати применом 70% етил-алкохола пре употребе код следећег пацијента.

- Избегавати додиривање очију, носа и уста потенцијално контаминираним рукама.

- Избегавати кретање и превоз пацијената са сумњом на инфекцију изван собе за изолацију, изузев када је медицински индикованао. Потребно је организовати употребу преносне рендгенске опреме и друге опреме за дијагностику до пацијента у соби за изолацију. Пацијент излази из собе само када је неопходно, унапред одређеним путем, да би се на минимум свела изложеност особља, других пацијената и посетиоца, и обавезно има медицинску/хирурушку маску. Особље које га транспортује такође носи ЛЗО и обавља хигијену руку.

- Дефинисати примену мера предострожности пре него што су пацијенти примљени на опсервацију или лечење.

- Рутински чистити и дезинфиковати уобичајеним средствима све површине са којима је пацијент био у контакту.

- Одредити неопходан, најмањи могући број особа (здравствених радника, посетиоца, чланова фамилије) које улазе у собу за изолацију.

- Водити евиденцију о уласку и изласку из собе за изолацију, и за особље и за посетиоце.

- Неке **процедуре са продукцијом аеросола (ППА)** које могу бити удружене са повећаним ризиком за трансмисију коронавируса (SARS CoV и MERS CoV): трахеална интубација, неинвазивна вентилација, трахеотомија, кардиопулмонална реанимација, мануелна вентилација пре интубације и бронхоскопија.

- Заштита здравствених радника приликом извођења процедура са продукцијом аеросола подразумева примену већ препоучених мера, уз обавезно коришћење маске FFP3 (према европској номенклатури). Све процедуре изводити у адекватно проветреним собама за изолацију (160 литара/секунди/пацијент), а ако су собе са негативним притиском потребно је 12 измена ваздуха и контролисаним протоком ваздуха уколико се користи механичка вентилација.

#### **4. Административне мере контроле инфекције**

Административне мере у сврху превенције и контроле трансмисије nCoV подразумевају успостављање одрживе инфраструктуре за превенцију и контролу инфекција и активности:

- едукацију и обуку здравствених радника и пружаоца неге пацијентима;

- постојање упутства раног препознавања акутне респираторне инфекције са nCoV као могућег узрочника;
- доступност брзог лабораторијског тестирања и идентификације етиолошког узрочника;
- превенцију повећане заузетости постеља у односу на оптималну, посебно на ургентним одељењима;
- обезбеђивање посебних чекаоница за пацијенте са симптомима, адекватан смештај хоспитализованог пацијента у засебној соби за изолацију са купатилом и санитарним чвором, уз настојање да се обезбеди адекватан број особља на број пацијената;
- обезбеђивање редовног снабдевања и примене средстава и прибора за превенцију и контролу инфекција;
- постојање процедура и упутстава превенције и контроле инфекција на свим местима пружања здравствене заштите уз појачање активног надзора над акутним респираторним инфекцијама и nCoV као могућим узрочником код здравствених радника и истицање значаја да се инфекција код здравственог радника пријави и медицински збрине;
- успостављање мониторинга комплијансе здравствених радника (евиденција успешности примене договорених процедура превенције инфекција у рутинском раду здравствених радника) заједно са механизмима за побољшање комплијансе, уколико је потребно.

## **5. Мере контроле болничке средине и архитектонске мере контроле инфекције**

Ове мере укључују основне инфраструктурне услове у здравственој установи.

Ове мере подразумевају обезбеђивање адекватне вентилације просторија у свим деловима здравствене установе као и обезбеђивање адекватног чишћења просторија.

Обезбеђивање удаљености од најмање 1 метар између пацијената је такође мера која може редуковати могућност преноса патогених узрочника у току пружања здравствене заштите.

Спровођење чишћења и дезинфекције површина у просторијама на правилан начин (време, средство) мора бити испраћено и документовано (контролне листе).

Примена раствора детерџента и уобичајених средстава за дезинфекцију површина (као што је свеже припремљен раствор хлора) су ефикасни и довољни поступци за инактивацију вируса.

Особље које обавља чишћење треба да носи ЛЗО.

Поступци са вешом, прибором за јело и припрему хране спроводе се на уобичајен начин у складу са безбедном праксом.

- Сав медицински отпад из соба за изолацију третирати као инфективни медицински отпад и његово уклањање вршити према националним препорукама.

