ГОДИНА XXXVIII

Број 2
АПРИЛ 2009. ГОДИНЕ

ЧАСОПИС ЗА СОЦИЈАЛНУ МЕДИЦИНУ, ЈАВНО ЗДРАВЉЕ, ЗДРАВСТВЕНО ОСИГУРАЊЕ, ЕКОНОМИКУ И МЕНАЏМЕНТ У ЗДРАВСТВУ

ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА

Уређивачки одбор:

Председник:
Прим. др Илија Трипковић

Главни и одговорни уредник:
Прим. др сц. мед. Христо Анђелски

Заменик главног и одговорног уредника:
Проф. др Мирјана Мартинов-Цвејин

Чланови:
Светлана Вукајловић, дипл. правник
Раде Николић, дипл. правник
Рајко Гргуревић, дипл. ек.
Зорица Павловић, дипл. правник
Проф. др Снежана Симић
Др Вуко Антонијевић

Секретар:
Милка Томић-Каришик

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЧ: Комора здравствених установа Србије – Београд

За издавача: Рајко Гргуревић, дипл. ецц.
Уредништво и администрација: 11000 Београд, Нушићева 25/1

Тел/факс: (+381 11) 3615-358, 3615-371; Жиро-рачун: 205-4707-32

Припрема за штампу: И.П. „Обележја“, Патријарха Јоаникија 20а/54, 11 000 Београд
e-mail: obelezja@yahoo.com

Лектура/Коректура:
Ковиљка Дабић

Технички уредник:
Синиша Ћетковић

Тираж:
500 примерака

Штампа:
„Сека“, Београд

Часопис „Здравствена заштита“ евидентиран је под бројем YU ISSN 0350-3208 у Библиографији Југославије, серијске публикације. Са овим YU ISSN бројем наћи ће се у светској бази о серијским публикацијама (ISSN база) са седиштем у Паризу.

Чланци из часописа објављени су у Библиографији Југославије. Чланци и прилози у серијским публикацијама, Серија Б.

Резимеи чланака објављују се и у СЦиндексу (Српски цитатни индекс) при Народној библиотеци Србије и COBISS.SR-ID

С а д р ж а ј

Стручни и научни радови

Мр. сц. др С. Трпковић, др сц. мед. А. Павловић, др сц. мед. Н. Виденовић, др сц. мед. П. Бојовић, Др сц. мед. П. Јовановић
Утицај континуираног мониторинга пацијената на исход кардиопулмоналне реанимације у болничким условима 1

Проф. др сц. мед. И. Миков, прим. мр сц. мед. М. Главашки-Краљевић, проф. др сц. мед. В. Васовић
Пасивно пушење на радном месту и заштита здравља запослених..... 11

Прим. др Б. Љубић, прим. др С. Радивојевић, С. Станојевић, проф. Б. Ђуричић, прим. др В. Бабић-Дуњић, прим. др Т. Релић, др М. Радосављевић, др Ј. Мишковић
Зоонозе на подручју Београда – непрепознате опасности по здравље људи . 17

Др Б. Обрадовић, др Л. Ковачевић, др М. Милорадовић-Аћимовић, др Д. Пуртић-Кљајић, прим. др Т. Релић
Заступљеност метицилин-резистентних сојева Staphylococcus aureus-a у здравој популацији у Београду..... 27

Мр сц. С. Радовановић, проф. др Ч. Милић, доц. др С. Коцић, проф. др Н. Ђоновић
Учесталост и распрострањеност малигних неоплазми на територији Града Крагујевца у периоду 1996-2002. година 33

Прим. др Д. Ђуричић, др И. Пантић
Етичке норме за здравствене раднике 41

П. Перуновић. др сц. Милутин Обрадовић, доц. др Ранко Голијанин, проф. др Брановије Тимотић
Економско-финансијске могућности коришћења здравствене заштите становништва Србије 47

Из Коморе здравствених установа Србије

Извештај Уредништва часописа „Здравствена заштита“ за 2008. годину 53

Програмска оријентација и план излажења часописа „Здравствена заштита“ у 2009. години 63

Одлука о издавању стручног часописа „Здравствена заштита“..... 67

Упутство ауторима..... 69

Утицај континуираног мониторинга пацијената на исход кардиопулмоналне реанимације у болничким условима

С. Трпковић[1], А. Павловић[2], Н. Виденовић[3], П. Бојовић[4], П. Јовановић[5]

The Influence of Continuous Monitoriong on In-Hospital Cardiopulmonary Resuscitation Outcome

Trpkovic S, Pavlovic A, Videnovic N, Bojović P, Jovanović P

Сажетак. *Превенција акутног застоја срца исто је тако важна као и кардиопулмонална реанимација. Недостатак континуираног мониторинга у болничким условима важан је фактор који утиче на дужину трајања cardiac arrest-a и исход КПР.*

Циљ: *Описати карактеристике и исход реанимације пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима у зависности од тога да ли су у пререстном периоду били на континуираном мониторингу или нису.*

Методологија: *У проспективној студији испитано је укупно сто пацијената који су доживели cardiac arrest у болничким условима у Ургентном центру КЦС у двогодишњем периоду.*

Резултати: *Од сто пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима, 46 пацијената је у пререстном периоду било на континуираном мониторингу. Ови пацијенти су значајно чешће били затечени у ВФ/ВТ ритму (70,2% у односу на 30,2%, U-тест, p<0.001). Просечно трајање интервала од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог дефибрилирајућег шока било је 1,5 минута код пацијената који су били на континуираном мониторингу у односу*

Summar. *Prevention of cardiac arrest is as important as cardiopulmonary resuscitation. No monitoring in wards is the important factor affecting patient survival following in-hospital cardiac arrest.*

Aim*: To describe characteristics and outcome among patients suffering in-hospital cardic arrest in relation to wheather the arrest took place in a ward with monitoring facilities.*

Methods*: Total of 100 patients who suffered an in-hospital cardiac arrest during a 2-year period in Urgent Centre KCS and in whom resuscitative efforts were attemted, were prospectively recorded and described in terms of characteristics and outcome.*

Results: *Among 100 patients, 46 had a cardiac arrest in wards with monitoring facilities. Ventricular fibrillation/tachycardia was observed more often as initial arrhytmia in monitored wards (70,2% vs. 30,2%, U-test, p<0.001). The median interval between collapse and first defibrillation was 1.5 min in monitored wards and 3.71 min in non-monitored wards (t-test, p<0.0001). Among patients with arrest in monitored wards 6,3% were discharged alive compared with 2,7% of patients in non-monitored wards (Mann-Whitney U-test p=0.007<0.05).*

[1] Мр. сц. др Слађана Трпковић, Медицински факултет Приштина са седиштем у Косовској Митровици

[2] Др сц. мед. Александар Павловић, Медицински факултет Приштина са седиштем у Косовској Митровици

[3] Др сц. мед. Небојша Виденовић, Медицински факултет Приштина са седиштем у Косовској Митровици

[4] Др сц. мед. Предраг Бојовић, Медицински факултет Приштина са седиштем у Косовској Митровици

[5] Др сц. мед. Петар Јовановић, Медицински факултет Приштина са седиштем у Косовској Митровици

на 3,71 минут код пацијената који у преарестном периоду нису били на монитору (т-тест, p<0.0001). Међу пацијентима који су у преарестном периоду били на континуираном мониторингу дефинитивно преживљавање било је 6,3% у поређењу са преживљавањем пацијената који у преарестном периоду нису били на монитору (Mann--Whitney U-тест p=0.007).

***Закључак:** У Ургентном центру КЦС 54% пацијената који су доживели акутни застој срца, у преарестном периоду нису били на континуираном мониторингу. Ови пацијенти се значајно разликују од оних који су у преарестном периоду били на континуираном мониторигу по карактеристикама, интервалу од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог дефибрилирајућег шока и исходу реанимације. Скраћење интервала до испоруке првог DC шока могло би да побољша преживљавање ових пацијената.*

***Кључне речи**: интрахоспитални cardiac arrest, КПР, континуирани мониторинг.*

***Conclusion**: In Urgent Centre KCS 54% in-hospital cardiac arrests in which resuscitation was attemted took place in wards without monitorig facilities. These patients differed markedly from those having arrest in wards with monitoring facilities in terms of characteristics, interval to defibrillation and outcome. A shortening of the interval between collapse and defibrillation in these patients might increase survival even further.*

***Key words**: in-hospital cardiac arrest, CPR, continuous monitoring.BN ZNZB*

Увод

Нагао и неочекивани престанак циркулације крви, изазван функционалним престанком рада срца, назива се акутни застој срца – cardiac arrest. Акутни застој срца је нагла неспособност срца да пумпа довољно крви да би се мозак одржао у животу и представља само онај изненадни престанак рада срца који је потенцијално излечив и захтева примену мера кардиопулмоналне реанимације. Никако га не треба изједначавати са застојем срца који настаје као завршни чин свих фаталних болести.[1]

До настанка акутног застоја срца може доћи како у ванболничким тако и у болничким условима. У току последње декаде 20. века многи аутори покушавали су да открију факторе који утичу на преживљавање интрахоспиталног акутног застоја срца.[2,3,4] Услови под којима настаје акутни застој срца у болничком окружењу, време започињања КПР и време испоруке првог дефибрилирајућег шока разликују се у зависности од тога да ли је пацијент у преарестном периоду био на континуираном мониторингу кардиоваскуларног система.

У појединим деловима болнице (у коронарној јединици и јединици интензивне неге – ЈИН-е) омогућено је континуирано праћење електричне активности срца и хемодинамских параметара у циљу правовременог откривања и лечења аритмија опасних по живот. У овим деловима болнице медицинске сестре и техничари едуковани су и увежбани да правовремено препознају знаке акутног застоја срца и да пруже мере основног одржавања живота, а у многим болницама у свету овлашћени су и да изведу дефибрилацију помоћу мануелног дефибрилатора.

У оним деловима болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу (у јединицама полуинтензивне неге и на општим одељењима) не само што је теже приметити да је дошло до акутног застоја срца, него и опрема и лекови неопходни за реанимацију и дефибрилацију нису увек „при руци“. Средње медицинско особље у овим де-

ловима болнице обично није оспособљено и није овлашћено да изведе дефибрилацију помоћу мануелног дефибрилатора. За извођење дефибрилације и успостављање дисајног пута у овим деловима болнице надлежан је искључиво лекар. Зато је трајање интервала од момента настанка акутног застоја срца до започињања реанимације (arrest време) и до испоруке првог дефибрилирајућег (DC) шока знатно дуже него у оним деловима болнице у којима су пацијенти на континуираном мониторингу.

Само у неким болницама, ван подручја у којима су пацијенти на континуираном мониторингу, постоје аутоматски спољашњи дефибрилатори (АСД) тако да медицинске сестре и техничари у оквиру мера основног одржања живота изводе и дефибрилацију. То значајно скраћује време до испоруке првог DC шока и утиче на побољшање исхода реанимације.

Циљ

Циљ ове студије био је да испитамо да ли пацијенти који су преарестном периоду били на континуираном мониторингу имају подједнаке шансе да преживе у односу на оне чији акутни застој срца није регистрован на монитору. У ту сврху било је потребно проучити неколико фактора који утичу на исход реанимације: ЕКГ облик акутног застоја срца, време испоруке првог дефибрилирајућег шока, као и доступност неопходне опреме и обученост особља да изведе мере КПР.

Материјал и методе рада

Истраживање је спроведено у Ургентном центру КЦС у периоду од 1. јуна 2006. до 31. маја 2008. Проучено је сто пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима.

Непосредно након кардиопулмоналне реанимације (КПР) сакупљани су следећи подаци:

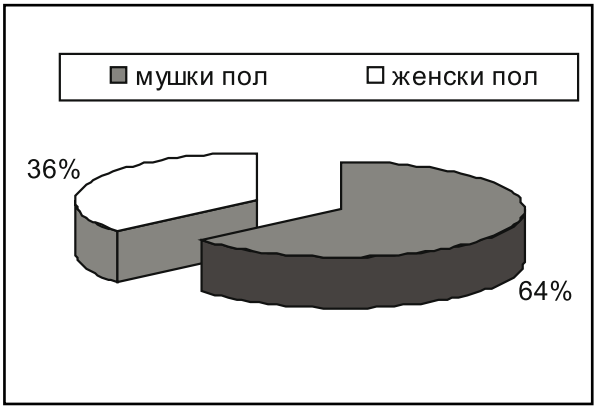
- демографске карактеристике пацијената (пол, старосно доба),
- место настанка акутног застоја срца (делови болнице у којима су пацијенти на континуираном мониторингу-коронарна јединица, ЈИН-е А или Б, или делови болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу - јединице полуинтензивне неге, одељење неурологије, ортопедије, урологије, метаболичка јединица, општа интензивна јединица),
- ЕКГ облик акутног застоја срца,
- временски интервал од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог дефибрилирајућег (DC) шока,
- исход кардиопулмоналне реанимације (трајање повратка спонтане циркулације-ROSC: ROSC<24h, ROSC>24h, преживео до отпуста из болнице).

Податке су прикупљали лекари који су се одазивали на хитне позиве и комплетирање специјално направљених образаца извршено је непосредно по завршетку примењених мера КПР.

Сви добијени подаци систематизовани су уз примену стандардних статистичких процедура и обрађени уз помоћ наменски урађених програма.

Резултати рада

У нашој студији испитано је укупно сто пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима.

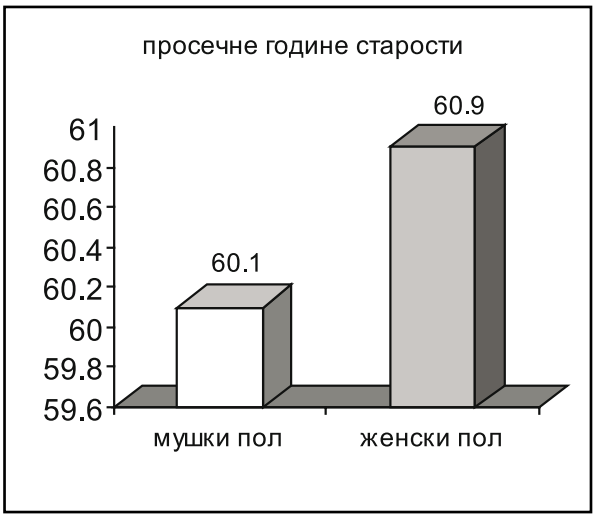


Графикон 1. Расподела пацијената са интрахоспиталним cardiac arrest-ом по полу.

Демографске карактеристике

Пол

Заступљеност пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима по полу приказан је на ***графикону 1***. Сигнификантно је било више заступљено пацијената мушког пола (Студентов т-тест, p=0.002 <0.05).



Графикон 2. Просечно старосно доба пацијената који су доживели cardiac arrest у болничким условима по полу.

Старосно доба

Просечно старосно доба мушких и женских пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима је 60 до 61 године, што статистички није значајна разлика (p=0.765, ***графикон 2)***.

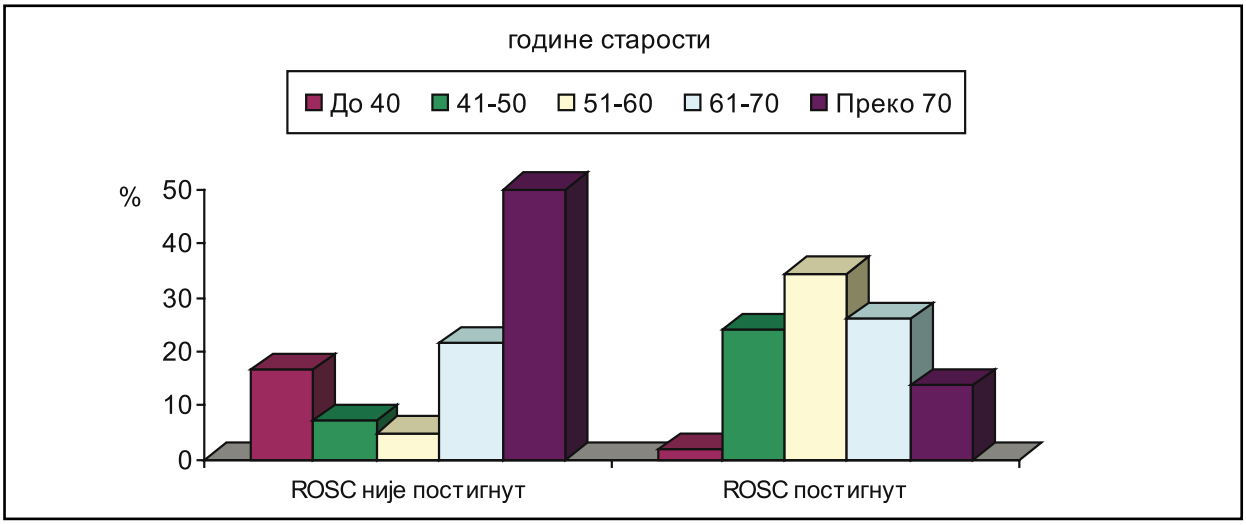
Успешан повратак спонтане циркулације (ROSC) остварен је код 58% пацијената који су доживели интрахоспитални cardiac arrest.

Упоређењем расподела пацијената по старосним групама у односу на успех кардиопулмоналне реанимације. тј. успостављање спонтане, утврђује се да се оне разликују (p=0.004) (***графикон 3***). У групи у којој није дошло до повратка спонтане циркулације (ROSC) 50% пацијената било је старије од 70 година. Ако је спонтана циркулација постигнута, значајна је вероватноћа да су пацијенти били млађи од 70 година (p<0.001).

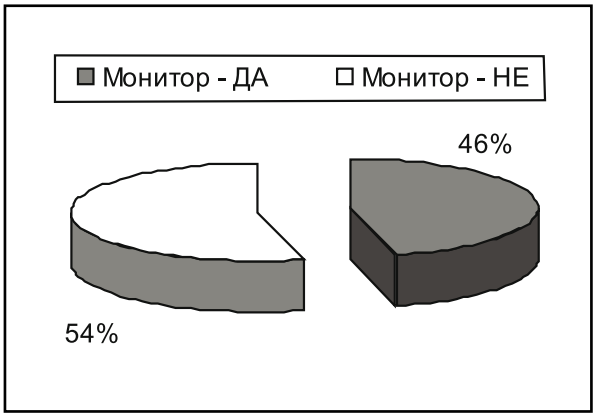
Мониторинг у преарестном периоду

На континуираном мониторингу, у преарестном периоду, било је укупно 46% пацијената (***графикон 4***).

EKG облик акутног застоја срца у односу на мониторинг у преарестном периоду



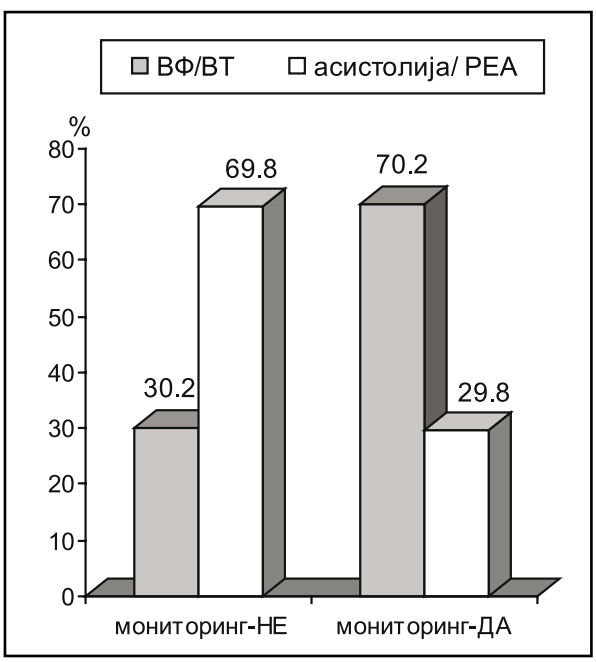
Графикон 3. Повратак спонтане циркулације (ROSC) код пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима у односу на старосно доба



Графикон 4. Расподела пацијената који су доживели интрахоспитални акутни застој срца у односу на континуирани мониторинг у преарестном периоду.

На ***графикону 5*** приказана је расподела пацијената према ЕКГ облицима акутног застоја срца у односу на то да ли су преарестном периоду били на континуираном мониторингу. Уколико су пацијенти у преарестном периоду били на континуираном мониторингу већа је вероватноћа (70.2%) да пацијенти у моменту cardiac arrest-a буду затечени у ВФ/ВТ ритму, а уколико нису били на континуираном мониторингу (69.8%) чешће су затечени у асистолија/PEA (pulsless electrical activity- електрична активност срца без пулса).

