



Институт за епидемиологију ВМА

ШКОЛА ВОЈНИХ ЕПИДЕМИОЛОГА

О епидемиологији у војсци не може се причати без превентиве. На њу се заборави у мирнодопским временима, јер се људи опусте, али је у ратним временима њена улога незамењива. И увек је важило правило да се рад епидемиолога превентиваца можда толико не види ако све добро функционише, а кад дођу зла времена – ратови, страдања, епидемије, многи свој поглед уперу у њих.

Пише Мира ШВЕДИЋ

Фото: Горан Станковић

Од 2005. превентива се у Војсци развијала у оквиру Сектора за превентиву ВМА, који је највиша превентивно-медицинска установа санитетске службе Војске Србије, али и у још два центра за превентивно-медицинску заштиту – један у саставу Војне болнице Ниш, а други у ЦВМУ Београд. Сектор за превентиву је као капа свима и пружа им помоћ, зависно од потребе, било у стручном смислу или у ангажовању на терену. У његовом саставу су четири института – за микробиологију, за епидемиологију, за медицину рада и за хигијену. Нашу причу посвећујемо раду Института за епидемиологију.

Од прошле године на челу тог сектора је пуковник проф. др Срђан Лазић, који је до тада руководио Институтом за епидемиологију. Као епидемиолог био је компетентни саговорник за нашу причу, као и његов наследник на дужности пуковник др сц. мед. Јован Младеновић. Са њима и њиховим колегама разговарали смо о раду Института за епидемиологију у временима прошлим, али и будућим.

СТРУКА БЕЗ КОЈЕ СЕ НЕ МОЖЕ

Пуковник проф. др Лазић присећа се времена када је лекар опште праксе у ЈНА био главни превентивац и кад је командант знао да му је лекар једна од основних карика у ланцу командовања. Није био присутан кад је у Институту за епидемиологију радило 36 људи, кад су се лекари здушно укључили у

вакцинацију од вариоле вере, али се сећа 2009. кад је Институт био укључен на превентивном збрињавању учесника Универзијаде и сузбијању пандемијског соја вируса грипа типа А Н1Н1, тзв. свињског грипа. Чак је објавио и први случај оболелог. Епидемиолози су учествовали и у збрињавању становништва од поплава код Обреновца 2014. и, наравно, током пандемије новог вируса корона од 2020. до 2023, када су били и на Београдском сајму, Карабурми, у Арени. Због ангажовања током пандемије ковид 19 и постигнутих резултата у раду, Институт за епидемиологију добио је плакету као најбоља организацијска јединица за 2020. годину на ВМА.

Присећајући се тог времена проф. др Лазивић каже да је ВМА требало да буде ковид болница и да са 1.300 кревета преузме све оболеле. Лакше би се организовали, али се од тога одустало због става кинеских стручњака.

– Због тога смо имали велики прилив пацијента, а међу њима су се провлачили и оболели од ковида, и није могло да се спречи даље заражавање. Срећом, стигле су вакцине и ми смо 2021. и 2022. у Институту вршили вакцинацију. Дешавало се у том периоду да кроз Институт дневно прође 800–900 људи како би се вакцинисали.

Професор др Лазивић је рекао да епидемиолози морају да прате све што се дешава у свету, да буду стално у тренингу и да му је жао што након прве године нису направили састанак на коме би се изнеле научене лекције о ковиду и извукле поуке јер, како каже, некад су се пандемије дешавале на сто година, а он се плаши да ће се сада дешавати и чешће јер је далеко више „начета планета и еко систем”.

– Ми бисмо свакако требали да се припремамо за неку нову пандемију, да се јачамо кадровски, да пратимо шта се дешава у свету и сарађујемо са колегама из института за јавно здравље и „Батутом”. Мала смо земља и не можемо се делити на војне и цивилне – истиче Лазивић.

Добро је за Институт било што су у њега у јеку короне, 2020. и 2021, дошла на специјализацију три млада лекара који су им доста помогли у раду, као и колеге из других института у Сектору за превентиву.