## **ДУЖИНА ТРАЈАЊА ПОСЕБНИХ МЕРА ПРЕВЕНЦИЈА ЗА КОНТАКТ И КАПЉИЦЕ КАО ПУТ ПРЕНОСА ИНФЕКЦИЈЕ ИЗАЗВАНЕ nCoV**

Стандардне мере предострожности се примењују стално и увек.

Посебне мере превенције и предострожности за контакт и капљице као пут преноса инфекција се примењују све **до повлачења симптома код пацијента**. Неопходна су свеобухватнија сазнања о путевима преношења nCoV како би се евентуално допунило упутство о дужини примене допунских мера предострожности.

## **ПРИКУПЉАЊЕ И ТРАНСПОРТОВАЊЕ ЛАБОРАТОРИЈСКИХ УЗОРАКА ОД ПАЦИЈЕНАТА СА СУМЊОМ НА nCoV ИНФЕКЦИЈУ**

Сви узорци болесничког материјала за лабораторијска испитивања се морају сматрати потенцијално инфективним и сви здравствени радници који учествују у узорковању или транспорту узорака болесничког материјала морају строго примењивати стандардне мере предострожности и мере биосигурности како би смањили ризик излагања инфективним узрочницима:

- здравствени радници који узоркују материјал од болесника морају примењивати адекватану личну заштитну опрему (штитнике за очи, медицинску маску, заштитни огртача са дугим рукавима, рукавице). Уколико се при узорковању очекује стварање капљица и аеросола из горњег респираторног тракта, здравствени радници морају носити партикуларне маске са високим нивоом филтрације (европске норме FFP3).
- особље које транспортује узорке у лабораторију мора бити едуковано за правилно и безбедно поступање са узорцима приликом транспорта и у случају изливања за правилну деконтаминацију површина.
- узорак за транспорт мора бити спакован у непромочиве врећице за транспорт (секундарни контејнер, односно пластична врећица за биохазард у који се смешта потенцијално инфективни узорак) и све то смештено у примарни контејнер заједно са читко и потпуно испуњеном упутницом за лабораторијска испитивања.



- упутница за лабораторијска испитивања мора да садржи читко исписано име и презиме и датум рођења пацијента, као и податак да се сумња на нЦоВ инфекцију. Благовремено је потребно најавити лабораторији да је узорак транспортован.

## ПРЕПОРУКЕ ЗА ВАНБОЛНИЧКИ РАД

Превенција и контрола инфекција и примена стандардних мера предострожности се морају примењивати како код хоспитализованих тако и нехоспитализованих пацијената из амбулантног рада укључујући и примарну здравствену заштиту. За превенцију инфекција са новим корона вирусом, у ванболничкој пракси неопходно је:

- обезбедити услове и средства за примену мера предострожности за контакт и капљице као пут ширења
- вршити тријажу пацијената на улазу и рано препознавање болести
- на улазу у здравствену установу обезбедити место где ће се вршити тријажа, а које ћи бити опремљено потребним средствима (папирне марамнице, медицинске маске, средство на бази алкохола за хигијену руку, канте за одлагање употребљених марамница итд).
- постави обавештења/постере/писане информације који треба да подсети пацијента са симптомима болести да се правовремено обрати особљу установе
- приоритет за преглед пацијената са симптомима
- уколико пацијент са симптомима и поред приоритета мора да сачека на преглед, неопходно је издвојити га у одвојену чекаоницу
- док је у чекаоници или на прегледу, сваког пацијента са респираторним симптомима јасно упутити да користи маску и примењује респираторну хигијену и хигијену руку
- едуковати све пацијенте из своје надлежности како да препознају прве симптоме болести код себе и чланова породице, које основне мере предострожности да преузму и којој здравственој установи да се обрате у случају појаве тих симптома.

Извор:

1. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Interim guidance. WHO/2019-nCoV/IPC/v2020.2 Dostupno na: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>
2. European Center for disease Control and Prevention. Outbreak of acute respiratory syndrome associated with a novel coronavirus, Wuhan, China; first update 22 January 2020. ECDC, Stocholm. Dostupno na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Risk-assessment-pneumonia-Wuhan-China-22-Jan-2020.pdf>
3. European Center for disease Control and Prevention. Infection prevention and control for the care of patients with 2019-nCoV in healthcare settings. ECDC, Stocholm. Dostupno na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-and-control-care-patients-2019-ncov-healthcare-settings>

*Напомена:* Упутство је припремљено према препорукама Светске здравствене организације издатим 25. јануара 2020.год. и Европског центра за превенцију и контролу болести издатим 2. фебруара 2020. год. и унапређиваће се у складу са њиховим иновирањем према новим сазнањима о новом корона вирусу.