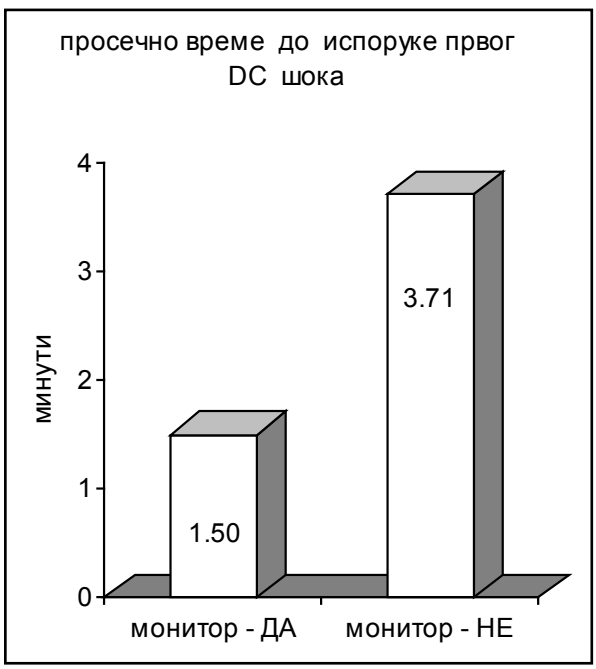
Применом статистичке процедуре за тестирање разлика расподела између група (мониторинг да или не) доказује се да је она знатна у односу на ЕКГ облик акутног застоја срца (U-тест, $p<0.001$).



Графикон 5. ЕКГ облици акутног застоја срца у односу на мониторинг у преарестном периоду

Време од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог дефибрилирајућег шока

Уколико су пацијенти у моменту настанка акутног застоја срца били на континуираном ЕКГ мониторингу, протекло је значајно мање времена до испоруке првог дефибрилирајућег шока (1,5 минута) у односу на просечно време испоруке првог DC шока код пацијената који нису били на монитору (3,71) (т-тест, $p<0.0001$) (***графикон 6***).



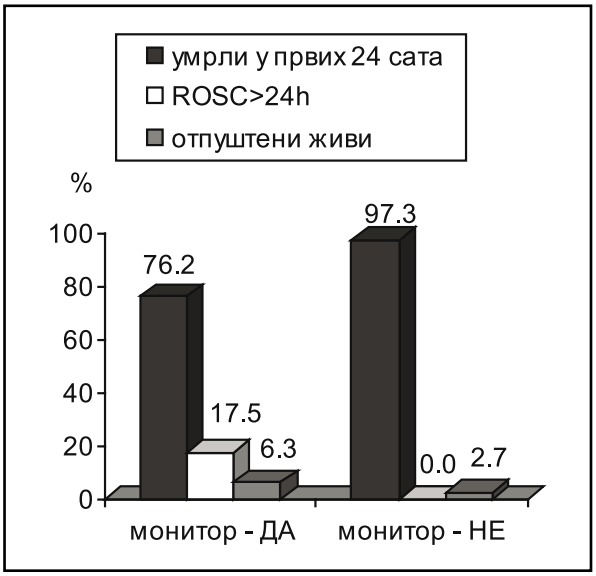
Графикон 6. Време од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог DC шока у односу мониторинг пацијената у преарестном периоду.

Исход КПР у односу на мониторинг у преарестном периоду

У већини случајева (97,3%) пацијенти који су умрли у првих 24 сата нису били праћени монитором у тренутку настанка cardiac arresta. Преживљавање пацијената који у тренутку настанка акутног застоја срца нису били на монитору у домену је ретких и случајних догађања.

Као што се види на ***графикону 7*** већи број пацијената умире у првих 24 сата и ако је настанак акутног застоја срца био забележен на монитору (76,2%). Међутим, значајна је вероватноћа од 17,5% да код пацијената који су били на монитору повратак спонтане циркулације траје дуже од 24 сата (ROSC>24h) или да буду отпуштени живи (6,3%).

Постоји значајно већа вероватноћа дефинитивног преживљавања пацијената чији је срчани рад био праћен монитором у односу на оне код којих није и утврђује се статистичким тестирањем између група, на усвојеном нивоу поузданости (Mann-Whitney U-тест $p=0.007<0.05$).

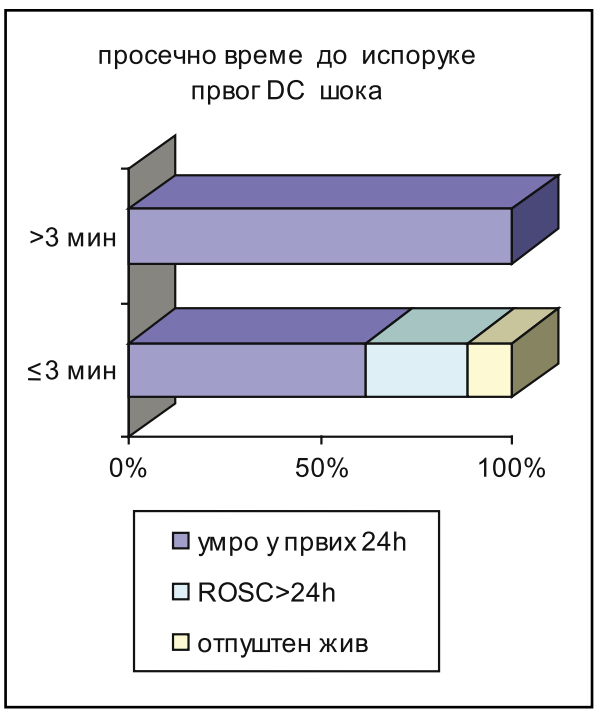


Графикон 7. Дефинитивно преживљавање пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима у односу на то да ли су били на континуираном мониторингу у преарестном периоду.

Свих десет пацијената (100%) умрло је у првих 24 сата уколико је први дефибрилирајући шок примењен након више од три минута од настанка акутног срчаног застоја, што значи да је при тим условима сигнификантна вероватноћа смртног исхода.

Ако је време испоруке DC шока остварено за три или мање минута, не постоји значајна разлика у вероватноћама да ће пацијент умрети у првих 24 сата (61,8%), имати повратак спонтане циркулације дуже од 24 сата или ће преживети до отпуста из болнице (38,2%). Ако је DC шок испоручен у временском периоду дужем од три минута, постоји сигнификантна вероватноћа смртног исхода (Студентов т-тест, $p=0.09$) (***графикон 8***).

Од укупно пет пацијената преживелих до отпуста из болнице четворо су први DC шок добила у року од три минута или мање. Вероватноћа преживљавања пацијената до отпуста из болнице, којима је испоручен дефибрилирајући шок у времену краћем или једнаком три минута, јесте 11.8%.



Графикон 8. Време испоруке првог DC шока у оквиру три минута и дефинитивно преживљавање пацијената.

Дискусија

У нашој студији значајно је била већа заступљеност пацијената мушког пола, а просечна старост пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима је 60,1±13,6 година. Ово је у складу са подацима из литературе према којима се cardiac arrest чешће дешава код пацијената који су старији од 60 година (84,7%).[5] Пацијенти код којих је дошло до повратка спонтане циркулације били су значајно чешће млађи од 70 година ($p<0.001$).

Herlitz и сарадници указују на мањи степен преживљавања старијих пацијената.[5] После четрдесете године са сваком годином живота шансе за дефинитивно преживљавање после акутног застоја срца опадају за 2%.[5]

Морталитет је већи међу старијим пацијентима, али нема старосних група у којима пацијенти не преживљавају.[6] Међутим, преживљавање не зависи од старосног доба самог по себи. Локација настанка акутног застоја срца, присуство сведока, ЕКГ облик акутног застоја срца и пратеће болести утичу на исход реанимације.

У нашој студији 56% пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима у преарестном периоду није било на континуираном мониторингу. У неким претходно објављеним студијама број пацијената који доживи акутни застој срца у немониторованим деловима болнице креће се између 35% и 68%.[2,3,7,8]

У идеалним условима сви пацијенти који су животно угрожени треба да буду на континуираном мониторингу (у коронарној јединици и ЈИН-е). Континуирано праћење пацијената треба да омогући рано препознавање поремећаја општег стања и правовремено реаговање. Медицинске сестре и техничари треба да буду едуковани да примете знаке акутног застоја срца и да што пре алармирају надлежног лекара (кардиолога или анестезиолога). До момента стизања лекара, средње медицинско особље мора бити оспособљено да започне мере основног одржавања живота (BLS-Basic Life Support), што подразумева компресију грудног коша и вентилацију пацијента помоћу маске и АМБУ балона. Правилно извођење мера основног одржавања живота обезбедиће мали, али критични ниво протока крви кроз мозак и срце и повећаће вероватноћу да дефибрилација реши вентрикуларну фибрилацију. Компресија грудног коша посебно је важна ако се дефибрилација не може извршити у току 4-5 минута након настанка акутног застоја срца. Захваљујући ефикасној примени BLS мера, у Универзитетској болници у Шведској постигнут је добар исход реанимације чак и када је први дефибрилацијски шок био испоручен после више од шест минута.[9] У неким земљама (Шведској и Финској[9]) средње медицинско особље запослено у коронарној јединици или јединици интензивне неге, где су пацијенти на континуираном мониторингу. едуковано је да препозна различите поремећаје ритма (укључујући и фибрилацију) и овлашћено је да изведе дефибрилацију помоћу мануелног дефибрилатора. У болницама у којима се спроводи континуирана едукација и провера знања и вештина, BLS мере су изведене много ефикасније у односу на болнице у којима нема континуиране обуке за КПР.[9] У Универзитетској болници у Шведској, почевши од 1992. године, постоји персонал који је задужен само за едукацију и обучава средње медицинско особље за примену BLS мера, успостављање дисајног пута и дефибрилацију. За то је обезбеђена посебна просторија у болници намењена искључиво едукацији.[9] На провери знања, у Универзитетској болници у Шведској, 70% сестара је постигло задовољавајући успех и није им била потребна поновна обука, што говори да је систем образовања у овој болници веома ефикасан. У Финској је свега 23% сестара постигло задовољавајући успех на провери знања у вези са КПР. Има навода у литератури (Abella и сарадници, 2005.) да је квалитет компресије грудног коша у болничким условима субоптималан.[10] Дакле, обавезна, континуирана едукација јесте кључ за побољшање исхода реанимације у болничким условима.

Природа болести и тешко, животно угрожавајуће опште стање пацијената захтевају готово непрестано присуство лекара у коро-

нарној јединици и јединици интензивне неге, тако да у случају настанка акутног застоја срца обично буду одмах предузете мере узнапредовалог одржања живота (ALS-Advaneced Life Support). Кардиолози и анестезолози започињу мере КПР без одлагања. У Ургентном центру за успостављање дисајног пута најчешће је задужен анестезиолог, а понекад је потребно и неколико минута да он са места где је тренутно ангажован дође до места са кога је упућен хитан позив. Анестезиолози су запослени на више пунктова у болници: у јединици интензивне неге, у операционој сали, на одељењу реанимације, задужени су за консултације у читавој болници. Уколико су анестезиолози ангажовани неодложним послом (реанимација, пласирање централног венског катетера, пратња критично оболелих пацијената на дијагностику), у случају реанимације на другим одељењима неопходно је да на позив одговори анестезиолог који већ ради у операционој сали. Тада пацијент који је у анестезији остаје под надзором анестетичара. Уколико анестезиолог добије позив у моменту увода пацијента у анестезију, приликом буђења, давања регионалне анестезије или пласирања CVK, он просто не може да одговори на позив за реанимацију док започети посао не приведе крају. Зато је неопходно, и у нашим болницама, оспособити све запослене у коронарној јединици и јединици интензивне негте за извођење дефибрилације и за успостављање дисајног пута.

У нашим условима, у оним деловима болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу (јединице полуинтензивне неге, општа одељења) на дужности су хирурзи, неуролози, ортопеди, уролози, који велики део радног времена проводе у операционим салама или амбулантама, тако да су у моменту настанка акутног застоја срца уз пацијенте најчешће присутне само медицинске сестре или техничари. Њихова способност да препознају знаке акутног застоја срца пресудна је за дужину трајања времена од момента настанка акутног застоја срца до започињања мера КПР (arrest времена). Они започињу реанимацију BLS мерама и позивају анестезиолога који је задужен за спровођење мера узнапредовалог одржавања живота. Квалитетно обављање BLS мера од стране средњег медицинског особља или лекара запослених у овим деловима болнице, укључујући и дефибрилацију, значајно би повећали успех преживљавања. У свету је овај проблем решен постављањем АСД-а. Од 1996. у Универзитетској болници у Шведској у све делове болнице у којима није обезбеђен континуирани мониторинг пацијената постављени су АСД. Једном годишње средње медицинско особље се обучава да самостално користи ове уређаје.

У нашој студији, у коронарној јединици и јединици интензивне неге, у којима су пацијенти на континуираном мониторингу, 70,2% пацијената затечено је у ВФ/ВТ ритму, док је у осталим деловима болнице значајно већи број пацијената затечен у асистолији/PEA (U-тест, $p<0.001$). Ово се објашњава тиме да су у коронарној јединици и јединици интензивне неге, у којима леже критично оболели пацијенти, средње медицинско особље или лекар присутни у сваком моменту и застој срца регистрован је у секунди. Уколико пацијент у преарестном периоду није био на континуираном мониторингу и уколико у том моменту ни сестра, ни лекар нису били уз пацијента, потребно је више времена да се примети да је дошло до настанка акутног застоја срца. За то време вероватно се у извесном броју случајева ВФ/ВТ ритам конвертује у асистолију.

У нашој студији, на испитаном узорку, у болничким условима, у већини случајева пацијенти који су умрли у првих 24 сата нису били праћени монитором у тренутку настанка cardiac arrest-a. Дефинитивно преживљавање пацијената који су у моменту настанка акутног застоја срца били на континуираном мониторингу значајно је веће ($p=0.007$) у односу на преживљавање пацијената који нису били на монитору. Од пет дефинитивно преживелих пацијената четири је у моменту настанка акутног застоја срца у преарестном периоду било на континуираном мониторингу.

Уколико су пацијенти на континуираном мониторингу кардиоваскуларног система, настанак акутног застоја срца је препознат веома брзо и они добијају адекватну терапију готово у секунди.[11,12] Известан број ових

пацијената се већ налази на механичкој вентилацији, сви имају претходно успостављену венску линију и њима најчешће нису потребне BLS мере у смислу компресије грудног коша него дефибрилација, медикаментозна терапија или провера проходности дисајног пута.[13] Неке студије показују да се у јединици интензивне неге интервенције предузимају у року од једне минуте[14] у 80% случајева или у року од два минута након настанка cardiac arrest-a у 50% случајева.[15]

Наше истраживање је показало да се испорука првог DC шока пацијентима који су у преарестном периоду били на континуираном мониторингу изводи у просеку за 1,5 минут што је значајно краће време у односу на испоруку првог DC шока у другим деловима болнице (3,33 минута, $p<0.0001$). Иако је у јединици интензивне неге дефибрилација увек изведена за мање од три минута, дефинитивно преживљавање пацијената затечених у ВФ/ВТ ритму било је веће међу пацијентима који су реанимирани у коронарној јединици или у јединицама полуинтензивне неге. То се објашњава тиме да, без обзира на сталну присутност медицинских сестара или техничара и лекара, обученост особља и промптну дефибрилацију, пацијенти у јединици интензивне неге оптерећени су коморбидитетом који смањује шансе за позитиван исход.

С друге стране, у деловима болнице у којима акутни застој срца није забележен на монитору знатно мањи број пацијената је дефибрилиран у прве три минуте. Ниједан од пацијената који је дефибрилиран у периоду дужем од три минута, у нашој студији, није дефинитивно преживео. Ово нам указује да скраћење времена испоруке првог DC шока може да побољша преживљавање. Увођење АСД-а у делове болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу помогло би у решавању овог проблема.

Специфичности услова рада у Ургентном центру (велики број критично оболелих, животно угрожених пацијената) захтевају да на свим пунктовима особље буде едуковано да изведе КПР. У периоду истраживања, у нашим условима, средње медицинско особље није било обучено нити је имало овлашћење да изведе дефибрилацију помоћу мануелног дефибрилатора, а у болници није било ниједног АСД-а. Нажалост, у већини болница у Србији не спроводи се обавезна континуирана едукација особља за извођење мера КПР и не обавља се провера знања и вештина запослених. Обука свих запослених да изведу мере КПР и постављање АСД-а у делове болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу од непроцењивог су значаја за побољшање исхода КПР у нашим условима.

Закључак

Пацијенти који су у преарестном периоду били на континуираном мониторингу чешће су затечени у ВФ/ВТ ритму, код њих је први DC шок испоручен у значајно краћем времену, сви су дефибрилирани у прве три минуте након настанка акутног застоја срца и значајно је било веће дефинитивно преживљавање. Обавезна континуирана обука особља за извођење мера КПР, скраћење времена до испоруке првог дефибрилацијског шока (пре свега увођењем АСД-а) довела би до побољшања исхода реанимације у болничким условима.

Литература

1. Pavlović A. Kardiopulmonalno cerebralna reanimacija, Beoprint-Petrović, 2004.
2. Tortolani AJ, Risucci DA, Rosati RJ and Dixon R. Inhospital cardiopulmonary resuscitation: patient, arrest and resuscitation factors associated with survival. *Resuscitation* 1990; 20:115-128.
3. Tunstall-Pedoe H, Bailey L, Chamberlain DA *et al.* Survey of 3765 cardiopulmonary resuscitation in British hospitals (The BRESUS study): methods and overall results. *Br Med J* 1992; 304: 1347-51.

4. Ballew KA, Philbrick JT, Caven DE and Shorting JB. Predictors of survival following in-hospital cardiopulmonary resuscitation. A moving target. *Arch Intern Med* 1994; 154: 2426-32.
5. Herlitz J, Eek M, Engdahl J, *et al*. Factors at resuscitation and outcome among patients suffering from out of hospital cardiac arrest in relation to age. *Resuscitation* 2003; 58: 309-17.
6. Hoghue CW, Creswell LL, Gutterman DD, *et al*. Epidemiology, mechanisms, and risks: American Collage of Chest Physicians guidelines for the prevenion and menagement of postoperative atrial fibrillation after cardiac surgery. *Chest* 2005; 128: 9-16.
7. Cummins RO, Chamberlain D, Hazinski MF *et al*. Recommended Guidelines for Reviewing , Reporting, and Conducting Research on In-Hospital "Utstein Style". *Circulation* 1997; 95: 2213-39.
8. Walraven C, Forster AJ and Stiell IG. Derivation of clinical decision rule for the discontinuation of in-hospital cardiac arrest resuscitation. Arch Intern Med 1999; 159: 129-34.
9. Skrifvars MB, Castren M, Aune S, *et al*. Variability in survival after in-hospital cardiac arrest depending on hospital level of care. *Resuscitation* 2007; 73: 73-81.
10. Abella BS, Sandbo N, Vassilatos P, *et al*. Chest compression rates during cardiopumonary resuscitation are suboptimal: a prospective study during in hospital cardiac arrest. *Circulation* 2005; 111: 428-34.
11. Herlitz J, Aune S, Bang A, *et al*. Very high survival among patients defibrillated at an early stage after in-hospital ventricular fibrillation on wards with and without monitorin facilitaties. *Resuscitation* 2005; 66: 159-66.
12. Herlitz J, Bang A, Alsen B. *et al*. Characteristics and outcome among patients suffering from in hospital cardiac arrest in relation to the interval between collapse and start of CPR. *Resuscitation* 2002; 53: 21-7.
13. Ballew KA, Philbrick JT, Caven DA *et al*. Differences in Case Definitions as a Cause of Variation in Reported In-hospital CPR Survival. *J Gen Intern Med* 1994; 9: 183-5.
14. Taffet EG, Teasdale AT, Luchi JR. In-hospital cardiopulmonary resuscitation. JAMA 1988; 260: 2069-72.
15. Karetzky M, Zubair M, Parikh J. Cardiopulmonary resuscitation in intensive care unit and non-intensive care unit patients. Immediate and long-terme survival. *Arch Intern Med* 1995; 155: 1277-80.

на 3,71 минут код пацијената који у преарестном периоду нису били на монитору (т-тест, p<0.0001). Међу пацијентима који су у преарестном периоду били на континуираном мониторингу дефинитивно преживљавање било је 6,3% у поређењу са преживљавањем пацијената који у преарестном периоду нису били на монитору (Mann--Whitney U-тест p=0.007).