– Ојачали смо се те године, што је срећа, јер се дуго није мислило да превентива треба овом народу и нисмо имали специјализанте. Ове године ћемо добити и три

нова специјалиста епидемиолога. Сада нам пристижу и некадашњи студенти са Медицинског факултета ВМА. Капетан Ненад Љубеновић је један од њих – каже Лазивић и истиче: – Драго ми је кад се млади одреде за превентиву. Дефинитивно морамо да повећамо формацију и да донекле променимо организацију превентиве војске. То је моја идеја на основу више од тридесет година рада у превентиви. Није реч о великим повећањима. Та реорганизација била би у циљу повећања значаја превентивне медицине.

Према његовим речима, потребно је и да се побољша положај војних лекара у јединицама, јер су они главни превентивци и морају стално да се усавршавају. Један од начина за то је повратак предавања суботом или недељом на ВМА или у војним болницама како би лекари били информисани о епидемиолошкој ситуацији у свету.

ПРЕВЕНТИВА ЈЕ НЕИЗОСТАВАН ДЕО СВАКЕ ВОЈСКЕ

Превентива у војсци је изузетно битна, посебно у ратовима јер спасава велики број живота. Тада долази до погоршања епидемиолошке ситуације, а лоши хигијенски услови, већа исцрпљеност бораца, смањен имунитет доводе до стварања услова за наставак епидемије. Услед великог броја оболелих, већа је и смртност. У литератури је забележено да је много више било смртних случајева због заразних болести током ратова с почетка 20. века у нашој земљи, него оних услед ватрених дејстава.

За припаднике војске превентива је значајна и у мирнодопским условима, посебно кад су на терену, јер чим је више људи на једном месту, расте и ризик од оболевања.

– Постоји више група болести. Једне се преносе путем хране и воде, путем прљавих руку, то су гастроинтестиналне болести, и ту је заступљен феко-орални пут преношења акутне цревне инфекције. Друга група

су респираторне болести, као што је грип зими или нека друга вирусна инфекција. Њиховом ширењу такође погодује већа густина смештаја. С друге стране, војна популација је због више времена проведеног у природи током логоровања, војних вежби, обуке, изложена векторима – комарцима и крпељима, који су најчешћи преносиоци заразних болести. Комарци могу да пренесу грозницу Западног Нила, а крпељи

ИСТОРИЈАТ

Први Хемијски лабораторијум у српском санитету основан је још 1880, а развој војне превентивне медицине у Србији заправо почиње оснивањем бактериолошке лабораторије Српске војске у Седесу код Солуна 1916. године. После рата основан је Војни хигијенски завод, који се састојао из три одељења: хемијског, бактериолошког и хигијенско-епидемиолошког и у њему су се бавили контролом исправности намирница, воде и другог материјала за потребе војске, спречавањем ширења заразних болести у војсци, превенцијом топлотног удара, испитивањем одеће, опреме, а држани су и курсеви за санитетске официре. Хигијенско-епидемиолошки завод ЈНА формиран је 1945, који је 1977. прерастао у Завод за превентивну медицину. Од 2005. постоји Сектор за превентивну медицину са четири института.



бактерију *борелију бургдорфери*, која је узročник лајмске болести, тако да нам је јако битна едукација војне популације како да се заштите од њих – истиче пуковник др сц. мед. Јован Младеновић, који је од прошле године начелник Института за епидемиологију.

Он објашњава да се у Институту ради анализа крпеља на приство берелије, узročника лајмске болести, и на основу тог налаза дају препоруке за даље праћења или за антибиотску профилаксу. Генерално се не препоручује рутинско давање антибиотика после сваког убода крпеља. Када је реч о комарацима, у Институту не раде анализе, већ само мониторинг. Ветеринарски институт Краљево детектовао је вирус Западног Нила међу кућним комарцима 2012. године, кад је била права епидемија у Србији. О вирусу грипа размењују податке са колегама у цивилству из института и завода.

