

## **УПУТСТВО ЗА БЕЗБЕДАН РАД У МЕДИЦИНСКИМ ЛАБОРАТОРИЈАМА УКЦС**

Ово упутство намењено је првенствено особљу које ради у медицинским лабораторијама у оквиру Клиничко болничког центра „Бежанијска коса“ (КБЦ), у циљу кратке едукације и обуке о обављању радних задатака на здрав и безбедан начин који не угрожава здравље извршилаца или других лица.

Упутство садржи: превентивне мере за безбедан и здрав рад, правила понашања у лабораторијама и опште упутство за безбедан рад са хемикалијама.

Сврха овог документа је да се запослени у медицинским лабораторијама УКЦС упознају са начином безбедног рада са опасним материјама, личним заштитним средствима и њиховом обавезном употребом, општим превентивним мерама и обавезама одлагања опасних материја како би се избегло нарушавање здравља запослених и пацијената. Ово упутство садржи кораке које је потребно следити приликом обављања радних задатака у лабораторији на безбедан начин, ради спречавања или смањивања на најмању могућу меру ризика по здравље и безбедност на раду. Мере предострожности треба да постану рутински део рада у медицинским лабораторијама.

Рад у медицинским лабораторијама потенцијално је веома опасан јер је у току рада тешко избећи употребу опасних материја. Ту се налазе запаљиве течности, отровне и нагризајуће хемикалије, токсична испарења, гасови под притиском, радиоактивни материјали, ломљиве стаклене апаратуре и уређаји, електрични уређаји и рад са биолошким материјалом, који у току рада могу изазвати озбиљне повреде. Ове опасности могу се значајно умањити, односно избећи ако се примењују одговарајуће мере безбедности и предострожности, јер само стриктним придржавањем упутстава за рад у лабораторији рад у њима може бити безбедан. Одговорност за безбедност у лабораторији је индивидуална и зато је обавеза сваког запосленог да своје радне активности изводи на најбезбеднији начин, не угрожавајући ни себе ни друга лица.

## **I ПРЕВЕНТИВНЕ МЕРЕ ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЉЕ НА РАДУ**

Основе безбедности у лабораторији могу се сажети у две следеће препоруке: **УВЕК** и **НИКАДА**.

### **УВЕК**

- Упознати се са поступцима за безбедност у лабораторији из оперативног приручника;
- Пре почетка рада, пажљиво прочитати сваки поступак и упутство за рад;
- Проверити да ли је апаратура и уређај коректно састављен и прописно опремљен;
- Свим хемикалијама руковати са највећом пажњом;
- Одржавати радно место уредним и чистим;
- Користити прикладну одећу и обућу;
- Прати руке при изласку из лабораторије;
- Носити заштитне наочаре уколико је потребно;

### **НИКАДА**

- Не употребљавати козметичке препарате;
- Не носити контактна сочива;
- Не удисати хемикалије;
- Не пробати и не мирисати хемикалије;
- Не јести и не пити у лабораторији;
- Не пушити у лабораторији;
- Не трчати кроз лабораторију;
- Не узнемиравати и не ометати суседна лица.

### **У лабораторији је строго забрањено:**

- Скидање, премештање или обављање било каквих других промена на ознакама или упозорењима, без дозволе дежурног у лабораторији;
- Површан, немаран или неодговоран рад;
- Намерно, непажљиво, неодговорно оштећење уређаја, инструмената или предмета у лабораторији;
- Намерно скривање или непријављивање насталих штета или примећених неисправности;
- Током рада у лабораторији обавезно је ношење лабораторијске одеће (мантала, дводелних униформи) и адекватне обуће. Заштитне рукавице се носе при раду са материјалима који делују на кожу, или се преко коже ресорбују. Заштитне наочаре се носе при раду са хемикалијама које штетно делују на очи;

### **У случају акцидента у лабораторији, помоћ затражити на следеће телефоне:**

- Информације о токсиколошким ефектима и првој помоћи Војномедицинске академије (ВМА) - централа: 011/266 27 55
- Мобилна токсиколошка екипа (информације телефоном 24 часа): 011/ 360 84 40