***Закључак:** У Ургентном центру КЦС 54% пацијената који су доживели акутни застој срца, у преарестном периоду нису били на континуираном мониторингу. Ови пацијенти се значајно разликују од оних који су у преарестном периоду били на континуираном мониторигу по карактеристикама, интервалу од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог дефибрилирајућег шока и исходу реанимације. Скраћење интервала до испоруке првог DC шока могло би да побољша преживљавање ових пацијената.*

***Кључне речи**: интрахоспитални cardiac arrest, КПР, континуирани мониторинг.*

***Conclusion**: In Urgent Centre KCS 54% in-hospital cardiac arrests in which resuscitation was attemted took place in wards without monitorig facilities. These patients differed markedly from those having arrest in wards with monitoring facilities in terms of characteristics, interval to defibrillation and outcome. A shortening of the interval between collapse and defibrillation in these patients might increase survival even further.*

***Key words**: in-hospital cardiac arrest, CPR, continuous monitoring.BN ZNZB*

Увод

Нагао и неочекивани престанак циркулације крви, изазван функционалним престанком рада срца, назива се акутни застој срца – cardiac arrest. Акутни застој срца је нагла неспособност срца да пумпа довољно крви да би се мозак одржао у животу и представља само онај изненадни престанак рада срца који је потенцијално излечив и захтева примену мера кардиопулмоналне реанимације. Никако га не треба изједначавати са застојем срца који настаје као завршни чин свих фаталних болести.[1]

До настанка акутног застоја срца може доћи како у ванболничким тако и у болничким условима. У току последње декаде 20. века многи аутори покушавали су да открију факторе који утичу на преживљавање интрахоспиталног акутног застоја срца.[2,3,4] Услови под којима настаје акутни застој срца у болничком окружењу, време започињања КПР и време испоруке првог дефибрилирајућег шока разликују се у зависности од тога да ли је пацијент у преарестном периоду био на континуираном мониторингу кардиоваскуларног система.

У појединим деловима болнице (у коронарној јединици и јединици интензивне неге – ЈИН-е) омогућено је континуирано праћење електричне активности срца и хемодинамских параметара у циљу правовременог откривања и лечења аритмија опасних по живот. У овим деловима болнице медицинске сестре и техничари едуковани су и увежбани да правовремено препознају знаке акутног застоја срца и да пруже мере основног одржавања живота, а у многим болницама у свету овлашћени су и да изведу дефибрилацију помоћу мануелног дефибрилатора.

У оним деловима болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу (у јединицама полуинтензивне неге и на општим одељењима) не само што је теже приметити да је дошло до акутног застоја срца, него и опрема и лекови неопходни за реанимацију и дефибрилацију нису увек „при руци“. Средње медицинско особље у овим де-

ловима болнице обично није оспособљено и није овлашћено да изведе дефибрилацију помоћу мануелног дефибрилатора. За извођење дефибрилације и успостављање дисајног пута у овим деловима болнице надлежан је искључиво лекар. Зато је трајање интервала од момента настанка акутног застоја срца до започињања реанимације (arrest време) и до испоруке првог дефибрилирајућег (DC) шока знатно дуже него у оним деловима болнице у којима су пацијенти на континуираном мониторингу.

Само у неким болницама, ван подручја у којима су пацијенти на континуираном мониторингу, постоје аутоматски спољашњи дефибрилатори (АСД) тако да медицинске сестре и техничари у оквиру мера основног одржања живота изводе и дефибрилацију. То значајно скраћује време до испоруке првог DC шока и утиче на побољшање исхода реанимације.

Циљ

Циљ ове студије био је да испитамо да ли пацијенти који су преарестном периоду били на континуираном мониторингу имају подједнаке шансе да преживе у односу на оне чији акутни застој срца није регистрован на монитору. У ту сврху било је потребно проучити неколико фактора који утичу на исход реанимације: ЕКГ облик акутног застоја срца, време испоруке првог дефибрилирајућег шока, као и доступност неопходне опреме и обученост особља да изведе мере КПР.

Материјал и методе рада

Истраживање је спроведено у Ургентном центру КЦС у периоду од 1. јуна 2006. до 31. маја 2008. Проучено је сто пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима.

Непосредно након кардиопулмоналне реанимације (КПР) сакупљани су следећи подаци:

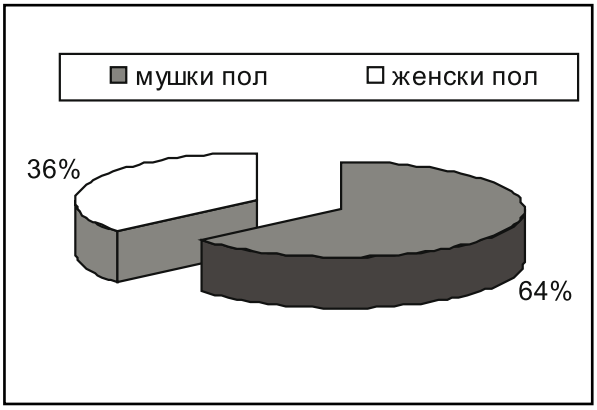
- демографске карактеристике пацијената (пол, старосно доба),
- место настанка акутног застоја срца (делови болнице у којима су пацијенти на континуираном мониторингу-коронарна јединица, ЈИН-е А или Б, или делови болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу - јединице полуинтензивне неге, одељење неурологије, ортопедије, урологије, метаболичка јединица, општа интензивна јединица),
- ЕКГ облик акутног застоја срца,
- временски интервал од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог дефибрилирајућег (DC) шока,
- исход кардиопулмоналне реанимације (трајање повратка спонтане циркулације-ROSC: ROSC<24h, ROSC>24h, преживео до отпуста из болнице).

Податке су прикупљали лекари који су се одазивали на хитне позиве и комплетирање специјално направљених образаца извршено је непосредно по завршетку примењених мера КПР.

Сви добијени подаци систематизовани су уз примену стандардних статистичких процедура и обрађени уз помоћ наменски урађених програма.

Резултати рада

У нашој студији испитано је укупно сто пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима.

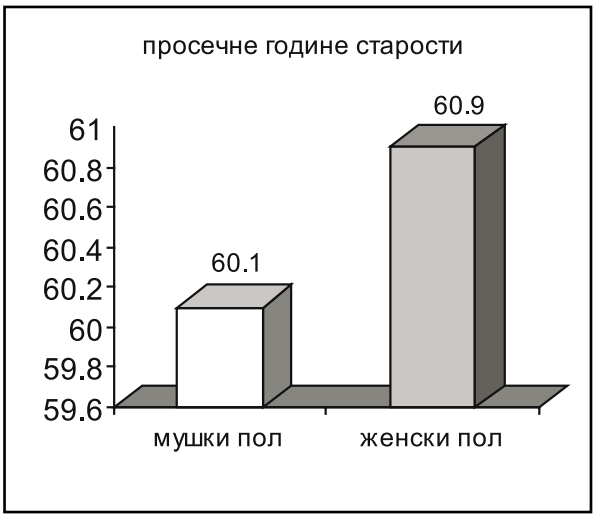


Графикон 1. Расподела пацијената са интрахоспиталним cardiac arrest-ом по полу.

Демографске карактеристике

Пол

Заступљеност пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима по полу приказан је на ***графикону 1***. Сигнификантно је било више заступљено пацијената мушког пола (Студентов т-тест, p=0.002 <0.05).



Графикон 2. Просечно старосно доба пацијената који су доживели cardiac arrest у болничким условима по полу.

Старосно доба

Просечно старосно доба мушких и женских пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима је 60 до 61 године, што статистички није значајна разлика (p=0.765, ***графикон 2)***.

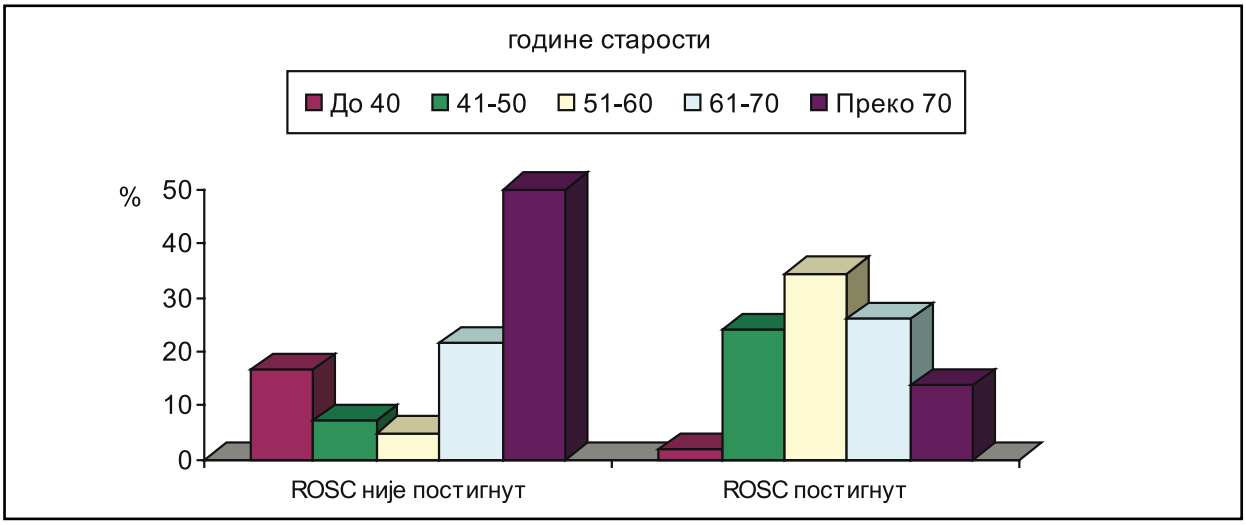
Успешан повратак спонтане циркулације (ROSC) остварен је код 58% пацијената који су доживели интрахоспитални cardiac arrest.

Упоређењем расподела пацијената по старосним групама у односу на успех кардиопулмоналне реанимације. тј. успостављање спонтане, утврђује се да се оне разликују (p=0.004) (***графикон 3***). У групи у којој није дошло до повратка спонтане циркулације (ROSC) 50% пацијената било је старије од 70 година. Ако је спонтана циркулација постигнута, значајна је вероватноћа да су пацијенти били млађи од 70 година (p<0.001).

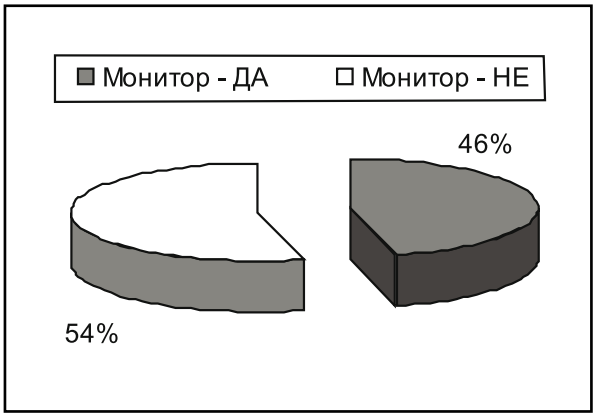
Мониторинг у преарестном периоду

На континуираном мониторингу, у преарестном периоду, било је укупно 46% пацијената (***графикон 4***).

EKG облик акутног застоја срца у односу на мониторинг у преарестном периоду



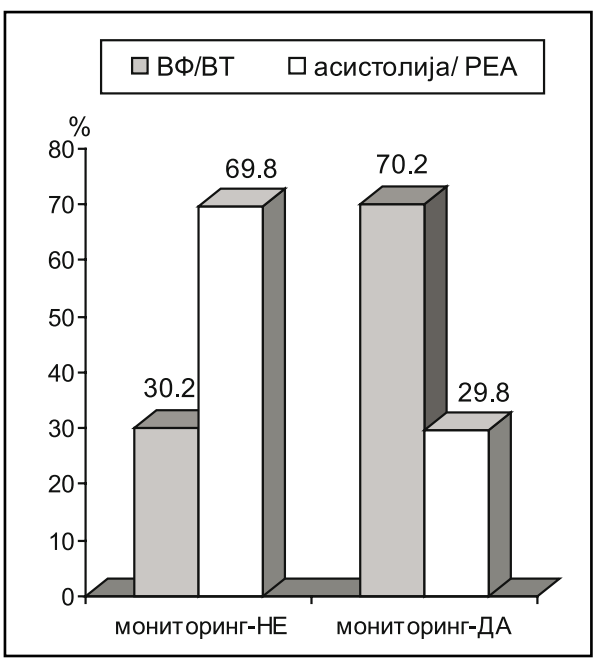
Графикон 3. Повратак спонтане циркулације (ROSC) код пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима у односу на старосно доба



Графикон 4. Расподела пацијената који су доживели интрахоспитални акутни застој срца у односу на континуирани мониторинг у преарестном периоду.

На ***графикону 5*** приказана је расподела пацијената према ЕКГ облицима акутног застоја срца у односу на то да ли су преарестном периоду били на континуираном мониторингу. Уколико су пацијенти у преарестном периоду били на континуираном мониторингу већа је вероватноћа (70.2%) да пацијенти у моменту cardiac arrest-a буду затечени у ВФ/ВТ ритму, а уколико нису били на континуираном мониторингу (69.8%) чешће су затечени у асистолија/PEA (pulsless electrical activity- електрична активност срца без пулса).

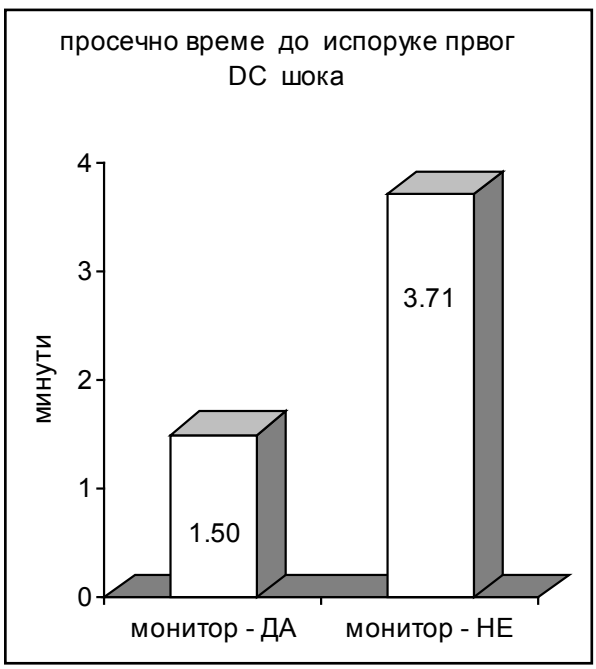
Применом статистичке процедуре за тестирање разлика расподела између група (мониторинг да или не) доказује се да је она знатна у односу на ЕКГ облик акутног застоја срца (U-тест, $p<0.001$).



Графикон 5. ЕКГ облици акутног застоја срца у односу на мониторинг у преарестном периоду

Време од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог дефибрилирајућег шока

Уколико су пацијенти у моменту настанка акутног застоја срца били на континуираном ЕКГ мониторингу, протекло је значајно мање времена до испоруке првог дефибрилирајућег шока (1,5 минута) у односу на просечно време испоруке првог DC шока код пацијената који нису били на монитору (3,71) (т-тест, $p<0.0001$) (***графикон 6***).



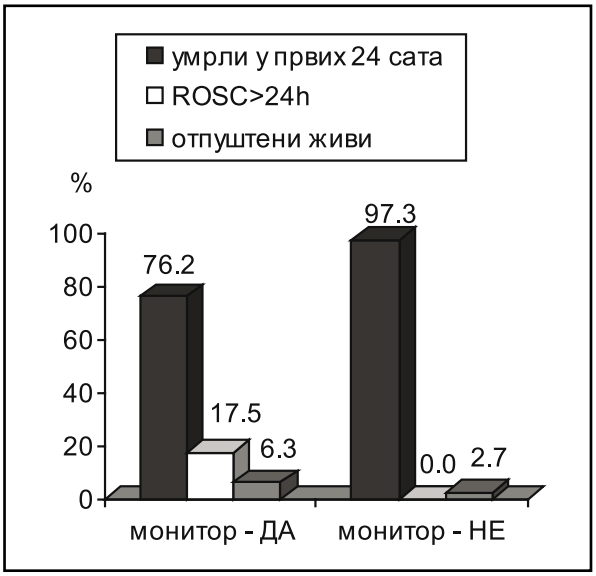
Графикон 6. Време од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог DC шока у односу мониторинг пацијената у преарестном периоду.

Исход КПР у односу на мониторинг у преарестном периоду

У већини случајева (97,3%) пацијенти који су умрли у првих 24 сата нису били праћени монитором у тренутку настанка cardiac arresta. Преживљавање пацијената који у тренутку настанка акутног застоја срца нису били на монитору у домену је ретких и случајних догађања.

Као што се види на ***графикону 7*** већи број пацијената умире у првих 24 сата и ако је настанак акутног застоја срца био забележен на монитору (76,2%). Међутим, значајна је вероватноћа од 17,5% да код пацијената који су били на монитору повратак спонтане циркулације траје дуже од 24 сата (ROSC>24h) или да буду отпуштени живи (6,3%).

Постоји значајно већа вероватноћа дефинитивног преживљавања пацијената чији је срчани рад био праћен монитором у односу на оне код којих није и утврђује се статистичким тестирањем између група, на усвојеном нивоу поузданости (Mann-Whitney U-тест $p=0.007<0.05$).

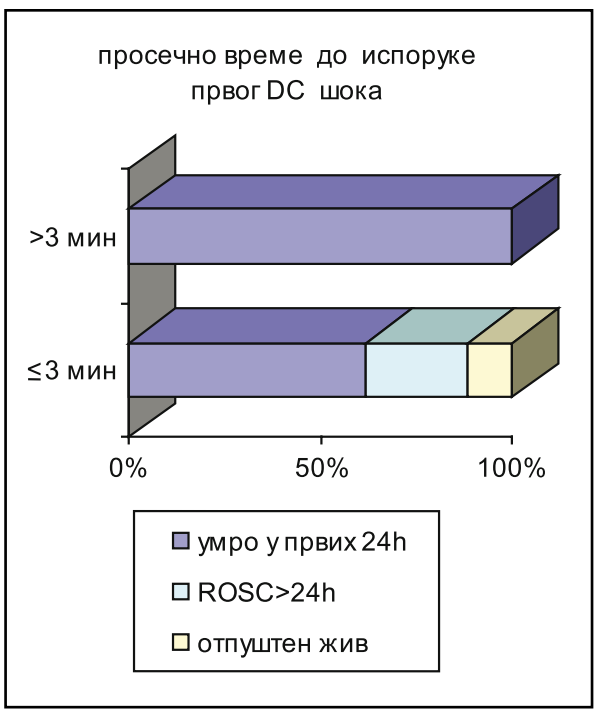


Графикон 7. Дефинитивно преживљавање пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима у односу на то да ли су били на континуираном мониторингу у преарестном периоду.

Свих десет пацијената (100%) умрло је у првих 24 сата уколико је први дефибрилирајући шок примењен након више од три минута од настанка акутног срчаног застоја, што значи да је при тим условима сигнификантна вероватноћа смртног исхода.

Ако је време испоруке DC шока остварено за три или мање минута, не постоји значајна разлика у вероватноћама да ће пацијент умрети у првих 24 сата (61,8%), имати повратак спонтане циркулације дуже од 24 сата или ће преживети до отпуста из болнице (38,2%). Ако је DC шок испоручен у временском периоду дужем од три минута, постоји сигнификантна вероватноћа смртног исхода (Студентов т-тест, $p=0.09$) (***графикон 8***).

Од укупно пет пацијената преживелих до отпуста из болнице четворо су први DC шок добила у року од три минута или мање. Вероватноћа преживљавања пацијената до отпуста из болнице, којима је испоручен дефибрилирајући шок у времену краћем или једнаком три минута, јесте 11.8%.



Графикон 8. Време испоруке првог DC шока у оквиру три минута и дефинитивно преживљавање пацијената.

Дискусија

У нашој студији значајно је била већа заступљеност пацијената мушког пола, а просечна старост пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима је 60,1±13,6 година. Ово је у складу са подацима из литературе према којима се cardiac arrest чешће дешава код пацијената који су старији од 60 година (84,7%).[5] Пацијенти код којих је дошло до повратка спонтане циркулације били су значајно чешће млађи од 70 година ($p<0.001$).

Herlitz и сарадници указују на мањи степен преживљавања старијих пацијената.[5] После четрдесете године са сваком годином живота шансе за дефинитивно преживљавање после акутног застоја срца опадају за 2%.[5]

Морталитет је већи међу старијим пацијентима, али нема старосних група у којима пацијенти не преживљавају.[6] Међутим, преживљавање не зависи од старосног доба самог по себи. Локација настанка акутног застоја срца, присуство сведока, ЕКГ облик акутног застоја срца и пратеће болести утичу на исход реанимације.