– Ове године кренули смо да за Војску радимо брзе тестове у чијој палети имамо ковид, грип А, грип Б и респираторни синцицијални вирус. Они су јако прецизни, скоро као PCR, а јефтинији су. Ми ћемо их примењивати и наредне године. То нам је јако битно како бисмо направили диференцијалну дијагностику између ковида, са једне стране, и грипа са друге – прича Младеновић.

ДЕЛОКРУГ РАДА ИНСТИТУТА

У делокруг рада Института спадају: праћење епидемиолошке ситуације и надзор над заразним и незаразним болестима у Војсци, грађанству и свету и процена епидемиолошке ситуације, предлагање мера за спречавање и сузбијање заразних и незаразних болести у ВС и рад на сузбијању епидемија заразних болести; спровођење вакцинације и имунопрофилактике; превентивномедицинска обрада припадника ВС који иду у мировне мисије и здравствена контрола и спровођење надзора по повратку; руковођење мобилном превентивномедицинском екипом за рад у ванредним ситуацијама; стручна обука у решавању актуелног проблема биолошког оружја, испитивање ефикасности средстава за ДДД, као и детекцију и идентификацију узročника заразних болести; рад на законским прописима из области превенције и сузбијања заразних и незаразних болести, НИР из области епидемиологије и спровођење свих видова наставе на ВМА.

Ковид је незаобилазна тема на коју се враћа и др Младеновић.

– Од 2020. и његове појаве у Кини ми смо своје снаге преусмерили на ковид. Пратили смо ситуацију и достављали информације даље у систем везано за његово кретање. Имали смо тачне правце ширења. А када се после Кине и Италије појавио код нас, онда нисмо више пратили ситуацију у свету, него смо се бавили оним што имамо овде. Одмах се кренуло са припремама око коришћења заштитне опреме и формирања тимова. Наши тимови били су укључени у сва дешавања на Сајму и у Арени. Ја сам био у ВМЦ Карабурма, од отварања те болнице. Наш посао је био да заштитимо здравствене раднике током лечења оболелих пацијената. На Карабурми је урађен добар систем са свим превентивним мерама и практично се нико није заразио у црвеној зони, али су се људи заражавали код куће, у контакту са пријатељима. Нисмо могли да их држимо толико дуго у изолацији од породице, а на крају смо се сви некако прокужили пре него је кренула вакцинација. И то је било велико искуство.

Пуковник др Младеновић истиче да су у Институту од 2021. до 2023. урадили око 21.000 тестова (PCR) на SARS CoV вирус и 31.000 брзих антигенских тестова, те да су дали 19.000 вакцина. То је био напоран период.

Са вирусом корона др Младеновић суочио се и када је 2021. отишао у мировну мисију у ЦАР.

– Ковид 19 је и даље био јако активан и било је доста оболелих. Наша болница, која је била намењена првенствено за збрињавање хируршких пацијената, због повреда, рањавања, претворила се тада у ковид болницу јер смо били главни за збрињавање припадника мисије УН (мисије MINUSCA) који су оболели од ковида 19. А ако је требало евакуисати пацијенте

којима је био потребан виши ниво лечења, одвожени су у болницу у Акри. Њихова евакуација била је јако компликована јер није могла да се обави обичним летовима. Радило се о специјалним летовима, у изолационим капсулама.

Пуковник др Младеновић истиче да у делокруг рада Института спада имунизација наших припадника који одлазе у мировне мисије, али и да раде имунизацију здравствених радника и других припадника вој-

ске по разним индикацијама. Збрињавају војне осигуранике у смислу антирабичне и антитетанусне заштите, раде санитарне прегледе за људе који подлежу обавезним здравственим прегледима, а који у нашим здравственим установама раде на исхрани, водоснабдевању... У њиховој лабораторији испитују се дезинфекциони и дезинсекциони препарати. Осим тога, баве се и научноистраживачким радом, учествују у научним пројектима, сарађују са колегама у цивилству, посебно са Градским заводом за заштиту здравља и са Институтом „Батут”, пре свега око кретања заразних болести.