## **II ПРАВИЛА ПОНАШАЊА-ДОБРЕ (БЕЗБЕДНЕ) МИКРОБИОЛОШКЕ ТЕХНИКЕ - ДМТ**

ДМТ су фундаменталне за лабораторијску безбедност. У складу са тим, свака лабораторија треба да прихвати специфичне поступке и процедуре, ради елиминисања или минимизирања познатих и потенцијалних опасности које се везују за рад у лабораторији. Најважнији концепти којих се треба придржавати су:

- На врата просторија - у којима се рукује микроорганизмима ризичне групе 2 (умерени ризик по појединца, низак за заједницу), ризичне групе 3 (висок ризик по појединца, низак ризик за заједницу) или ризичне групе 4 (висок ризик по појединца и заједницу) - мора бити постављен међународни симбол и знак за биолошку опасност, Слика 1.



**БИОЛОШКА ОПАСНОСТ**

Слика 1. — Знак упозорења на биолошку опасност

- Само овлашћене особе смеју имати приступ радном простору лабораторије;
- Врата лабораторије треба држати затворена;
- Деци не треба дозволити приступ у радни простор лабораторије;
- Никакве животиње не смеју имати приступ лабораторији.

### **ЛИЧНА ЗАШТИТА**

- Лабораторијска одећа (мантил, дводелна униформа) и адекватна обућа морају се носити све време током рада у лабораторији.
- Током свих процедура које могу да укључују директни или случајни контакт са крвљу, телесним течностима и другим потенцијално заразним материјалима морају се носити одговарајуће рукавице. Након употребе, рукавице треба асептички уклонити и опрати руке.

- Особље мора да пере руке по руковању инфективним материјалима, а пре напуштања радног простора лабораторије.
- Заштитне наочаре, маске за лице (визири) и друга заштитна средства морају се носити када је неопходно заштитити лице и очи од прскања течности, чврстих предмета и извора ултраљубичастог зрачења.
- Забрањено је носити заштитну лабораторијску одећу ван лабораторије, тј. у кантинама, кафетеријама, канцеларијама, библиотекама, другим просторијама за особље и тоалетима.
- Обућа отворених прстију не сме се носити у лабораторији.
- Јело, пиће, пушење, наношење козметике и руковање контактним сочивима је забрањено у лабораторијском радном простору.
- Складиштење хране и пића за људе било где у лабораторијском радном простору за људе је забрањено.
- Заштитна лабораторијска одећа која је коришћена у лабораторији не сме се одлагати у исте ормариће и претинце као и одећа која се носи на улици.

## ПРОЦЕДУРЕ

- Пипетирање устима је строго забрањено.
- Све техничке процедуре треба спроводити на начин који максимално смањује стварање аеросола и капљица.
- Употребу хиподермичких игала и шприцева за инекције треба ограничити они се не смеју користити као замена за пипетска средства или у било које друге сврхе осим за паренталне ињекције.
- Свако просипање течности, акциденти, отворена и потенцијална излагања инфективним материјалима, морају се пријавити руководиоцу лабораторије. О оваквим акцидентима и инцидентима треба водити писану документацију.
- Писана правила процедура за чишћење свих просутих течности се морају донети и поштовати.
- Излагање опасним хемикалијама може настати: удисањем, контактом, уношењем, иглом, кроз оштећену кожу, ингестијом - акциденталним гутањем. Стога, само потребне количине хемикалија за дневну употребу треба држати у лабораторији, а веће количине у специјално одређеним просторијама (орманима за изведеном вентилацијом у спољни простор), водити рачуна о роковима важења.
- Контаминирани течности се морају деконтаминирати (хемијски или физички) пре испуштања у санитарну канализацију. У зависности од процене ризика, систем за обраду отпадних вода може бити потребан за агенсе којима се рукује.
- Деконтаминација отпада и његово уклањање тесно су повезани. Најважнији принцип је да сви инфективни материјали треба да буду деконтаминирани, стерилисани паром или спаљени у лабораторији. Уколико се отпад односи, обавезно је одлагање инфективног материјала у жуте кесе, а оштрих предмета у жуте контејнере.
- Писана документа која се касније износе из лабораторије, треба заштитити од контаминације за време рада у лабораторији.