У нашој студији 56% пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима у преарестном периоду није било на континуираном мониторингу. У неким претходно објављеним студијама број пацијената који доживи акутни застој срца у немониторованим деловима болнице креће се између 35% и 68%.[2,3,7,8]

У идеалним условима сви пацијенти који су животно угрожени треба да буду на континуираном мониторингу (у коронарној јединици и ЈИН-е). Континуирано праћење пацијената треба да омогући рано препознавање поремећаја општег стања и правовремено реаговање. Медицинске сестре и техничари треба да буду едуковани да примете знаке акутног застоја срца и да што пре алармирају надлежног лекара (кардиолога или анестезиолога). До момента стизања лекара, средње медицинско особље мора бити оспособљено да започне мере основног одржавања живота (BLS-Basic Life Support), што подразумева компресију грудног коша и вентилацију пацијента помоћу маске и АМБУ балона. Правилно извођење мера основног одржавања живота обезбедиће мали, али критични ниво протока крви кроз мозак и срце и повећаће вероватноћу да дефибрилација реши вентрикуларну фибрилацију. Компресија грудног коша посебно је важна ако се дефибрилација не може извршити у току 4-5 минута након настанка акутног застоја срца. Захваљујући ефикасној примени BLS мера, у Универзитетској болници у Шведској постигнут је добар исход реанимације чак и када је први дефибрилацијски шок био испоручен после више од шест минута.[9] У неким земљама (Шведској и Финској[9]) средње медицинско особље запослено у коронарној јединици или јединици интензивне неге, где су пацијенти на континуираном мониторингу. едуковано је да препозна различите поремећаје ритма (укључујући и фибрилацију) и овлашћено је да изведе дефибрилацију помоћу мануелног дефибрилатора. У болницама у којима се спроводи континуирана едукација и провера знања и вештина, BLS мере су изведене много ефикасније у односу на болнице у којима нема континуиране обуке за КПР.[9] У Универзитетској болници у Шведској, почевши од 1992. године, постоји персонал који је задужен само за едукацију и обучава средње медицинско особље за примену BLS мера, успостављање дисајног пута и дефибрилацију. За то је обезбеђена посебна просторија у болници намењена искључиво едукацији.[9] На провери знања, у Универзитетској болници у Шведској, 70% сестара је постигло задовољавајући успех и није им била потребна поновна обука, што говори да је систем образовања у овој болници веома ефикасан. У Финској је свега 23% сестара постигло задовољавајући успех на провери знања у вези са КПР. Има навода у литератури (Abella и сарадници, 2005.) да је квалитет компресије грудног коша у болничким условима субоптималан.[10] Дакле, обавезна, континуирана едукација јесте кључ за побољшање исхода реанимације у болничким условима.

Природа болести и тешко, животно угрожавајуће опште стање пацијената захтевају готово непрестано присуство лекара у коро-

нарној јединици и јединици интензивне неге, тако да у случају настанка акутног застоја срца обично буду одмах предузете мере узнапредовалог одржања живота (ALS-Advaneced Life Support). Кардиолози и анестезолози започињу мере КПР без одлагања. У Ургентном центру за успостављање дисајног пута најчешће је задужен анестезиолог, а понекад је потребно и неколико минута да он са места где је тренутно ангажован дође до места са кога је упућен хитан позив. Анестезиолози су запослени на више пунктова у болници: у јединици интензивне неге, у операционој сали, на одељењу реанимације, задужени су за консултације у читавој болници. Уколико су анестезиолози ангажовани неодложним послом (реанимација, пласирање централног венског катетера, пратња критично оболелих пацијената на дијагностику), у случају реанимације на другим одељењима неопходно је да на позив одговори анестезиолог који већ ради у операционој сали. Тада пацијент који је у анестезији остаје под надзором анестетичара. Уколико анестезиолог добије позив у моменту увода пацијента у анестезију, приликом буђења, давања регионалне анестезије или пласирања CVK, он просто не може да одговори на позив за реанимацију док започети посао не приведе крају. Зато је неопходно, и у нашим болницама, оспособити све запослене у коронарној јединици и јединици интензивне негте за извођење дефибрилације и за успостављање дисајног пута.

У нашим условима, у оним деловима болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу (јединице полуинтензивне неге, општа одељења) на дужности су хирурзи, неуролози, ортопеди, уролози, који велики део радног времена проводе у операционим салама или амбулантама, тако да су у моменту настанка акутног застоја срца уз пацијенте најчешће присутне само медицинске сестре или техничари. Њихова способност да препознају знаке акутног застоја срца пресудна је за дужину трајања времена од момента настанка акутног застоја срца до започињања мера КПР (arrest времена). Они започињу реанимацију BLS мерама и позивају анестезиолога који је задужен за спровођење мера узнапредовалог одржавања живота. Квалитетно обављање BLS мера од стране средњег медицинског особља или лекара запослених у овим деловима болнице, укључујући и дефибрилацију, значајно би повећали успех преживљавања. У свету је овај проблем решен постављањем АСД-а. Од 1996. у Универзитетској болници у Шведској у све делове болнице у којима није обезбеђен континуирани мониторинг пацијената постављени су АСД. Једном годишње средње медицинско особље се обучава да самостално користи ове уређаје.

У нашој студији, у коронарној јединици и јединици интензивне неге, у којима су пацијенти на континуираном мониторингу, 70,2% пацијената затечено је у ВФ/ВТ ритму, док је у осталим деловима болнице значајно већи број пацијената затечен у асистолији/PEA (U-тест, $p<0.001$). Ово се објашњава тиме да су у коронарној јединици и јединици интензивне неге, у којима леже критично оболели пацијенти, средње медицинско особље или лекар присутни у сваком моменту и застој срца регистрован је у секунди. Уколико пацијент у преарестном периоду није био на континуираном мониторингу и уколико у том моменту ни сестра, ни лекар нису били уз пацијента, потребно је више времена да се примети да је дошло до настанка акутног застоја срца. За то време вероватно се у извесном броју случајева ВФ/ВТ ритам конвертује у асистолију.

У нашој студији, на испитаном узорку, у болничким условима, у већини случајева пацијенти који су умрли у првих 24 сата нису били праћени монитором у тренутку настанка cardiac arrest-a. Дефинитивно преживљавање пацијената који су у моменту настанка акутног застоја срца били на континуираном мониторингу значајно је веће ($p=0.007$) у односу на преживљавање пацијената који нису били на монитору. Од пет дефинитивно преживелих пацијената четири је у моменту настанка акутног застоја срца у преарестном периоду било на континуираном мониторингу.

Уколико су пацијенти на континуираном мониторингу кардиоваскуларног система, настанак акутног застоја срца је препознат веома брзо и они добијају адекватну терапију готово у секунди.[11,12] Известан број ових

пацијената се већ налази на механичкој вентилацији, сви имају претходно успостављену венску линију и њима најчешће нису потребне BLS мере у смислу компресије грудног коша него дефибрилација, медикаментозна терапија или провера проходности дисајног пута.[13] Неке студије показују да се у јединици интензивне неге интервенције предузимају у року од једне минуте[14] у 80% случајева или у року од два минута након настанка cardiac arrest-a у 50% случајева.[15]

Наше истраживање је показало да се испорука првог DC шока пацијентима који су у преарестном периоду били на континуираном мониторингу изводи у просеку за 1,5 минут што је значајно краће време у односу на испоруку првог DC шока у другим деловима болнице (3,33 минута, $p<0.0001$). Иако је у јединици интензивне неге дефибрилација увек изведена за мање од три минута, дефинитивно преживљавање пацијената затечених у ВФ/ВТ ритму било је веће међу пацијентима који су реанимирани у коронарној јединици или у јединицама полуинтензивне неге. То се објашњава тиме да, без обзира на сталну присутност медицинских сестара или техничара и лекара, обученост особља и промптну дефибрилацију, пацијенти у јединици интензивне неге оптерећени су коморбидитетом који смањује шансе за позитиван исход.

С друге стране, у деловима болнице у којима акутни застој срца није забележен на монитору знатно мањи број пацијената је дефибрилиран у прве три минуте. Ниједан од пацијената који је дефибрилиран у периоду дужем од три минута, у нашој студији, није дефинитивно преживео. Ово нам указује да скраћење времена испоруке првог DC шока може да побољша преживљавање. Увођење АСД-а у делове болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу помогло би у решавању овог проблема.

Специфичности услова рада у Ургентном центру (велики број критично оболелих, животно угрожених пацијената) захтевају да на свим пунктовима особље буде едуковано да изведе КПР. У периоду истраживања, у нашим условима, средње медицинско особље није било обучено нити је имало овлашћење да изведе дефибрилацију помоћу мануелног дефибрилатора, а у болници није било ниједног АСД-а. Нажалост, у већини болница у Србији не спроводи се обавезна континуирана едукација особља за извођење мера КПР и не обавља се провера знања и вештина запослених. Обука свих запослених да изведу мере КПР и постављање АСД-а у делове болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу од непроцењивог су значаја за побољшање исхода КПР у нашим условима.

Закључак

Пацијенти који су у преарестном периоду били на континуираном мониторингу чешће су затечени у ВФ/ВТ ритму, код њих је први DC шок испоручен у значајно краћем времену, сви су дефибрилирани у прве три минуте након настанка акутног застоја срца и значајно је било веће дефинитивно преживљавање. Обавезна континуирана обука особља за извођење мера КПР, скраћење времена до испоруке првог дефибрилацијског шока (пре свега увођењем АСД-а) довела би до побољшања исхода реанимације у болничким условима.

Литература

1. Pavlović A. Kardiopulmonalno cerebralna reanimacija, Beoprint-Petrović, 2004.
2. Tortolani AJ, Risucci DA, Rosati RJ and Dixon R. Inhospital cardiopulmonary resuscitation: patient, arrest and resuscitation factors associated with survival. *Resuscitation* 1990; 20:115-128.
3. Tunstall-Pedoe H, Bailey L, Chamberlain DA *et al.* Survey of 3765 cardiopulmonary resuscitation in British hospitals (The BRESUS study): methods and overall results. *Br Med J* 1992; 304: 1347-51.

4. Ballew KA, Philbrick JT, Caven DE and Shorting JB. Predictors of survival following in-hospital cardiopulmonary resuscitation. A moving target. *Arch Intern Med* 1994; 154: 2426-32.
5. Herlitz J, Eek M, Engdahl J, *et al*. Factors at resuscitation and outcome among patients suffering from out of hospital cardiac arrest in relation to age. *Resuscitation* 2003; 58: 309-17.
6. Hoghue CW, Creswell LL, Gutterman DD, *et al*. Epidemiology, mechanisms, and risks: American Collage of Chest Physicians guidelines for the prevenion and menagement of postoperative atrial fibrillation after cardiac surgery. *Chest* 2005; 128: 9-16.
7. Cummins RO, Chamberlain D, Hazinski MF *et al*. Recommended Guidelines for Reviewing , Reporting, and Conducting Research on In-Hospital "Utstein Style". *Circulation* 1997; 95: 2213-39.
8. Walraven C, Forster AJ and Stiell IG. Derivation of clinical decision rule for the discontinuation of in-hospital cardiac arrest resuscitation. Arch Intern Med 1999; 159: 129-34.
9. Skrifvars MB, Castren M, Aune S, *et al*. Variability in survival after in-hospital cardiac arrest depending on hospital level of care. *Resuscitation* 2007; 73: 73-81.
10. Abella BS, Sandbo N, Vassilatos P, *et al*. Chest compression rates during cardiopumonary resuscitation are suboptimal: a prospective study during in hospital cardiac arrest. *Circulation* 2005; 111: 428-34.
11. Herlitz J, Aune S, Bang A, *et al*. Very high survival among patients defibrillated at an early stage after in-hospital ventricular fibrillation on wards with and without monitorin facilitaties. *Resuscitation* 2005; 66: 159-66.
12. Herlitz J, Bang A, Alsen B. *et al*. Characteristics and outcome among patients suffering from in hospital cardiac arrest in relation to the interval between collapse and start of CPR. *Resuscitation* 2002; 53: 21-7.
13. Ballew KA, Philbrick JT, Caven DA *et al*. Differences in Case Definitions as a Cause of Variation in Reported In-hospital CPR Survival. *J Gen Intern Med* 1994; 9: 183-5.
14. Taffet EG, Teasdale AT, Luchi JR. In-hospital cardiopulmonary resuscitation. JAMA 1988; 260: 2069-72.
15. Karetzky M, Zubair M, Parikh J. Cardiopulmonary resuscitation in intensive care unit and non-intensive care unit patients. Immediate and long-terme survival. *Arch Intern Med* 1995; 155: 1277-80.

Утицај континуираног мониторинга пацијената на исход кардиопулмоналне реанимације у болничким условима

С. Трпковић[1], А. Павловић[2], Н. Виденовић[3], П. Бојовић[4], П. Јовановић[5]

The Influence of Continuous Monitoriong on In-Hospital Cardiopulmonary Resuscitation Outcome

Trpkovic S, Pavlovic A, Videnovic N, Bojović P, Jovanović P

Сажетак. *Превенција акутног застоја срца исто је тако важна као и кардиопулмонална реанимација. Недостатак континуираног мониторинга у болничким условима важан је фактор који утиче на дужину трајања cardiac arrest-a и исход КПР.*

Циљ: *Описати карактеристике и исход реанимације пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима у зависности од тога да ли су у пререстном периоду били на континуираном мониторингу или нису.*

Методологија: *У проспективној студији испитано је укупно сто пацијената који су доживели cardiac arrest у болничким условима у Ургентном центру КЦС у двогодишњем периоду.*

Резултати: *Од сто пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима, 46 пацијената је у пререстном периоду било на континуираном мониторингу. Ови пацијенти су значајно чешће били затечени у ВФ/ВТ ритму (70,2% у односу на 30,2%, U-тест, p<0.001). Просечно трајање интервала од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог дефибрилирајућег шока било је 1,5 минута код пацијената који су били на континуираном мониторингу у односу*

Summar. *Prevention of cardiac arrest is as important as cardiopulmonary resuscitation. No monitoring in wards is the important factor affecting patient survival following in-hospital cardiac arrest.*

Aim*: To describe characteristics and outcome among patients suffering in-hospital cardic arrest in relation to wheather the arrest took place in a ward with monitoring facilities.*

Methods*: Total of 100 patients who suffered an in-hospital cardiac arrest during a 2-year period in Urgent Centre KCS and in whom resuscitative efforts were attemted, were prospectively recorded and described in terms of characteristics and outcome.*

Results: *Among 100 patients, 46 had a cardiac arrest in wards with monitoring facilities. Ventricular fibrillation/tachycardia was observed more often as initial arrhytmia in monitored wards (70,2% vs. 30,2%, U-test, p<0.001). The median interval between collapse and first defibrillation was 1.5 min in monitored wards and 3.71 min in non-monitored wards (t-test, p<0.0001). Among patients with arrest in monitored wards 6,3% were dicharged alive compared with 2,7% of patients in non-monitored wards (Mann-Whitney U-test p=0.007<0.05).*

[1] Мр. сц. др Слађана Трпковић, Медицински факултет Приштина са седиштем у Косовској Митровици

[2] Др сц. мед. Александар Павловић, Медицински факултет Приштина са седиштем у Косовској Митровици

[3] Др сц. мед. Небојша Виденовић, Медицински факултет Приштина са седиштем у Косовској Митровици

[4] Др сц. мед. Предраг Бојовић, Медицински факултет Приштина са седиштем у Косовској Митровици

[5] Др сц. мед. Петар Јовановић, Медицински факултет Приштина са седиштем у Косовској Митровици

на 3,71 минут код пацијената који у преарестном периоду нису били на монитору (т-тест, p<0.0001). Међу пацијентима који су у преарестном периоду били на континуираном мониторингу дефинитивно преживљавање било је 6,3% у поређењу са преживљавањем пацијената који у преарестном периоду нису били на монитору (Mann--Whitney U-тест p=0.007).

***Закључак:** У Ургентном центру КЦС 54% пацијената који су доживели акутни застој срца, у преарестном периоду нису били на континуираном мониторингу. Ови пацијенти се значајно разликују од оних који су у преарестном периоду били на континуираном мониторигу по карактеристикама, интервалу од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог дефибрилирајућег шока и исходу реанимације. Скраћење интервала до испоруке првог DC шока могло би да побољша преживљавање ових пацијената.*

***Кључне речи**: интрахоспитални cardiac arrest, КПР, континуирани мониторинг.*

***Conclusion**: In Urgent Centre KCS 54% in-hospital cardiac arrests in which resuscitation was attemted took place in wards without monitorig facilities. These patients differed markedly from those having arrest in wards with monitoring facilities in terms of characteristics, interval to defibrillation and outcome. A shortening of the interval between collapse and defibrillation in these patients might increase survival even further.*

***Key words**: in-hospital cardiac arrest, CPR, continuous monitoring.BN ZNZB*

Увод

Нагао и неочекивани престанак циркулације крви, изазван функционалним престанком рада срца, назива се акутни застој срца – cardiac arrest. Акутни застој срца је нагла неспособност срца да пумпа довољно крви да би се мозак одржао у животу и представља само онај изненадни престанак рада срца који је потенцијално излечив и захтева примену мера кардиопулмоналне реанимације. Никако га не треба изједначавати са застојем срца који настаје као завршни чин свих фаталних болести.[1]

До настанка акутног застоја срца може доћи како у ванболничким тако и у болничким условима. У току последње декаде 20. века многи аутори покушавали су да открију факторе који утичу на преживљавање интрахоспиталног акутног застоја срца.[2,3,4] Услови под којима настаје акутни застој срца у болничком окружењу, време започињања КПР и време испоруке првог дефибрилирајућег шока разликују се у зависности од тога да ли је пацијент у преарестном периоду био на континуираном мониторингу кардиоваскуларног система.

У појединим деловима болнице (у коронарној јединици и јединици интензивне неге – ЈИН-е) омогућено је континуирано праћење електричне активности срца и хемодинамских параметара у циљу правовременог откривања и лечења аритмија опасних по живот. У овим деловима болнице медицинске сестре и техничари едуковани су и увежбани да правовремено препознају знаке акутног застоја срца и да пруже мере основног одржавања живота, а у многим болницама у свету овлашћени су и да изведу дефибрилацију помоћу мануелног дефибрилатора.

У оним деловима болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу (у јединицама полуинтензивне неге и на општим одељењима) не само што је теже приметити да је дошло до акутног застоја срца, него и опрема и лекови неопходни за реанимацију и дефибрилацију нису увек „при руци“. Средње медицинско особље у овим де-

ловима болнице обично није оспособљено и није овлашћено да изведе дефибрилацију помоћу мануелног дефибрилатора. За извођење дефибрилације и успостављање дисајног пута у овим деловима болнице надлежан је искључиво лекар. Зато је трајање интервала од момента настанка акутног застоја срца до започињања реанимације (arrest време) и до испоруке првог дефибрилирајућег (DC) шока знатно дуже него у оним деловима болнице у којима су пацијенти на континуираном мониторингу.

Само у неким болницама, ван подручја у којима су пацијенти на континуираном мониторингу, постоје аутоматски спољашњи дефибрилатори (АСД) тако да медицинске сестре и техничари у оквиру мера основног одржања живота изводе и дефибрилацију. То значајно скраћује време до испоруке првог DC шока и утиче на побољшање исхода реанимације.

Циљ

Циљ ове студије био је да испитамо да ли пацијенти који су преарестном периоду били на континуираном мониторингу имају подједнаке шансе да преживе у односу на оне чији акутни застој срца није регистрован на монитору. У ту сврху било је потребно проучити неколико фактора који утичу на исход реанимације: ЕКГ облик акутног застоја срца, време испоруке првог дефибрилирајућег шока, као и доступност неопходне опреме и обученост особља да изведе мере КПР.

Материјал и методе рада

Истраживање је спроведено у Ургентном центру КЦС у периоду од 1. јуна 2006. до 31. маја 2008. Проучено је сто пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима.

Непосредно након кардиопулмоналне реанимације (КПР) сакупљани су следећи подаци:

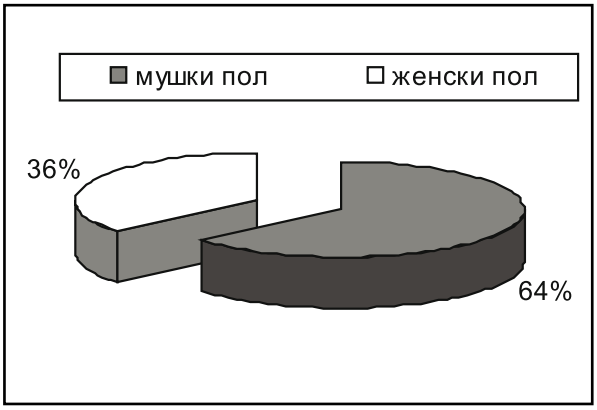
- демографске карактеристике пацијената (пол, старосно доба),
- место настанка акутног застоја срца (делови болнице у којима су пацијенти на континуираном мониторингу-коронарна јединица, ЈИН-е А или Б, или делови болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу - јединице полуинтензивне неге, одељење неурологије, ортопедије, урологије, метаболичка јединица, општа интензивна јединица),
- ЕКГ облик акутног застоја срца,
- временски интервал од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог дефибрилирајућег (DC) шока,
- исход кардиопулмоналне реанимације (трајање повратка спонтане циркулације-ROSC: ROSC<24h, ROSC>24h, преживео до отпуста из болнице).

Податке су прикупљали лекари који су се одазивали на хитне позиве и комплетирање специјално направљених образаца извршено је непосредно по завршетку примењених мера КПР.

Сви добијени подаци систематизовани су уз примену стандардних статистичких процедура и обрађени уз помоћ наменски урађених програма.

Резултати рада

У нашој студији испитано је укупно сто пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима.