– Планирамо да испитамо војне објекте на присуство крпеља и да анализирамо неке узрочнике које могу да пренесу крпељи. У Београду смо изабрали неколико касарни и у њима ћемо извршити анализу на присуство неких крпељских болести, да видимо да ли осим лајмске болести имамо још неке нове узрочнике на које још нисмо обратили пажњу и да проценимо колика је бројност и ризик за војну популацију. То нам једна од пројеката – истиче први епидемиолог у ВС.

ИСПИТИВАЊЕ ЗАРАЖЕНОСТИ КРПЕЉА

Детаље о раду на Институту сазнали смо у разговору с заставником прве класе Срђаном Вукајловићем, медицинским техничарем из Одељења за спречавање и сузбијање болести Института за епидемиологију, заставником Милошем Ђокићем, медицинским техничаром, и Маријом Матић, вишим санитарно-еколошким техничаром, из Одељења за природно-жаришне инфекције Института. Они имају доста посла од априла до октобра када почне сезона крпеља.

– Поента је у одстрањивању. То може да уради сваки дом здравља и свака амбуланта, а крпељ може да се донесе на анализу и код нас. Отворени смо и за цивиле, али првенствено радимо за војне осигуранике и сваког радног дана наша амбуланта или Диспансер за тропске болести баве се одстрањивањем крпеља. Имамо дежурну службу која ради седам дана у недељи 24 сата. Оног тренутка када наш војни осигураник примети на себи крпеља, долази на ВМА, где се одстрањује, а колеге из Лабораторије за природно-жаришне инфекције преузимају материјал за анализу. Анализа се састоји из два дела – детерми-



Пуковник
проф. др Срђан Лазић



Пуковник др сц. мед.
Јован Младеновић



Капетан
др Ненад Љубеновић



Заставник прве класе
Срђан Вукајловић



Заставник
Милош Ђокић



Виши санитарно-
еколошки техничар
Марија Матић

нације и детекције. Техничар се бави детерминацијом када утврђује да ли је реч о врсти крпеља која је вектор лајмске болести, јер постоје друге врсте које не преносе болест. Ако није, онда се не ради други корак – детекција – истиче заставник прве класе Срђан Вукајловић.

Заставник Милош Ђокић и Марија Матић раде на детекцији борелије у крпељима.

– Ми прво прегледамо крпеља и утврђујемо да ли је цео, да није оштећен приликом вађења. Онда утврдимо врсту, ког је пола и узраста. Потом одређујемо колико се дуго задржао на кожи пацијената, јер нам је то важно, и онда га, како кажемо, мацерирамо. Посматрамо њихов цревни садржај и у том садржају тражимо *борелију бурџорфери*. Сви крпељи се гледају, али се на свима не ради анализа. Толико смо то пута радили да већ кад га видимо, знамо да ли је ларва, стадијум, адулт – прича Марија.

Заставник Ђокић наглашава да су једна од ретких лабораторија у Србији која ради ту методу. Нема ни сваки здравствени центар овакве могућности које постоје код њих.

– Постоје приватне лабораторије које раде другачије методе, али код нас је испитано, проверено, а уколико нисмо сигурни и уколико постоји оштећење крпеља, ми можемо да урадимо детаљнију PCR анализу, која је много сензитивнија и на много мањем узорку може да се детектује присуство борелије – објашњава Милош.

Сви подаци из Лабораторије за природно-жаришне инфекције у Одељењу за спречавање и сузбијање болести уносе се у протокол, који улази најпре у месечни, а после и годишњи извештај. Они су битни како би се одредило подручје где има заражених крпеља. И на крају епидемиолози с ВМА изврше процену и кажу који је проценат заражености крпеља за одређеном локалитету.

Наши саговорници говоре и о теренској епидемиологији и испитивању локалитета где војска борави и има обуку. Врши се испитивање и дају препоруке колегама да се изврши третман уништавања крпеља на тој локацији. Препоручује се редовно кошење траве јер је то мера да се униште на једном станишту. А ако војника на терену убоде крпељ, свака једница има

лекара опште праксе који је обучен да стручно одр страни крпеља. Потом се узорак правилно припремљен транспортује до ВМА или војне болнице у Нишу.