## **РАДНИ ПРОСТОР У ЛАБОРАТОРИЈИ**

- Лабораторија треба да буде уредна, чиста и ослобођена материјала који нису у директној вези са послом.
- Радне површине морају се деконтиминирати после било каквог просипања потенцијално опасних материјала и на крају радног дана.
- Сви контаминирани материјали, узорци и културе морају се деконтаминирати пре бацања или чишћења за поновну употребу.
- Чување, складиштење, паковање, одлагање и транспорт морају поштовати важеће националне и/или међународне прописе.
- У случају када се прозори отварају, они морају имати заштитне мреже од инсеката.

## **III ОПШТЕ УПУТСТВО ЗА БЕЗБЕДАН РАД СА ХЕМИКАЛИЈАМА**

Овај део упутства пружа информације о здрављу и безбедности, податке и одговарајуће мере предострожности за хемикалије које се претежно налазе у здравственим лабораторијама. Најважнији принцип који би требало усвојити је да све лабораторијске хемикалије треба третирати на пажљив начин - излагање тим материјалима треба свести на минимум.

### **Ако опасна материја може да доспе у организам удисањем:**

- Не удисати гас/дим/пару/аеросол који потиче од штетне материје;
- Не удисати прашину;
- Опасне хемикалије чувати у добро затвореним посудама;
- Опасне хемикалије чувати у добро проветреном простору;
- Избежавати удисање пара ових хемикалија и са њима обавезно радити у дигестору или у добро проветреним просторијама;
- У случају недовољне вентилације, носити респираторну заштиту;
- Не преносити хемикалије у отвореним посудама;
- Након завршетка рада са овим хемикалијама, обрисати посуду у којој се налази хемикалија - ако је дошло до њеног подливања приликом пресицања хемикалије;
- После рада, руке обавезно опрати водом и течним сапуном, а радну површину очистити од евентуално просутих хемикалија;

### **Ако опасна материја може да доспе у организам гутањем:**

Приликом руковања са хемикалијом не јести и не пити;

После рада, руке обавезно опрати водом и течним сапуном, а радну површину очистити од евентуално просутих хемикалија;

Ако је потребно пипетирање хемикалија, обавезно користити пропитете. **Пипетирање устима је строго забрањено;**

### **Ако опасна материја делује преко коже:**

- Спречити додир хемикалије са кожом;
- Приликом руковања са хемикалијом не јести и не пити;
- Носити одговарајућу заштитну одећу и заштитне рукавице;
- Након завршетка рада са овим хемикалијама, обрисати посуду у којој се налази хемикалија - ако је дошло до њеног подливања приликом пресипања хемикалије;
- Због опасности од контакта хемикалија са кожом, радни простор треба да буде опремљен одговарајућим уређајем за брзо испирање очију и тела;
- Рад изводити у дигестору;
- После рада, руке обавезно опрати водом и течним сапуном, а радну површину очистити од евентуално присутних хемикалија;
- Не преносити у отвореним посудама.

### **Ако опасна материја делује на око:**

- Ношење заштитних наочара;
- Чувати у добро затвореним посудама;
- Чувати у добро проветреном простору;
- Због опасности контакта хемикалија са очима, радни простор треба да буде опремљен одговарајућом опремом за брзо испирање очију и тела;
- Неопходно је рад изводити у дигестору;

### **Одлагање преосталих хемикалија:**

Са хемикалијама се мора поступати у складу са постојећим регулативама и прописима (чување, складиштење, паковање, одлагање и транспорт). Безбедоносне листове хемикалија (СДС) држати на видљивом и приступачном месту, а сви запослени морају да буду упознати са садржајем. Водити рачуна о роковима а искоришћене хемикалије не бацати у канту за отпатке, нити просипати у канализацију, већ обавестити Одељење за екологију у здравству (локал 20-27) које је надлежно за организацију транспорта хемијског отпада, као и друге врсте отпада.

## **НАПОМЕНА**

Ово упутство је саставни део система безбедности и здравља на раду Клиничко болничког центра „Бежанијска коса“ (КБЦ)и односи се на све организационе јединице. Свако одступање од мера може довести у ризик запосленог и пацијента. Упутство се примењује уз Програм обуке запослених о БЗР и подлеже редовном ажурирању.