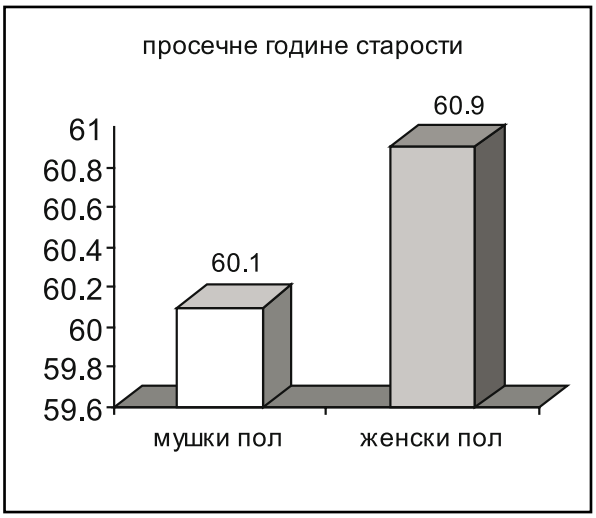


Графикон 1. Расподела пацијената са интрахоспиталним cardiac arrest-ом по полу.

Демографске карактеристике

Пол

Заступљеност пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима по полу приказан је на ***графикону 1***. Сигнификантно је било више заступљено пацијената мушког пола (Студентов т-тест, p=0.002 <0.05).



Графикон 2. Просечно старосно доба пацијената који су доживели cardiac arrest у болничким условима по полу.

Старосно доба

Просечно старосно доба мушких и женских пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима је 60 до 61 године, што статистички није значајна разлика (p=0.765, ***графикон 2)***.

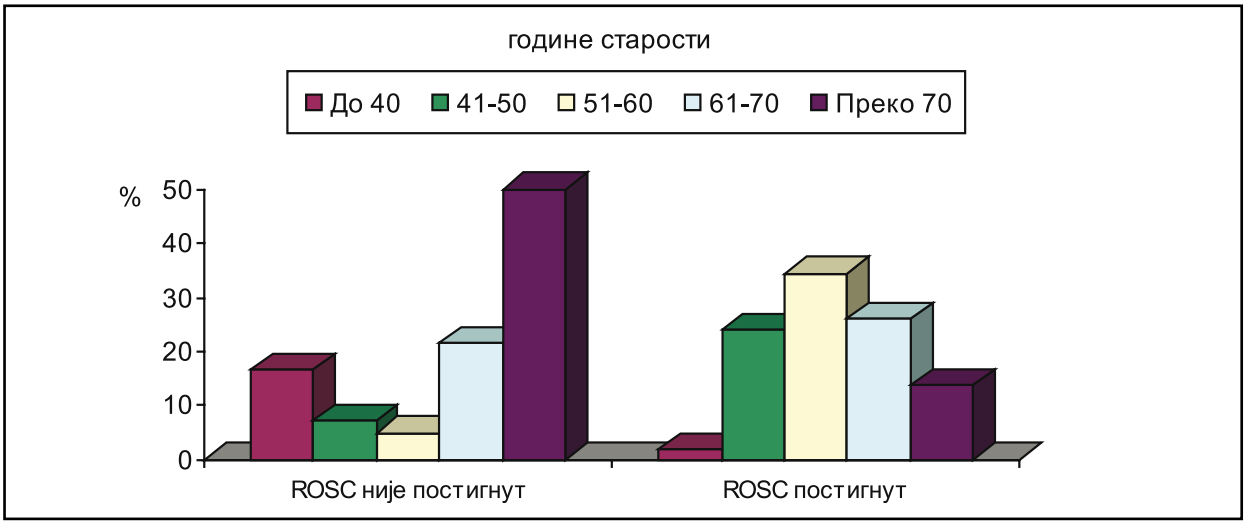
Успешан повратак спонтане циркулације (ROSC) остварен је код 58% пацијената који су доживели интрахоспитални cardiac arrest.

Упоређењем расподела пацијената по старосним групама у односу на успех кардиопулмоналне реанимације. тј. успостављање спонтане, утврђује се да се оне разликују (p=0.004) (***графикон 3***). У групи у којој није дошло до повратка спонтане циркулације (ROSC) 50% пацијената било је старије од 70 година. Ако је спонтана циркулација постигнута, значајна је вероватноћа да су пацијенти били млађи од 70 година (p<0.001).

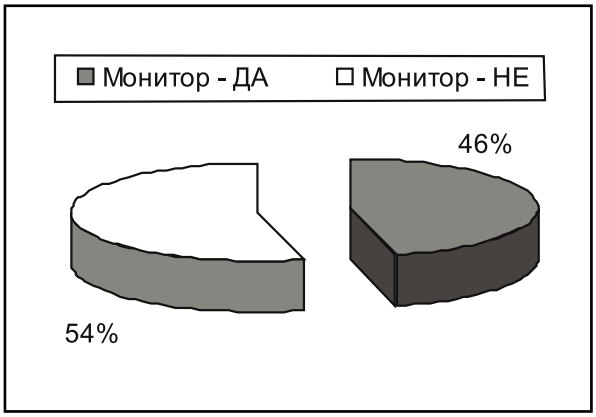
Мониторинг у преарестном периоду

На континуираном мониторингу, у преарестном периоду, било је укупно 46% пацијената (***графикон 4***).

EKG облик акутног застоја срца у односу на мониторинг у преарестном периоду



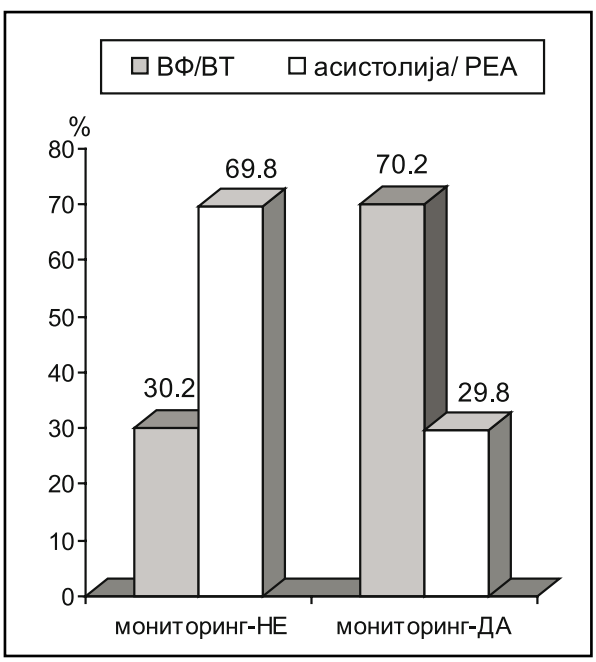
Графикон 3. Повратак спонтане циркулације (ROSC) код пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима у односу на старосно доба



Графикон 4. Расподела пацијената који су доживели интрахоспитални акутни застој срца у односу на континуирани мониторинг у преарестном периоду.

На ***графикону 5*** приказана је расподела пацијената према ЕКГ облицима акутног застоја срца у односу на то да ли су преарестном периоду били на континуираном мониторингу. Уколико су пацијенти у преарестном периоду били на континуираном мониторингу већа је вероватноћа (70.2%) да пацијенти у моменту cardiac arrest-a буду затечени у ВФ/ВТ ритму, а уколико нису били на континуираном мониторингу (69.8%) чешће су затечени у асистолија/PEA (pulsless electrical activity- електрична активност срца без пулса).

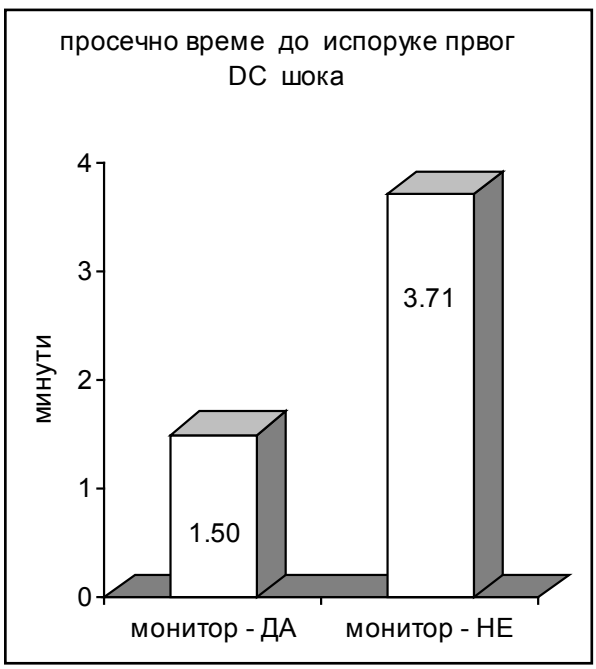
Применом статистичке процедуре за тестирање разлика расподела између група (мониторинг да или не) доказује се да је она знатна у односу на ЕКГ облик акутног застоја срца (U-тест, $p<0.001$).



Графикон 5. ЕКГ облици акутног застоја срца у односу на мониторинг у преарестном периоду

Време од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог дефибрилирајућег шока

Уколико су пацијенти у моменту настанка акутног застоја срца били на континуираном ЕКГ мониторингу, протекло је значајно мање времена до испоруке првог дефибрилирајућег шока (1,5 минута) у односу на просечно време испоруке првог DC шока код пацијената који нису били на монитору (3,71) (т-тест, $p<0.0001$) (***графикон 6***).



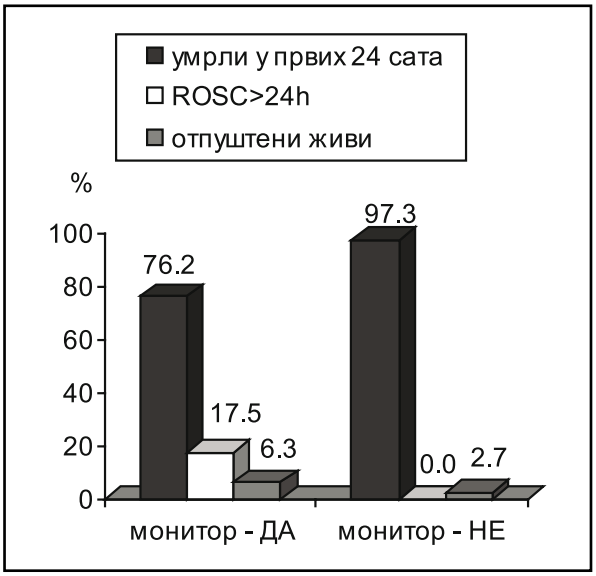
Графикон 6. Време од момента настанка акутног застоја срца до испоруке првог DC шока у односу мониторинг пацијената у преарестном периоду.

Исход КПР у односу на мониторинг у преарестном периоду

У већини случајева (97,3%) пацијенти који су умрли у првих 24 сата нису били праћени монитором у тренутку настанка cardiac arresta. Преживљавање пацијената који у тренутку настанка акутног застоја срца нису били на монитору у домену је ретких и случајних догађања.

Као што се види на ***графикону 7*** већи број пацијената умире у првих 24 сата и ако је настанак акутног застоја срца био забележен на монитору (76,2%). Међутим, значајна је вероватноћа од 17,5% да код пацијената који су били на монитору повратак спонтане циркулације траје дуже од 24 сата (ROSC>24h) или да буду отпуштени живи (6,3%).

Постоји значајно већа вероватноћа дефинитивног преживљавања пацијената чији је срчани рад био праћен монитором у односу на оне код којих није и утврђује се статистичким тестирањем између група, на усвојеном нивоу поузданости (Mann-Whitney U-тест $p=0.007<0.05$).

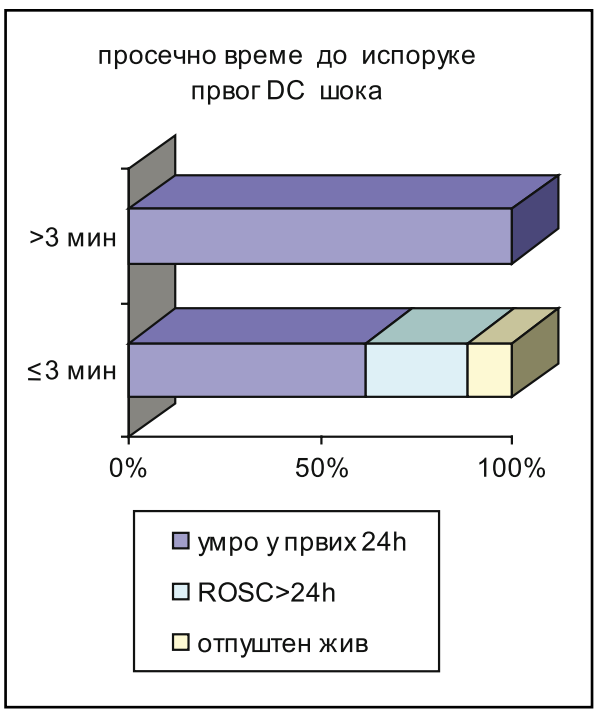


Графикон 7. Дефинитивно преживљавање пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима у односу на то да ли су били на континуираном мониторингу у преарестном периоду.

Свих десет пацијената (100%) умрло је у првих 24 сата уколико је први дефибрилирајући шок примењен након више од три минута од настанка акутног срчаног застоја, што значи да је при тим условима сигнификантна вероватноћа смртног исхода.

Ако је време испоруке DC шока остварено за три или мање минута, не постоји значајна разлика у вероватноћама да ће пацијент умрети у првих 24 сата (61,8%), имати повратак спонтане циркулације дуже од 24 сата или ће преживети до отпуста из болнице (38,2%). Ако је DC шок испоручен у временском периоду дужем од три минута, постоји сигнификантна вероватноћа смртног исхода (Студентов т-тест, $p=0.09$) (***графикон 8***).

Од укупно пет пацијената преживелих до отпуста из болнице четворо су први DC шок добила у року од три минута или мање. Вероватноћа преживљавања пацијената до отпуста из болнице, којима је испоручен дефибрилирајући шок у времену краћем или једнаком три минута, јесте 11.8%.



Графикон 8. Време испоруке првог DC шока у оквиру три минута и дефинитивно преживљавање пацијената.

Дискусија

У нашој студији значајно је била већа заступљеност пацијената мушког пола, а просечна старост пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима је 60,1±13,6 година. Ово је у складу са подацима из литературе према којима се cardiac arrest чешће дешава код пацијената који су старији од 60 година (84,7%).[5] Пацијенти код којих је дошло до повратка спонтане циркулације били су значајно чешће млађи од 70 година ($p<0.001$).

Herlitz и сарадници указују на мањи степен преживљавања старијих пацијената.[5] После четрдесете године са сваком годином живота шансе за дефинитивно преживљавање после акутног застоја срца опадају за 2%.[5]

Морталитет је већи међу старијим пацијентима, али нема старосних група у којима пацијенти не преживљавају.[6] Међутим, преживљавање не зависи од старосног доба самог по себи. Локација настанка акутног застоја срца, присуство сведока, ЕКГ облик акутног застоја срца и пратеће болести утичу на исход реанимације.

У нашој студији 56% пацијената који су доживели акутни застој срца у болничким условима у преарестном периоду није било на континуираном мониторингу. У неким претходно објављеним студијама број пацијената који доживи акутни застој срца у немониторованим деловима болнице креће се између 35% и 68%.[2,3,7,8]

У идеалним условима сви пацијенти који су животно угрожени треба да буду на континуираном мониторингу (у коронарној јединици и ЈИН-е). Континуирано праћење пацијената треба да омогући рано препознавање поремећаја општег стања и правовремено реаговање. Медицинске сестре и техничари треба да буду едуковани да примете знаке акутног застоја срца и да што пре алармирају надлежног лекара (кардиолога или анестезиолога). До момента стизања лекара, средње медицинско особље мора бити оспособљено да започне мере основног одржавања живота (BLS-Basic Life Support), што подразумева компресију грудног коша и вентилацију пацијента помоћу маске и АМБУ балона. Правилно извођење мера основног одржавања живота обезбедиће мали, али критични ниво протока крви кроз мозак и срце и повећаће вероватноћу да дефибрилација реши вентрикуларну фибрилацију. Компресија грудног коша посебно је важна ако се дефибрилација не може извршити у току 4-5 минута након настанка акутног застоја срца. Захваљујући ефикасној примени BLS мера, у Универзитетској болници у Шведској постигнут је добар исход реанимације чак и када је први дефибрилацијски шок био испоручен после више од шест минута.[9] У неким земљама (Шведској и Финској[9]) средње медицинско особље запослено у коронарној јединици или јединици интензивне неге, где су пацијенти на континуираном мониторингу. едуковано је да препозна различите поремећаје ритма (укључујући и фибрилацију) и овлашћено је да изведе дефибрилацију помоћу мануелног дефибрилатора. У болницама у којима се спроводи континуирана едукација и провера знања и вештина, BLS мере су изведене много ефикасније у односу на болнице у којима нема континуиране обуке за КПР.[9] У Универзитетској болници у Шведској, почевши од 1992. године, постоји персонал који је задужен само за едукацију и обучава средње медицинско особље за примену BLS мера, успостављање дисајног пута и дефибрилацију. За то је обезбеђена посебна просторија у болници намењена искључиво едукацији.[9] На провери знања, у Универзитетској болници у Шведској, 70% сестара је постигло задовољавајући успех и није им била потребна поновна обука, што говори да је систем образовања у овој болници веома ефикасан. У Финској је свега 23% сестара постигло задовољавајући успех на провери знања у вези са КПР. Има навода у литератури (Abella и сарадници, 2005.) да је квалитет компресије грудног коша у болничким условима субоптималан.[10] Дакле, обавезна, континуирана едукација јесте кључ за побољшање исхода реанимације у болничким условима.

Природа болести и тешко, животно угрожавајуће опште стање пацијената захтевају готово непрестано присуство лекара у коро-

нарној јединици и јединици интензивне неге, тако да у случају настанка акутног застоја срца обично буду одмах предузете мере узнапредовалог одржања живота (ALS-Advaneced Life Support). Кардиолози и анестезолози започињу мере КПР без одлагања. У Ургентном центру за успостављање дисајног пута најчешће је задужен анестезиолог, а понекад је потребно и неколико минута да он са места где је тренутно ангажован дође до места са кога је упућен хитан позив. Анестезиолози су запослени на више пунктова у болници: у јединици интензивне неге, у операционој сали, на одељењу реанимације, задужени су за консултације у читавој болници. Уколико су анестезиолози ангажовани неодложним послом (реанимација, пласирање централног венског катетера, пратња критично оболелих пацијената на дијагностику), у случају реанимације на другим одељењима неопходно је да на позив одговори анестезиолог који већ ради у операционој сали. Тада пацијент који је у анестезији остаје под надзором анестетичара. Уколико анестезиолог добије позив у моменту увода пацијента у анестезију, приликом буђења, давања регионалне анестезије или пласирања CVK, он просто не може да одговори на позив за реанимацију док започети посао не приведе крају. Зато је неопходно, и у нашим болницама, оспособити све запослене у коронарној јединици и јединици интензивне негте за извођење дефибрилације и за успостављање дисајног пута.

У нашим условима, у оним деловима болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу (јединице полуинтензивне неге, општа одељења) на дужности су хирурзи, неуролози, ортопеди, уролози, који велики део радног времена проводе у операционим салама или амбулантама, тако да су у моменту настанка акутног застоја срца уз пацијенте најчешће присутне само медицинске сестре или техничари. Њихова способност да препознају знаке акутног застоја срца пресудна је за дужину трајања времена од момента настанка акутног застоја срца до започињања мера КПР (arrest времена). Они започињу реанимацију BLS мерама и позивају анестезиолога који је задужен за спровођење мера узнапредовалог одржавања живота. Квалитетно обављање BLS мера од стране средњег медицинског особља или лекара запослених у овим деловима болнице, укључујући и дефибрилацију, значајно би повећали успех преживљавања. У свету је овај проблем решен постављањем АСД-а. Од 1996. у Универзитетској болници у Шведској у све делове болнице у којима није обезбеђен континуирани мониторинг пацијената постављени су АСД. Једном годишње средње медицинско особље се обучава да самостално користи ове уређаје.

У нашој студији, у коронарној јединици и јединици интензивне неге, у којима су пацијенти на континуираном мониторингу, 70,2% пацијената затечено је у ВФ/ВТ ритму, док је у осталим деловима болнице значајно већи број пацијената затечен у асистолији/PEA (U-тест, $p<0.001$). Ово се објашњава тиме да су у коронарној јединици и јединици интензивне неге, у којима леже критично оболели пацијенти, средње медицинско особље или лекар присутни у сваком моменту и застој срца регистрован је у секунди. Уколико пацијент у преарестном периоду није био на континуираном мониторингу и уколико у том моменту ни сестра, ни лекар нису били уз пацијента, потребно је више времена да се примети да је дошло до настанка акутног застоја срца. За то време вероватно се у извесном броју случајева ВФ/ВТ ритам конвертује у асистолију.