Запитали смо наше саговорнике да ли се годинама мењају локалитети где се појављују крпељи и да ли их има више, а они су рекли да их можда има више, али да је сада већа свест код људи о болести коју могу да изазову. Пред сваку сезону и на вестима се више прича о томе, јер код лајмска болести први стадиј може да буде препознат и тек после одређеног времена (пет-шест месеци) крену да се испољавају симптоми други фазе болести, када су терапијске могућности врло ограничене. Зато смо наше саговорнике питали који су први знаци болести.

– На месту убода крпеља треба обратити пажњу на појаву црвенила у виду прстена који се центрифугално шири, у центру бледи, али су ивице црвене. Црвенило може да се појави и метастатски на другим деловима тела, и то се види. После тога могу да се појаве и неки други неспецифични симптоми у виду повишене температуре, болова у костима, мишићима, малаксалост итд. У таквим ситуацијама ретко се сумња на лајмску болест и веома је битно да се пацијент приликом прегледа код лекара који узима анамнезу сети да је имао историју убода крпеља некад и да га је можда сам одстранио и није се јавио лекару – објашњава Вукајловић.

Наши саговорници кажу да су крпељи преносиоци и разних других болести, не само лајмске. На првом месту крпељског менингоенцефалитиса, који је такође присутан на територији Србије, на бројне рикетије и разне друге болести. Зато је важно да се лекари епидемиолози више баве здравствено-просветним радом, да организују састанке и едукују војне лекаре.

КОМАРЦИ КОЈИ ПРЕТЕ

У Институту се не баве само испитивањем заражености крпељима. Опасност прети и од комараца. Капетан др Ненад Љубеновић, онедавно специјалиста епидемиологије, каже да није забележена аутохтона маларија и оболели код нас су импортовани случајеви – они који су путовали негде и код нас развили симптоме.

– Међутим, постоје друге болести које комарци могу да пренесу, а у првом реду то је грозница Западног Нила. Она је почела да се бележи код нас

НАЈВЕЋА ДОСТИГНУЋА

Стручни и научни рад у Институту од његовог оснивања био је интензиван и од значаја за војску и грађанство: сузбијање пегавца и рекуренса у ендемским зонама, ерадикација маларије, изучавање епидемиологије Q-грознице, методологија борбе против дизентерије, откривање и испитивање природних жаришта крпељног менингоенцефалитиса и хеморагичних грозница, сузбијање трбушног тифуса, изучавање фактора ризика за настанак лајмске болести, увођење методе за детекцију бактериофага у води, те примена метода молекуларне генетике у епидемиолошким истраживањима.

кад су се појавили тиграсти комарци, који могу да буду преносници. Француска тренутно има проблема са таквим комарцима. Слична врста комараца може да прене-се и вирус денге, заразне грознице. Ти комарци су били у јужном делу Француске, у приобаљу, али су 2014–2015. детектована оболевања људи

на северу Француске, у Паризу. То је најдаља тачка у Европи где је детектована аутохтона денга – кад људи добију ту болест, а нису путовали у неко ендемско подручје – истиче капетан др Љубеновић и додаје да је чак и у Хрватској детектовано аутохтоно оболевање од денге. Код нас је највеће жариште тих комараца у Војводини на граници са Хрватском и наш саговорник сматра се да ће се полако шири око обала Дунава.

– Није то велика претња, али требало би да мислимо на то. И ми пратимо појаву таквих комараца и оболевање од таквих болести. На основу бројности комараца и комплетне ситуације се прописују мере када и у којој мери ће се вршити дезинсекција на терену.

Према савету др Љубеновића основна мера је да не дођемо у додир са њима, да се не борави у природи ујутру у зору и у сумрак када је активност комараца највећа. Са друге стране постоје репеленти и људи који бораве у природи могу са њима да се заштите. Није реч о апсолутној заштити, него о смањењу ризика да дође до болести.