У нашој студији, на испитаном узорку, у болничким условима, у већини случајева пацијенти који су умрли у првих 24 сата нису били праћени монитором у тренутку настанка cardiac arrest-a. Дефинитивно преживљавање пацијената који су у моменту настанка акутног застоја срца били на континуираном мониторингу значајно је веће ($p=0.007$) у односу на преживљавање пацијената који нису били на монитору. Од пет дефинитивно преживелих пацијената четири је у моменту настанка акутног застоја срца у преарестном периоду било на континуираном мониторингу.

Уколико су пацијенти на континуираном мониторингу кардиоваскуларног система, настанак акутног застоја срца је препознат веома брзо и они добијају адекватну терапију готово у секунди.[11,12] Известан број ових

пацијената се већ налази на механичкој вентилацији, сви имају претходно успостављену венску линију и њима најчешће нису потребне BLS мере у смислу компресије грудног коша него дефибрилација, медикаментозна терапија или провера проходности дисајног пута.[13] Неке студије показују да се у јединици интензивне неге интервенције предузимају у року од једне минуте[14] у 80% случајева или у року од два минута након настанка cardiac arrest-a у 50% случајева.[15]

Наше истраживање је показало да се испорука првог DC шока пацијентима који су у преарестном периоду били на континуираном мониторингу изводи у просеку за 1,5 минут што је значајно краће време у односу на испоруку првог DC шока у другим деловима болнице (3,33 минута, $p<0.0001$). Иако је у јединици интензивне неге дефибрилација увек изведена за мање од три минута, дефинитивно преживљавање пацијената затечених у ВФ/ВТ ритму било је веће међу пацијентима који су реанимирани у коронарној јединици или у јединицама полуинтензивне неге. То се објашњава тиме да, без обзира на сталну присутност медицинских сестара или техничара и лекара, обученост особља и промптну дефибрилацију, пацијенти у јединици интензивне неге оптерећени су коморбидитетом који смањује шансе за позитиван исход.

С друге стране, у деловима болнице у којима акутни застој срца није забележен на монитору знатно мањи број пацијената је дефибрилиран у прве три минуте. Ниједан од пацијената који је дефибрилиран у периоду дужем од три минута, у нашој студији, није дефинитивно преживео. Ово нам указује да скраћење времена испоруке првог DC шока може да побољша преживљавање. Увођење АСД-а у делове болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу помогло би у решавању овог проблема.

Специфичности услова рада у Ургентном центру (велики број критично оболелих, животно угрожених пацијената) захтевају да на свим пунктовима особље буде едуковано да изведе КПР. У периоду истраживања, у нашим условима, средње медицинско особље није било обучено нити је имало овлашћење да изведе дефибрилацију помоћу мануелног дефибрилатора, а у болници није било ниједног АСД-а. Нажалост, у већини болница у Србији не спроводи се обавезна континуирана едукација особља за извођење мера КПР и не обавља се провера знања и вештина запослених. Обука свих запослених да изведу мере КПР и постављање АСД-а у делове болнице у којима пацијенти нису на континуираном мониторингу од непроцењивог су значаја за побољшање исхода КПР у нашим условима.

Закључак

Пацијенти који су у преарестном периоду били на континуираном мониторингу чешће су затечени у ВФ/ВТ ритму, код њих је први DC шок испоручен у значајно краћем времену, сви су дефибрилирани у прве три минуте након настанка акутног застоја срца и значајно је било веће дефинитивно преживљавање. Обавезна континуирана обука особља за извођење мера КПР, скраћење времена до испоруке првог дефибрилацијског шока (пре свега увођењем АСД-а) довела би до побољшања исхода реанимације у болничким условима.

Литература

1. Pavlović A. Kardiopulmonalno cerebralna reanimacija, Beoprint-Petrović, 2004.
2. Tortolani AJ, Risucci DA, Rosati RJ and Dixon R. Inhospital cardiopulmonary resuscitation: patient, arrest and resuscitation factors associated with survival. *Resuscitation* 1990; 20:115-128.
3. Tunstall-Pedoe H, Bailey L, Chamberlain DA *et al.* Survey of 3765 cardiopulmonary resuscitation in British hospitals (The BRESUS study): methods and overall results. *Br Med J* 1992; 304: 1347-51.

4. Ballew KA, Philbrick JT, Caven DE and Shorting JB. Predictors of survival following in-hospital cardiopulmonary resuscitation. A moving target. *Arch Intern Med* 1994; 154: 2426-32.
5. Herlitz J, Eek M, Engdahl J, *et al*. Factors at resuscitation and outcome among patients suffering from out of hospital cardiac arrest in relation to age. *Resuscitation* 2003; 58: 309-17.
6. Hoghue CW, Creswell LL, Gutterman DD, *et al*. Epidemiology, mechanisms, and risks: American Collage of Chest Physicians guidelines for the prevenion and menagement of postoperative atrial fibrillation after cardiac surgery. *Chest* 2005; 128: 9-16.
7. Cummins RO, Chamberlain D, Hazinski MF *et al*. Recommended Guidelines for Reviewing , Reporting, and Conducting Research on In-Hospital "Utstein Style". *Circulation* 1997; 95: 2213-39.
8. Walraven C, Forster AJ and Stiell IG. Derivation of clinical decision rule for the discontinuation of in-hospital cardiac arrest resuscitation. Arch Intern Med 1999; 159: 129-34.
9. Skrifvars MB, Castren M, Aune S, *et al*. Variability in survival after in-hospital cardiac arrest depending on hospital level of care. *Resuscitation* 2007; 73: 73-81.
10. Abella BS, Sandbo N, Vassilatos P, *et al*. Chest compression rates during cardiopumonary resuscitation are suboptimal: a prospective study during in hospital cardiac arrest. *Circulation* 2005; 111: 428-34.
11. Herlitz J, Aune S, Bang A, *et al*. Very high survival among patients defibrillated at an early stage after in-hospital ventricular fibrillation on wards with and without monitorin facilitaties. *Resuscitation* 2005; 66: 159-66.
12. Herlitz J, Bang A, Alsen B. *et al*. Characteristics and outcome among patients suffering from in hospital cardiac arrest in relation to the interval between collapse and start of CPR. *Resuscitation* 2002; 53: 21-7.
13. Ballew KA, Philbrick JT, Caven DA *et al*. Differences in Case Definitions as a Cause of Variation in Reported In-hospital CPR Survival. *J Gen Intern Med* 1994; 9: 183-5.
14. Taffet EG, Teasdale AT, Luchi JR. In-hospital cardiopulmonary resuscitation. JAMA 1988; 260: 2069-72.
15. Karetzky M, Zubair M, Parikh J. Cardiopulmonary resuscitation in intensive care unit and non-intensive care unit patients. Immediate and long-terme survival. *Arch Intern Med* 1995; 155: 1277-80.

Пасивно пушење на радном месту и заштита здравља запослених

И. Миков,[1] М. Главашки-Краљевић,[2] В. Васовић[3]

Passive Smoking in the Workplace and Employees' Health Care

I. Mikov, MD, PhD; M. Glavaski-Kraljević, MD, MSc; V. Vasovic, MD, PhD

Сажетак. *Пушење цигарета је водећи узрок морталитета услед карцинома плућа, коронарне болести, хроничне опструктивне плућне болести и можданог удара. Када се непушачи налазе у истом затвореном простору са онима који пуше, они удишу продукте настале сагоревањем дувана који се налазе у ваздуху просторије, што представља пасивно пушење. За запослене у сектору услуга, за разлику од већине других радника, јавна места, односно присутни пушачи, представљају извор дима и њихов професионални ризик је изложеност дуванском диму у том простору, односно пасивно пушење. Када се дувански дим одреди као професионална штетност, он треба, као и друге професионалне штетности радног места, да се сузбија или елиминише. Једини ефикасан начин елиминисања ове експозиције јесте обезбеђивање радних места без дуванског дима. Забрана пушења на јавним местима, обезбезбеђивање радних места без дуванског дима, повећање цене цигарета, као и рекламне кампање преко медија усмерене против пушења, представљају савремене мере која имају за циљ смањење потрошње цигарета и повећање броја непушача. Законске мере које се данас ефикасно примењују у развијеним земљама, још увек се фокусирају на потрошњу дувана, а не на проблем његове производње. Због тога, дуванска индустрија*

Summary. *Cigarette smoking is a primary cause of death from lung cancer, coronary heart disease, chronic obstructive pulmonary disease, and stroke. When nonsmokers are situated in the same indoor space as smokers, they inhale tobacco combustion products that are released into the air, i.e. they undergo passive smoking. For service sector employees, unlike those in most other occupations, the public is the source (smokers) of the smoke and their occupational risk is exposure to environmental tobacco smoke i.e. passive smoking. When environmental tobacco smoke is defined as an occupational hazard, it can, like other workplace hazards, be controlled or eliminated. The only way to effectively eliminate this exposure in the workplace is to make the workplace smoke-free environment. Banning smoking in public places, smoke-free worksite policies, increasing cigarette price, and mass media counter marketing campaigns have all been implicated in reducing cigarette consumption and increasing smoking cessation. Legislative measures have been adopted and applied in developed countries, although these measures have still tended to focus on tobacco consumption rather than on the problem of tobacco production. Thus, the industry has shifted its promotional activities to developing countries, so that more people are exposed to tobacco smoke than*

1 Проф. др сц. мед. Иван Миков, лекар специјалиста медицине рада, Завод за здравствену заштиту радника, Медицински факултет Нови Сад.

2 Прим. мр сц. мед. Мирјана Главашки-Краљевић, лекар специјалиста медицине рада, Завод за здравствену заштиту радника, Медицински факултет Нови Сад.

3 Проф. др сц. мед. Велибор Васовић, лекар специјалиста ургентне медицине, Завод за фамакологију, токсикологију и клиничку фармакологију, Медицински факултет Нови Сад.

премешта своје промотивне активности из развијених земаља у земље у развоју, тако да је укупан број људи у свету изложених дуванском диму већи него раније. Искуства из различитих земаља указују да прописи о забрани пушења на радном месту помажу запосленима да смање потрошњу цигарета и да доводе побољшања здравственог стања респираторног и кардиоваскуларног система.

ever before. Experience of smoke-free workplace legislation from different countries shows that such legislation helps employees to reduce their cigarette consumption and leads to improvement in respiratory and cardiovascular health.

Увод

Употреба дувана данас је главни фактор који доприноси морталитету од хроничних болести.[1] Пушење цигарета је водећи узрок морталитета услед карцинома плућа, коронарне болести, хроничне опструктивне плућне болести и можданог удара.[2] Утврђено је да пушење мајке током трудноће представља фактор ризика за каснији настанак никотинске зависности код потомства.[3]

Према класификацији Међународне агенције за истраживање рака (IARC - International Agency for Research on Cancer) дувански дим припада групи 1 канцерогена, односно канцерогеним материјама са поузданo доказаним канцерогеним деловањем. Осим са карциномом плућа, утврђена је веза и са карциномима других локализација (ларинкс, једњак, мокраћна бешика, бубрег, панкреас).[2]

Забрана пушења на јавним местима, обезбезбеђивање радних места без дуванског дима, повећање цене цигрета, као и рекламне кампање преко медија усмерене против пушења, представљају савремене мере које имају за циљ смањење потрошње цигарета и повећање броја непушача.[3] Истраживање спроведено у нашој популацији показало је да су престанак пушења и промена понашања (здрав начин живота) статистички значајни протективни фактори за карцином плућа.[4]

Пасивно пушење

Када се непушачи налазе у истом затвореном простору са онима који пуше, они удишу продукте настале сагоревањем дувана који се налазе у ваздуху просторије, што представља пасивно пушење. Тада су и непушачи изложени дуванском диму који садржи бројне канцерогене материје (полицикличне ароматичне угљоводонике, ароматичне амине, нитозо једињења итд.).[5]

У прошлости ограничавање пушења на радном месту углавном се спроводило у производним условима и канцела-ријама. Главни циљ била је заштита радника непушача од излагања дуванском диму који потиче од њихових колега који су пушачи, што је доводило до међусобног конфликта између ове две групе радника. Насупрот томе, радници у услужним делатностима били су изложени дуванском диму на радном месту превасходно због природе свог посла, који обухвата контакт са јавношћу, односно корисницима услуга који пуше у њиховим радним просторијама.[6]

Савет Европске уније је 2002. године усвојио препоруку о превенцији пушења у којој је посебно наглашено да земље чланице треба да заштите пушаче и непушаче од здравствених ризика удружених са пасивним пушењем.[7] Актуелни стратешки циљеви Светске здравствене организације су животна и радна средина без дуванског дима, као и смањење раширености пушења код одраслих до 30%, а да сви млади старости до 15. године буду непушачи до 2015. године.[8]

Дуванска индустрија се стално прилагођава и настоји да потисне повезивање пушења са димом непријатног мириса. Нови бездимни дувански производи и цигарете са аромама развијају се у већој мери и нарочито се промовишу у срединама у којима је пушење забрањено.[3]

Дувански дим као професионална штетност

Уназад неколико деценија наглашава се да је радна средина запослених у сектору услуга део јавног простора (угоститељски објекти, банке, јавна превозна средства и др.) и да питање заштите здравља ових радника представља истовремено и веома важан проблем јавног здравља уопште, а не само медицине рада. Стога дувански дим коме су радници изложени услед пушења на јавним местима за њих представља основну професионалну штетност и чини због тога њихово радно место високо ризичним.[6]

Средње концентрације никотина у ваздуху у кући пушача крећу се од 1 до 3 микрограма по кубном метру и повезане су са повећаним ризиком од карцинома плућа. Концентрације никотина на радном месту зависе од величине просторије, броја пушача и начина вентилације, услед чега су варијабилне, али је познато да су некад и десет пута више од концентрација измерених у кући пушача.[9]

Постоје бројни докази о повезаности изложености дуванском диму на радном месту са карциномом плућа, коронарном болести, хроничном опструктивном болести и можданим ударом.[10,11] Неколико студија доказало је да ризик од настанка карцинома плућа код радника расте са повећањем дужине професионалне експозиције дуванском диму.[12, 13] Проценат карцинома плућа који се може повезати са изложеношћу дуванском диму на радном месту креће се од 1% у Финској и Шведској до 8% у Шпанији и Сједињеним Америчким Државама.[10]

Код непушача који су при раду изложени дуванском диму ризик за настанак обољења срца повећава се за 20-30%, а долази и до оштећења крвних судова, што повећава ризик од срчаног удара.[14] Поред тога доказан је и повећан ризик за настанак бронхијалне астме, као и значајно смањење порођајне тежине новорођенчета уколико су мајке биле изложене пасивном пушењу на радном месту.[10]

Неопходно је поштовати права запосленог да ради у здравој и безбедној средини и да се његово здравље заштити од деловања професионалних штетности. Обавеза је послодавца да учини све да он та права и оствари, што предвиђају како међународни стандарди, тако и наши законски прописи.[15] Послодавац је дужан да штити здравље запосленог и да спречи његово излагање дуванском диму на радном месту. Поред тога, послодавац тако отклања ризик да овај проблем постане предмет парнице између њега и запосленог што се већ среће у судској пракси развијених земаља.[16]

Заштита здравља радника представља снажан аргумент против настојања дуванске индустрији да стварање радних места без дуванског дима представи као претњу интересима радника и њиховој аутономији.[6] Али, елиминисање дуванског дима као ризика код радника у сектору услуга не може да се постигне само ангажовањем послодавца и запослених већ је неопходна примена законодавних мера од стране надлежних.[6]

Законски прописи ради сузбијања пушења

Нежељени ефекти дуванског дима не могу се отклонити применом вентилације или других мера заштите на раду. Једина ефикасна мера је забрана пушења.[16] Ови прописи ограничавају изложеност дуванском диму и тако смањују ризике по здравље.[17]

Успешној примени законских прописа против пушења треба да претходи промотивна кампања о здравственим ризицима пасивног пушења ради подизања свести о томе у јавности, код послодаваца, власника угоститељских објеката итд. Треба користити све облике медија за ширење ових информација и у дужем периоду организовати овакве промотивне активности, као и програме за одвикавање од пушења.[10,18] Ефекти закона против пушења могу се процењивати одређивањем биомаркера експозиције дуванском диму за шта је најпогодније одређивање концентрације котинина у урину.[17]

Маркетинг дуванске индустрије, директно преко рекламирања и увођења нових производа и индиректно кроз спонзорисање спортских

и других јавних догађаја настоји да поништи ефекте активности усмерених против пушења.[3] Дуванска индустрија у развијеним земљама настоји да склопи савез са синдикатима против спровођења прописа о забрани пушења, користећи као аргумент да може доћи до смањења броја радних места, као и да ови прописи доводе до поделе чланова синдиката на пушаче и непушаче.[6]

Законске мере које се данас ефикасно примењују у развијеним земљама, још увек се фокусирају на потрошњу дувана, а не на проблем његове производње (забрана рекламирања, повећање цена и забрана пушења на радним местима). Због тога, дуванска индустрија премешта своје промотивне активности из развијених земаља у земље у развоју, тако да се укупан број људи у свету изложених дуванском диму не смањује. У неким земаља у развоју недостаје политичка и економска снага која је потребна за доследну примену прописа који се успешно примењују у развијеним земљама.[19]

Већина земаља чланица Европске уније има законске прописе против пушења чији је циљ да спрече изложеност непушача дуванском диму.[17] Евалуација ефикасности након примене ових прописа, показала је да је значајно редукована експозиција дуванском диму на радним местима, знатно смањена потрошња цигарета, а повећан број запослених који су престали да пуше.[20, 21] Такође, постигнуто је побољшање здравља нарочито када су у питању респираторна и кардиоваскуларна обољења.[10] Закон о забрани пушења у затвореним просторијама донесен је у нашој земљи 1995. године, али се његова примена одвија отежано.[22]

Закључак

Спровођење националних законских прописа који доводе до елиминације дуванског дима на радним местима има изузетан значај за заштиту здравља радника од многобројних нежељених ефеката ове професионалне штетности.

Радна места без дуванског дима доприносе и смањењу активног пушења код запослених. Због тога истовремено са применом наведених прописа треба вршити и едукацију о здравственим ризицима и промовисати програме за одвикавање од пушења.

Доследна примена законских прописа против пушења на радном месту значајно побољшава здравље свих запослених и доприноси сузбијању ове штетне навике у друштву.

Литература

1. Warren CW, Jones NR, Eriksen MO, Asma S. Patterns of global tobacco use in young people and implications for future chronic disease burden in adults. Lancet 2006; 367: 749-53.
2. IARC. Tobacco smoke and involuntary smoking. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum 2004; 83: 1189-413.
3. Morgan GD, Backinger CL, Leischow SJ. The future of tobacco-control research. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2007; 16(6): 1077-80.
4. Крстић В., Црнчевић-Радовић Љ.: Најзначајнији протективни фактори за карцином плућа. Здравствена заштита 2008; 37(6): 21-5.
5. Jaakkola MS, Jaakkola JJK. Assessment of exposure to environmental tobacco smoke. Eur Respir J 1997; 10: 2384-97.
6. Zelnick J, Campbell R, Levenstein C, Balbach E. Clearing the air: the evolution of organized labor's role in tobacco control in the united states. Inter J Health Serv 2008; 38(2): 313-31.
7. Council of the European Union.: Proposal for a Council recommendation on the prevention of smoking and on initiatives to improve tobacco control. Brussels: Council of the European Union, 2002.
8. Николић Д.: Болести зависности: Акциони план - Примарне превенције болести зависности - пушења, алкохолизма и наркоманије. Београд: Народна књига - Алфа, 2007.
9. Hammond SK. Exposure of U.S. workers to environmental tobacco smoke. Environ Health Perspect 1999; 107(suppl. 2): 329-40.
10. Jaakkola MS, Jaakkola JJK. Impact of smoke-free workplace legislation on exposures and health: possibilities for prevention. Eur Respir J 2006; 28: 397-408.
11. Glavaski M, Mikov I, Ukropina S, Nićiforov-Šurković O. Exposure to environmental tobacco smoke in the workplace as risk factor for occupational lung cancer. Arch Oncol 2001;

9(2): 123-4.

12. Boffeta P, Agudo A, Ahrens W, Behamou E, Behamou S, Darby SC. et al. Multi-center case control study for exposure to environmental tobacco smoke and lung cancer in Europe. J Natl Cancer Inst 1998; 90: 1440-50.
13. Wells AJ. Lung cancer from passive smoking at work. Am J Public Health 1998; 88: 1025-9.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Secondhand smoke fact sheet. Available at: http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/secondhand_smoke/health_effects/heartdisease.htm. Accessed: January 20, 2009.
15. Закон о безбедности и здрављу на раду. "Службени гласник РС" број 101/2005.
16. Zellers L, Thomas NA, Ashe M. Legal risks to employers who allow smoking in the workplace. Am J Pub Health 2007; 97(8): 1376-82.
17. Smolders R, Koppen G, Schoeters G. Translating biomonitoring data into risk management and policy implementation options for a European Network on Human Biomonitoring. Environ Health 2008; 7(Suppl. 1): S2.
18. Ducatman AM, McLellan RK. Epidemiological basis for an occupational and environmental policy on environmental tobacco smoke. J Occup Environ Med 2000; 42: 1137-41.
19. Pearce N., Matos E.: Strategies for the prevention of occupational cancer in developing countries. In: Pearce N, Matos E, Vainio H, Boffetta p, Kogevinas M. (eds.). Occupationalcancer in developing countries. Lyon: WHO, International Agency for Research on Cancer, Institute of Occupational Health Finland, International Labour Office; 1994. p. 173-83.
20. Heloma A, Jaakkola MS, Kahkonen E, Reijula K. The short-term impact of national smoke-free workplace legislation on passive smoking and tobacco use. A J Pub Health 2001; 91(9): 1416-18.
21. Bauer JE, Hyland A, Li Q, Steger C, Cummings M. A longitudinal assessment of the impact of smoke-free worksite policies on tobacco use. Am J Pub Health 2005; 95(6): 1024-29.
22. Закон о забрани пушења у затвореним просторијама. "Службени гласник РС" бр. 16/1995 и 101/2005.

Зоонозе на подручју Београда – непрепознате опасности по здравље људи

Б. Љубић,[1] С. Радивојевић,[2] С. Станојевић,[3] Б. Ђуричић,[4] В. Бабић-Дуњић,[5] Т. Релић,[6] М. Радосављевић,[7] Ј. Мишковић[8]

Zoonoses in Belgrade – Unrecognizable Threats for Human Health

B. Ljubić, S. Radivojević, S. Stanojević, B. Đuričić, V. Babić-Dunjić, T. Relić, M. Radosavljević, J. Mišković

Сажетак. *Рад има за циљ да прикаже епидемиолошку ситуацију обољења из групе зооноза на подручју града Београда и резултате истраживања ових болести од 1988. до 2007. године.*

Према подацима Градског завода за јавно здравље у последњих 20 година (1988–2007) на подручју Београда регистровано је 467.556 акутних заразa које подлежу обавезном пријављивању. Међу њима зоонозе су заступљене са 4,6% (21.536) оболелих и са просечном годишњом стопом инциденције 66,5 и морталитета 0,09 на 100.000 становника. Извор података су пријаве заразних болести, годишњи извештаји, епидемиолошке анкете оболелих и резултати активних истраживања. Са листе зооноза које пратимо[13] анализирана су најчешћа обољења: самонелозе (71,3%), лајм борелиоза (19,3%), трихинелоза (7,4%) и зоонозе које се нису јављале дуги низ година на овом подручју, а последњих година су откривене у епидемијској форми – бруцелоза, кју грозница и туларемија. Присутан је проблем немогућности лабораторијске потврде кли-

Summary. *The aim of the paper is to present epidemiological situation concerning zoonotic diseases in Belgrade. It also presents the results of research in this area, for the period 1988-2007.*

According to the data in mandatory reports, to be sent to Institute of Public Health of Belgrade, in the past 20 years (1988-2007), there were 467,556 acute infections in Belgrade. Among them, zoonoses were present with 4,6% (21,536 cases), with average annual incidence rate of 66,5 and 0,09/100,000 populations mortality. The reports for cases of infectious diseases, annual reports, epidemiological polis and results of active research served as the source of our data. We have to monitor 13 zoonotic diseases as mandatory. Analysis of these data, shows the following frequency: asmonellosis is registered in 71,2% of the cases; Lyme borreliosis – in 19,3%; Trichenellosis in 7,4% and the cases of zoonotic diseases that had not been seen in many years in this area – brucellosis, Q- fever and tularemia. Due to the lack of diagnostic materials, we are unable to make laboratory confirmation of clinical presentation of the above

[1] Прим. др Боживар Љубић, Градски завод за јавно здравље, Београд

[2] Прим. др Снежана Радивојевић, Градски завод за јавно здравље, Београд

[3] Слободан Станојевић, дипломирани ветеринар, Научни институт за ветеринарство Србије, Београд

[4] Проф. Босиљка Ђуричић, Факултет ветеринарске медицине Универзитета у Београду

[5] Прим. др Вера Бабић-Дуњић, Градски завод за јавно здравље, Београд

[6] Прим. др Тијана Релић, Градски завод за јавно здравље, Београд

[7] Др Миливоје Радосављевић, Дом здравља Младеновац

[8] Др Јасминка Мишковић, Дом здравља "Милутин Ивковић"-Палилула, Београд

ничке дијагнозе због недостатка дијагностијума. Такође, присутан је и проблем у спровођењу надзора над озлеђеним лицима од животиња.

Здравствено-васпитни рад и сарадња здравствене и ветеринарске службе су значајни у спречавању и сузбијању зооноза.

Кључне речи*: зоонозе, узрочник, обољења, инциденција.*

diseases, which poses a huge problem for us. Another problem is the lack of proper surveillance over the persons injured by animals.

Education for health, cooperation of healthcare and veterinary services are an important drawback in preventing and controlling zoonotic diseases.

Key words*: Zoonotic Diseases – Causative Agent – Diseases – Incidence.*

Увод

Зоонозе су обољења и инфекције животиња чији се узрочници могу под природним условима пренети на човека. Појаву зооноза објашњава\ биолошко сродство људи и животиња и контакт између човека и домаћих животиња, глодара и артропода који живе у његовом окружењу.[1,2,3]

Захваљујући епидемиолошким и еколошким истраживањима данас се зна да се животињски резервоари инфекција за човека налазе и у дивљој природи, односно у природним жариштима. У њима човек постаје само случајна карика у ланцу ширења инфекта.[4]

Основне карактеристике зооноза су многострука етиологија (бактерије, вируси, рикеције и др.), поливалентност ширења (контактом, алиментарним и аерогеним путем и преко вектора – крпељи, комарци и др.) и полиморфна клиничка слика, и без лабораторијских испитивања дијагноза се тешко поставља.[2,5] Оне се јављају претежно спорадично, али и у облику епизоотија и епидемија са високим морбидитетом, морталитетом и леталитетом. Сезонски карактер је условљен присуством вектора и резервоара узрочника, односно временским и просторним контактом људи у природним жариштима. Зоонозним обољењима најчешће су изложени људи који се баве одгојем и чувањем животиња (сточари и земљорадници), ветеринари, ветеринарски техничари, шумари и лабораторијски радници који су због природе посла веома експонирани.[5,6,9]

Зоонозе су распрострањене широм света, са различитом учесталошћу у појединим регионима и земљама. Наиме, у подручјима где се истражују природна жаришта зооноза и више ради на њиховом откривању региструје се и већи број оболелих.[3,4]

Број познатих зооноза стално се повећава, неке су откривене недавно (сарс, бовина спонгиоформна енцефалопатија, птичји грип), а треба свакако очекивати и њихову даљу експанзију.

Према подацима (OIE) последњих година у свету се бележи повећање броја жаришта и оболелих од беснила, бруцелозе, трихинелозе, Кримско-Конго хеморагичне грознице, болести Западног Нила, ехинококозе, болести изазване рикецијама и др.[10]

Глобални ризици за појаву и ширење зооноза су: интернационална путовања (неконтролисане комуникације међу људима), глобална – светска трговина и размена великих количина хране, повећано излагање људи утицају узрочника и преносиоца заразних болести, брза адаптација микроорганизама на нове домаћине, промена климе и екосистема и губљење ендемичности појединих географских подручја за одређене проузроковаче и векторе одређених зоонотских болести.

Епизоотиологија и епидемиологија зооноза је увек актуелан проблем једне земље јер представља одраз економске и свеобухватне друштвене ситуације, животног стандарда становништва и узајамно су тесно повезани. Обољења из групе зооноза имају велики здравствени значај и наносе значајне економске штете сточарству и привреди уопште. Познато је да око 30% заразних болести од којих оболевају људи спадају у зоонозе и природно – жариште инфекције. Зато познавање њихове распрострањености омогућава предузимање

мера превенције у циљу заштите здравља људи и животиња.[7,8]

Значај зооноза повећава и карактеристика изазивача зооноза, јер они могу да се користе и као биолошко оружје.[1]

Подручје Београда по свом географском положају и климатским карактеристикама потенцијално је жариште обољења из групе зооноза.[5,8,12]

Од 1984. године Градски завод за јавно здравље, у сарадњи са многим здравственим и ветеринарским институцијама, спроводи Програм праћења и изучавања зооноза и природножаришних инфекција на подручју Београда.

У 2003. години на ширем подручју града први пут се открива бруцелоза код домаћих животиња и људи, што је био повод за покретање **Пројекта "Спречавање и сузбијање бруцелозе и других зооноза на подручју Београда"**. Пројекат спроводи Градски завод за јавно здравље у сарадњи са Научним институтом за ветеринарство Србије, Београд и Институтом за инфективне и тропске болести, а подржан је и финансиран од Секретаријата за здравство Скупштине града.

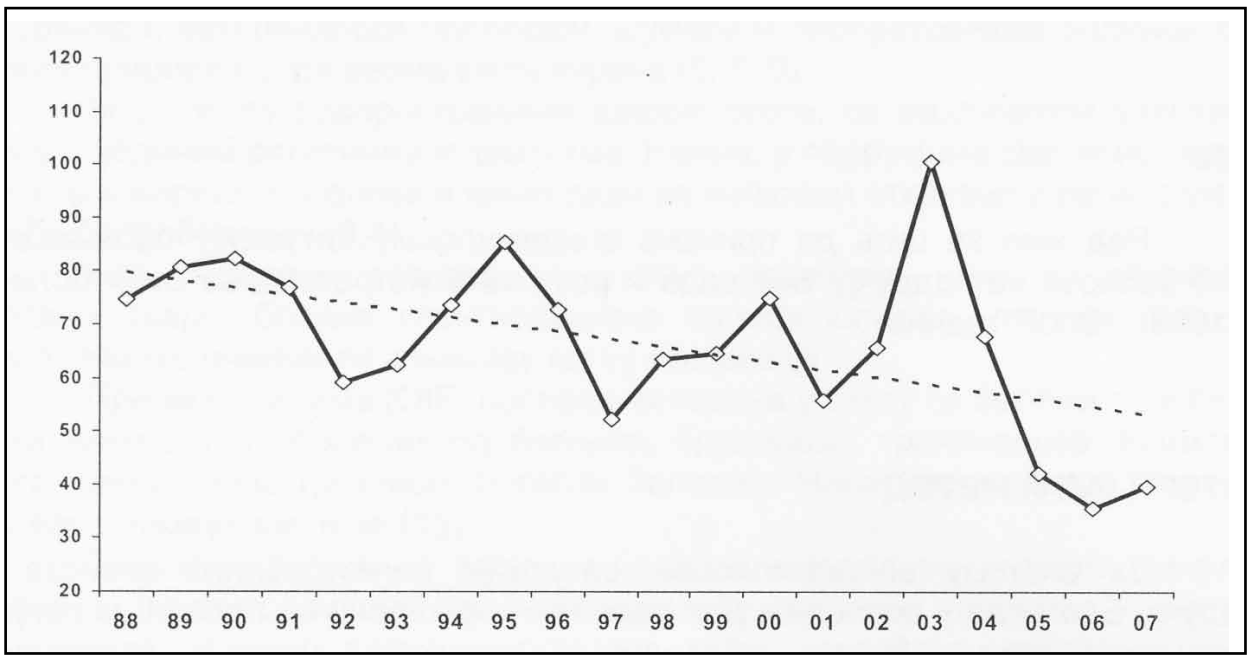
Циљ

Циљ овога рада јесте да прикаже епидемиолошку ситуацију обољења из групе зооноза на подручју Београда и резултате истраживања ових болести од 1988. до 2007. године.

Материјал и методе

За анализу епидемиолошке ситуације регистрованих зооноза на подручју Београда у последње две деценије коришћени су подаци из пријава заразних болести, анкете оболелих и клинички здравих испитаника, медицинска документација, годишњи извештаји о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести и резултати епидемиолошких и лабораторијских испитивања. Микробиолошка, серолошка и вирусолошка испитивања обављена су у Градском заводу за јавно здравље, Институту за микробилогију ВМА, Институту за инфективне и тропске болести, Институту за вирусологију, вакцине и серуме "Торлак'' и Научном институту за ветеринарство Србије – Београд.

У обради података примењен је епидемиолошко-дескриптивни метод рада.



Графикон 1. Регистроване зоонозе на подручју Београда, 1978-2007. - инциденција 1:100.000.

Резултати

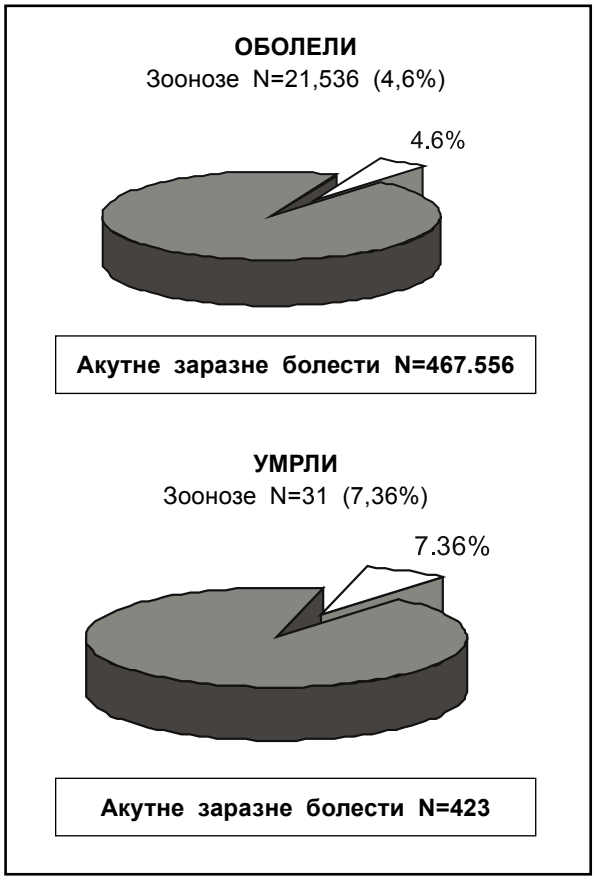
Од 1988. до 2007. године на подручју Београда регистровано је 467.556 оболелих од акутних заразних болести. Међу њима је пријављено и откривено 21.536 (4,6%) обољења из групе зооноза.

У анализираном периоду просечна годишња стопа инциденције износила је 66,5 на 100.000 становника. Највећа годишња инциденција од 100,6 на 100.000 становника забележена је 2003. године, а најнижа 2006. године када је износила 35,6 оболелих на 100.000, што је три пута мање. Последњих година инциденција показује тенденцију пада (***графикон 1***).

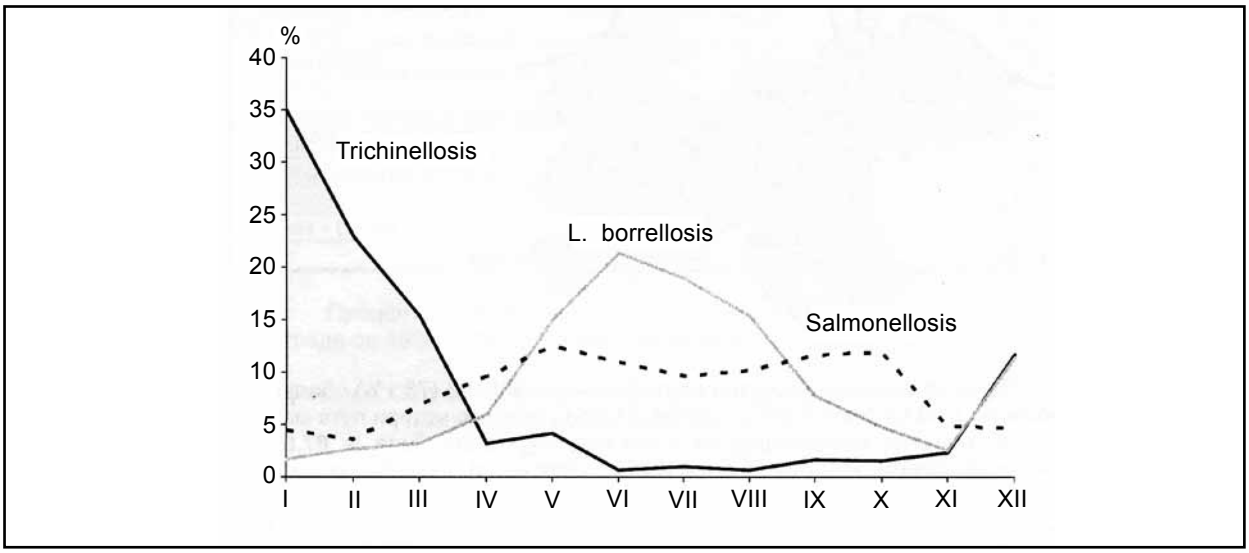
У последњих двадесет година од акутних заразних болести умрле су 423 особе, са просечном годишњом стопом морталитета 1,3 на 100.000 становника. Међу њима, од болести из групе зооноза умрла је 31 особа, а просечна годишња стопа морталитета износила је 0,09 на 100.000 становника. Учешће умрлих од зооноза чини 7,3% (31) свих умрлих од акутних заразних болести.

Учешће оболелих и умрлих од зооноза у односу на све оболеле и умрле од акутних заразних болести приказано је на ***графикону 2.***

Према узрасту оболели се најчешће региструју у продуктивном животном добу. Преко 50% болесника припада трећој, четвртој



Графикон 2. Оболели и умрли од акутних заразних болести и обољења из групе зооноза на подручју Београда, 1988-2007.



Графикон 3. Зоонозе на подручју Београда 1988-2007. 'cesona обољевања.

и петој деценији, а просечна старост свих оболелих била је 39,5 година. Међу оболелима 70,8% су професионално изложени контакту са животињама. Од зооноза мушкарци оболевају чешће него жене (1,4:1).

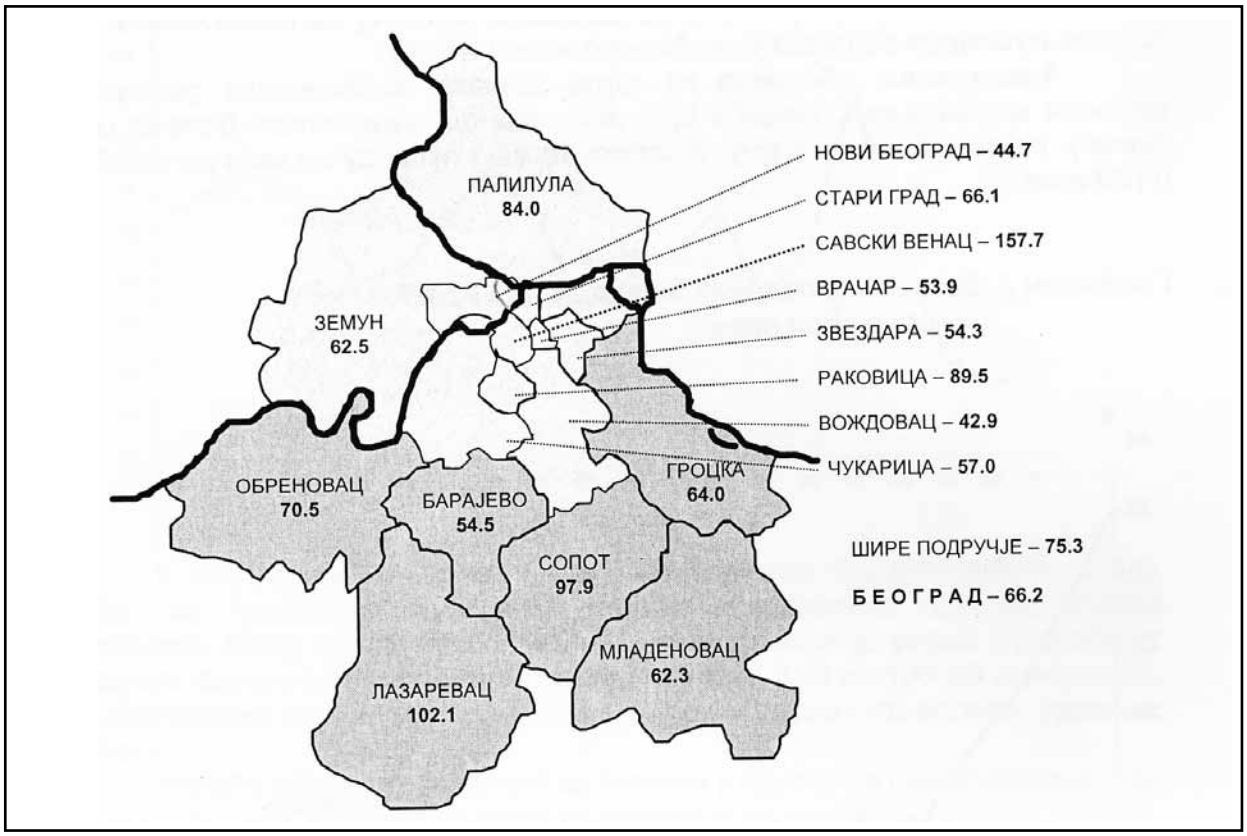
Анализирана обољења из групе зооноза карактерише различити сезонски врх јављања. Највећи број оболелих од трихинелозе бележи се у јануару, лајмске болести у јуну, а салмонелозе у периоду од маја од октобра (***графикон 3***).