– Што се тиче и инсеката и разних микроорганизама, ми ћемо морати да живимо са њима, највероватније да им се прилагођавамо, и да научимо да живимо тако да не реметимо њихов природни животни циклус. Примера ради, ако имамо најезду комараца и кренемо у комплетну дезинсекцију, природна селекција ће урадити да се појављују резистентни сојеви комараца на те препарате и то у једној генерацији. Да не причамо о употреби антибиотика у циљу лечења инфекција. Често постоји неоправдана употреба антибиотика која доводи до мултипле резистенције бактерија, када долазимо у ситуацију да се јављају резистентни сојеви бактерија на које више не можемо да делујемо антибиотицима. И ту је значај епидемиологије која прати резистенцију на лекове – објашњава млади епидемиолог.

ПРИПРЕМЕ ЉУДИ ЗА ОДЛАЗАК У МИСИЈЕ

Значајан сегмент рада војних епидемиолога је припрема путника за међународни саобраћај, првенствено

ПВЛ која су ангажована у мировним мисијама. У тим мисијама били су пуковник др сц. мед. Младеновић, заставник прве класе Вукајловић и заставник Ђокић (последња двојица чак у пет мисија).

– Свако ко је ишао у мисију обавезно се припрема код нас, организују им се едукативна предавања на нивоу Центра за мировне операције, где наши биолози, епидемиолози држе предавања и информишу их о свим могућим ризицима који их чекају тамо и начину како да се заштите. Овде се и вакцинишу.

Пуковник др сц. мед. Младеновић прича да они процењују који су ризици, које су заразне болести на територији где ће бити ангажовани наши мировњаци и на основу тога пишу препоруке и вакцинишу те људе. То је све у складу са међународним здравственим правилником који је прописала СЗО још 2005, где између осталог свака особа која се вакцинише у Институту добије и међународни сертификат о вакцинацији на енглеском језику, који важи у било којој земљи у свету.

– И све зависи од подручја где се упућују. Кад је реч о Либану и Кипру, такође се раде вакцинације и припрема, али је мањи ризик од заразних болести. Африка је подручје где су присутне све нама знане заразне болести и потребана је „јача“ припрема. На пример, маларија може бити смртоносна ако се на време не лечи и ако дође до инфекције. Ту су и друге болести које могу да пренесу комарци – денга, чикунгуња, зика. Сви ти вируси су присутни у Африци. Да не причамо о цревним заразним болестима, које могу да се добију. Анализирамо и ризике на основу улоге коју ће наши припадници имати у некој земљи, јер није исто ако неко обавља опште војничке дужности и не

долази у контакту са оболели пацијентима и оног ко је здравствени радник, нарочито у ЦАР или у Сомалији. Они могу да се заразе путем контакта или путем крви, телесних течности, а могу и респираторно. Кад је у питању афрички континент, актуелне су болести које се преносе векторима, најчешће комарцима. Зато наши припадници пију антибиотике. Узимају их пар дана пре одласка, све време тамо и по доласку наставе још пар недеља, односно четири недеље, по протоколу, да би били заштићени – објашњава пуковник др сц. мед. Младеновић.

Он истиче да се мировњаци и по повратку из мисије тестирају. Са њима прво прича епидемиолог, узима анамнезу и од обавезних анализа ради се размаз крви на маларију, денга грозницу... А уколико неко има проблема, он се даље прати.

Сви напори епидемиолога усмерени су ка томе да не дође до настанка болести, да се утврде ризици и начин на који може да се смањи оболевање. Значај војне епидемиологије препознале су све велике светске војске. Војска је специфична средина, специфични су јој задаци који се обављају у специфичним условима и већи је ризик за оболевање од неких заразних болести јер је густ колектив. Због тога једна болест може да онеспособи целу јединицу ако се не предузму све могуће мере које ће спречити њен настанак.

Наши саговорници на крају истичу да је добро кад они немају много посла, осим стандардног, а кад имају, не ваља никоме. Посебно кад се десе епидемије и пандемије. Тада се и види у шта је све требало улагати. Искуство протекле пандемије ковида 19 говори да најпре треба улагати у људе и њихову едукацију. ▀