У последњих двадесет година зоонозе су откривене на подручју свих општина Београда (***картограм 1***).

На ужем подручју Београда регистровано је 366.102 (78,1%) оболелих од зооноза, а на ширем подручју 102.454 (21,9%), односно четири пута мање. Просечна годишња инциденција на ужем подручју града била је 67,5 на 100.000, а на ширем подручју 75,3 на 100.000 становника. Највеће вредности просечне годишње инциденције забележене су у општини Савски венац (157,7) и Лазаревац (102,1), а у осталим општинама вредности инциденције биле су ниже.

Најчешће зоонозе на подручју Београда

На подручју Београда у посматраном периоду регистровано је 13 обољења из групе зооноза. Међу њима доминирају салмонелозе са 71,3% (15366), лајм борелиоза са 19,3% (1450) и трихинелоза са 7,4% (1598). Остала обољења из групе зооноза су откривена у знатно мањем проценту, који се креће од 0,45% до 0,01% (токсоплазмоза, кју грозница, бруцелоза, туларемија, лептоспирозе, пситакоза, тетанус, хеморагична грозница са бубрежним синдромом и антракс). Беснило у



Картограм 1. Обољења из групе зооноза на подручју Београда, 1988-2007. - по општинама, инциденција 1:100.000.

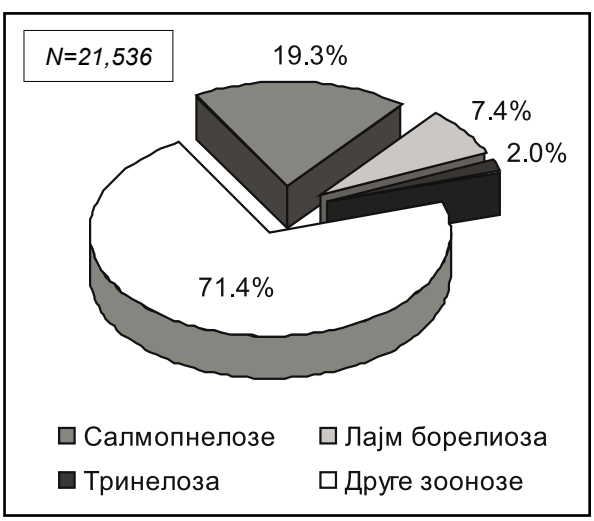
Табела 1. Регистрована обољења из групе зооноза на подручју Београда, 1988–2007.

Обољење	Оболели	
	Број	%
Antrax	3	0,01
Brucellosis	35	0,16
Leptospirosis	54	0,25
Lyme borreliosis	4150	19,27
Psittacosis ornithosis	74	0,34
Q - febris	58	0,27
Salmonellosis	15366	71,36
Tetanus	44	0,20
Feris haemorragica cum syndrama renali	41	0,19
Trichinellosis	1598	7,43
Toxoplasmosis	98	0,45
Tularemia	15	0,07
Rabies – Lyssa	-	-
Укупно	**21536**	**100,00**

посматраном периоду није регистровано у хуманој популацији, а последњи пут је пријављено 1976. године (***табела 1***).

Процентуална заступљеност обољења из групе зооноза на подручју Београда од 1988. до 2007. године приказана је на ***графикону 4***.

Салмонелозе – у последњих двадесет година међу обољењима из групе зооноза



Графикон 4. Обољења из групе зооноза на подручју Београда, 1988-2007. - процентуална заступљеност..

заступљене су са највећим бројем оболелих, 15366 (71,3%). Просечна годишња стопа инциденције у овом периоду била је 48,0 на 100.000 становника. Највећа годишња инциденција забележена 2003. – 80,6 на 100.000, а најмања 2006. године – 24,3 на 100.000 становника. Регистрована обољења настала су као последица конзумирања намирница животи-њског порекла контаминираних салмонелама.

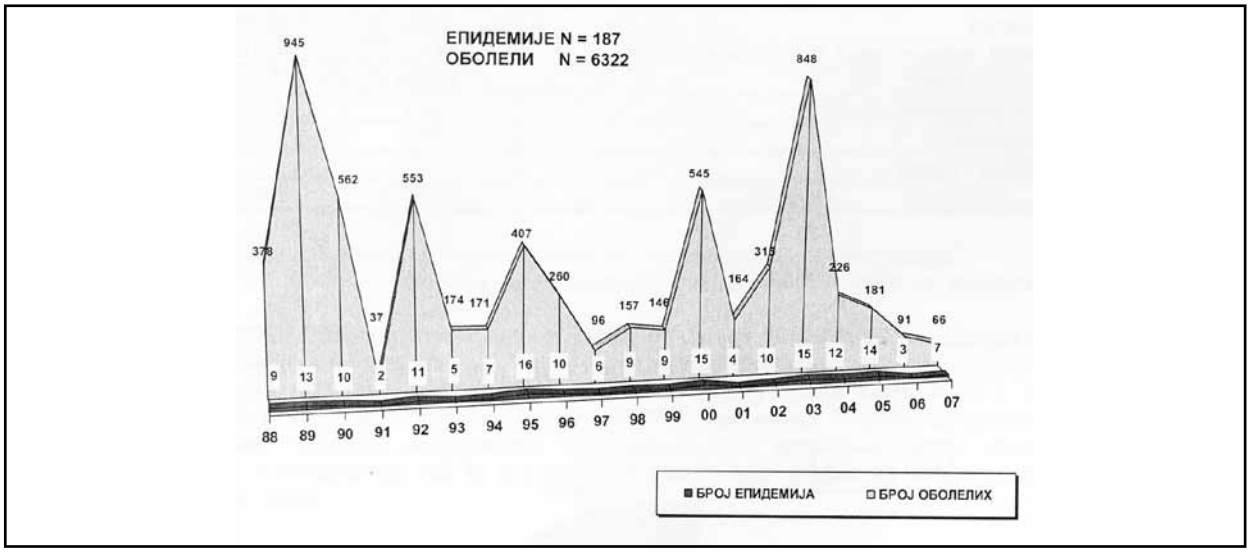
Међу изолованим серотиповима салмонела доминирају Salmonella enteritidis (73,4%) и Salmonella typhimurium (8,8%), а остали серотипови заступљени су у мањем проценту.

Од 1988. до 2007. године на подручју Београда регистровано је 187 епидемија салмонелозе са 6322 оболелих, што чини 41,1% од укупног броја оболелих од салмонелоза (***графикон 5***).

Највећи број епидемија регистрован је 1955., 2000., 2003. и 2005. године, а највећи број оболелих забележен је у епидемијама које су се догодиле 1989. 1990., 1992., 2000. и 2003. године.

Пут преноса узрочника у 89,8% (168) епидемија била је храна.

Трихинелоза у анализораном периоду заступљена је у групи зооноза са 7,4% (1598).



Графикон 5. Епидемија салмонелоза на подручју Београда, 1988-2007.

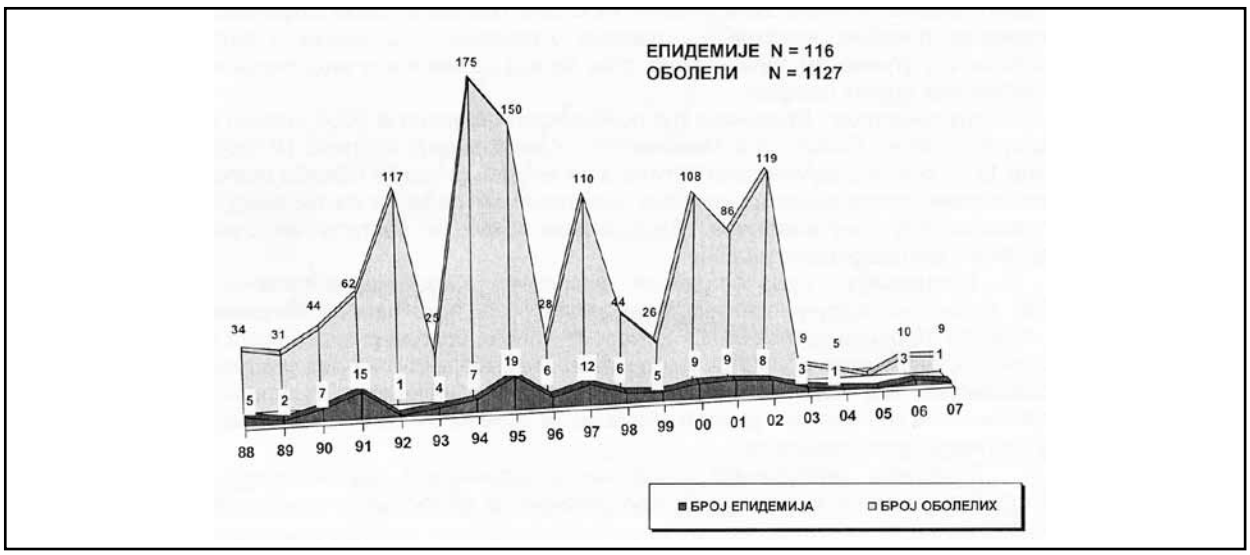
Просечна годишња стопа инциденције била је 5,0 на 100.000 становника.

За последњих двадесет година откривено је 116 епидемија са 1127 оболелих, што чини 70,5% свих оболелих од трихинелозе (***графикон 6***).

Епидемије су се одиграле у највећем броју на подручју општина Обреновац, Гроцка, Земун, Палилула и Чукарица. Највећи број оболелих је регистрован у епидемијама које су се догодиле 1992., 1994., 1995. и 2002. године. Заражавање је настало конзумирањем меса и производа од меса недовољно термички обрађеног – пореклом ван Београда или из индивидуалних домаћинстава са ширег подручја града.

Лајм борелиоза од 1988. до 2007. године заступљена је у групи зооноза са 19,3% (4150). У овом периоду просечна годишња стопа инциденције износила је 13,0 на 100.000 становника.

Акаролошким испитивањима прикупљених крпеља (Ixodes ricinus) са зелених површина



Графикон 6. Епидемије трихинелозе на подручју Београда, 1988-2007.

Београда утврђена је зараженост борелијом бургдорфери (узрочник лајм борелиозе) у високом проценту, у око 30%.

Остала обољења из групе зооноза која смо пратили и истраживали бележе се у ниском проценту или се региструју у појединачним случајевима.

Од 2003. године на територији Београда активним истраживањима откривају се еидемије зооноза које се на овом подручју нису јављале више деценија или су регистровани само спорадични случајеви.

Бруцелоза – током 2003. године на подручју Београда први пут се открива епизоотија и епидемија бруцелозе у индивидуалном сектору. У епидемији је оболело 28 особа из контакта са оболелим и зараженим домаћим животињама (овце, козе, говеда), у откривеним жариштима на подручју шест општина (Младеновац, Чукарица, Земун, Обреновац, Палилула и Гроцка). Зараза је унета 202. године из Старе Пазове и Шида, довођењем заражених домаћих животиња у насеље Угриновци, СО Земун. Одатле, продајом и отуђивањем појединачних грла, зараза се ширила у индивидуална домаћинства дугих насеља.

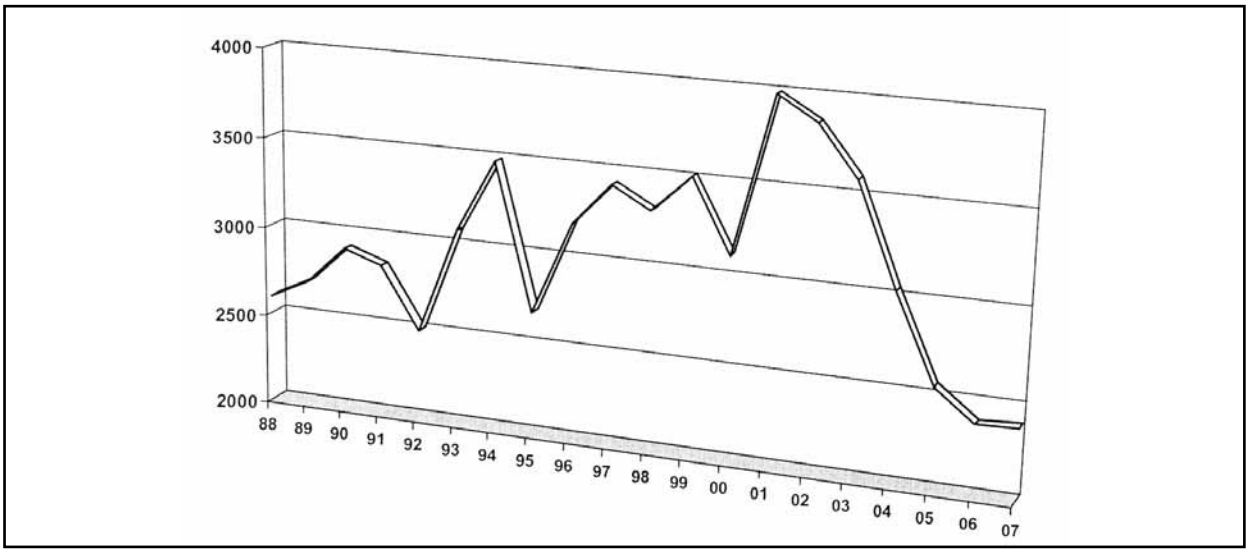
Кју грозница – епидемија кју грознице регистрована је 2004. године на подручју општине Сопот (село Неменикуће). У епидемији је оболело 18 особа, а код 12 су серолошки утврђена антитела на антиген рикеције Coxiella burneti. Серолошким тестирањем 57 домаћих животиња антитела на кју грозницу откривена су код две животиње. Заражавање људи је настало аерогено, удисањем контаминиране прашине.

Туларемија – прва епидемија туларемије у Београду откривена је 2006. године на подручју општине Младеновац (село Кораћица). У епидемији је оболело 15 особа у два домаћинства (13 чланова породица и два госта из Сопота). Серолошким испитивањем домаћих животиња (14) из два угрожена домаћинства код свих је утврђена зараженост узрочником туларемије. Заједничко за све оболеле јесте употреба воде за пиће из бунара, незаштићеног од контаминације глодарима.

Промтним реаговањем и применом адекватних здравствених и ветеринарских мера епидемије су заустављене, а обољења стављена од контролу.

Сагледавањем проблема зооноза и истраживање зоонотских обољења у хуманој популацији на подручју Београда недовољно је и отежано због недостатка реагенаса за серолошку дијагностику. Последица тога јесте непрепознавање реалног броја оболелих и откривање обољења у форми епидемија.

Беснило – дијагностички преглед животиња сумњивих на беснило и животиња које озлеђују



Графикон 6. Епидемије трихинелозе на подручју Београда, 1988-2007.

грађане Београда обавља се у Научном институту за ветеринарство Србије, Београд. У последњих двадесет година беснило је утврђено налазом антигена вируса беснила у мозгу 147 животиња (лисица, пас, мачка и др.).

У периоду од 1988. до 2007. године на подручју Београда није регистровано беснило код становника Београда. У протеклом периоду Пастеровој амбланти Института за инфективне и тропске болести обратило се 61189 озлеђених лица од животиња, просечно годишње 3059, односно 191 на 100000 становника (***графикон 7***). Антирабичном заштитом према индикацијама обухваћено је 4,9% (3047) озлеђених грађана.

Од 2007. године Градски завод за јавно здравље активно прати, истражује и прикупља податке о озлеђеним лицима и надзору над животињама које озлеђују грађане Београда. Уочени су проблеми у спровођењу надзора: занемаривање законске обавезе прослеђивања налога Ветеринарској инспекцији за сваки случај озледе, селекција животиња које се стављају под надзор и неблаговремено достављање повратне информације о спроведеном надзору. На тај начин изостаје свеобухватна контрола вакцинације паса и мачака и спровођења надзора над животињама, што представља ризик за појаву урбаног беснила. Имајући у виду ове чињенице, обухват вакцинисаних особа антирабичном вакцином је незадовољавајуће.

Дискусија

Савремена епидемиолошка и епизоотиолошка изучавања показују да обољења из групе зооноза представљају значајан здравствени проблем људи и животиња и имају утицај на економске прилике.[3,8]

Учесталост регистрованих зооноза је различита у појединим деловима света и има их више у подручјима где се истражују природна жаришта.[3,4,6]

У последњих двадесет година на подрчју Београда најчешће регистрована обољења из групе зооноза јесу салмонелозе (71,3%), лајм борелиоза (19,3%) и трихинелоза (7,4%). Остале зоонозе бележе се у ниском проценту, од 0,01% (Antrax) до 0,45% (Toxoplasmosa). Наши подаци су слични структури и редоследу зооноза у Русији.[11,12,13]

Како је етиологија зооноза многострука (бактерије, вируси, рикеције и др.), а постоје и тешкоће у лабораторијској дијагностици, ова обољења се практично откривају када добију епидемијску форму.[4,7]

Према резултатима публикованих истраживања зоонозе су у свету широко распростањене, а и у многим крајевима наше земље[3, 14]. Међутим, према званичним подацима обољења из групе зооноза ретко се дијагностикују на подручју Београда и степен њихове раширености може се само наслутити. Резултати наших истраживања потврђују да је инфекција узрочницима зооноза чешћа него што се бележе обољења, односно открили смо већи број серопозитивних особа него што су регистрована клинички испољена обољења.[15,16]

Многи узрочници обољења из групе зооноза означавају се као потенцијални биолошки агенси. Узрочнике који се користе за биолошко оружје карактерише постојанос, мала доза, висока контагиозност, кратка инкубација и осетљивост популација на планирани агенс.[1]

Одређени узрочници зооноза могу да се примене у ‘биолошком рату’’ у циљу изазивања масовних обољења људи, животиња и корисних биљака.[3]

Закључак

Обољења из групе зооноза представљају значајан проблем на подручју Београда. Од 1988. до 2007. године регистровано је 21536 оболелих од зооноза, односно 4,6% од 467556 оболе4лих од акутних заразних болести. Просечна годишња стопа инциденције зооноза у овом периоду износила је 66,5 на 100000 становника Београда.

У истом периоду од зооноза је умрла 31 особа, што чини 7,3% у односу на све умрле од акутних заразних болести (423).

У анализираном периоду најчешће регистрована обољења из групе зооноза јесу салмонелозе (71,3%), лајм борелиоза (19,3%) и

трихинелоза (7,4%). Остале зоонозе бележе се у знатно мањем проценту.

Последњих година активним истраживањем откривене су епидемије зоонотских обољења која се на овом подручју нису јављала дуги низ година – бруцелоза, кју грозница и туларемија.

За сагледавање проблема зооноза на подручју Београда и утврђивање њихове учесталости у хуманој популацији неопходно је обезбедити потребна финансијска средства за континуирано снабдевање дијагностикума за серолошка испитивања.

Спречавање и сузбијање зооноза може се остварити једино добром сарадњом и заједничким ангажовањем здравствене и ветеринарске службе.

Литература

1. Арсић Б., Бирташевић Б. и сар. (1978): Војна епидемиологија. Друго прерађено и допуњено издање. Војноиздавачки завод. Институт за војно-медицинску документацију. Београд.
2. Тодоровић К. (1958): Акутне инфективне болести. IV издање допуњено и проширено. Медицинска књига Београд-Загреб.
3. Benenson A.C. (1995): Control of Communicable diseases in man. American public healt association.
4. Karenberg E. Y. (1985): Ekologija i epizootologija. ŽMEI. 3, 1985.
5. Антонијевић Б. (2001): Зоонозе – болести у чијем настанку животиње имају значајну улогу. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
6. Обрадовић М. (1985): Допринос познавању природних жаришта Кримске-конго хеморагичне грознице у Југославији. Докторска дисертација. Војно-медицинска академија, Београд.
7. Hull G. T. (1961): Болести које се од животиња преносе на човека – зоонозе, Загреб.
8. Дмитровић Р. (2002): Зоонозе на подручју Београда. Градски завод за јавно здравље, Београд.
9. Дмитровић Радмила и сар. (1998): Зоонозе и природножаришне инфекције у Београду. Стручна конференција ''Програмска здравствена заштита''. Дани завода 1998. Београд. 163-170.
10. Office international des epizooties (OIE) (2001): International Animal Health Cide 10 th Edition, 485-498.
11. Čerkasski B. L. (1973): Nekotorije voprosi epidemiologii zoonozov. ŽMEI, 50:8, 3-9.
12. Љубић Божидар, Радивојевић Снежана и сар. (2008): Епидемиолошка ситуација зооноза за подручју Београда 2000–2006. Симпозијум X епизоотиолошки дани са међународним учешћем, Зборник радова и кратких садржаја (25-26), Тара.
13. Дмитровић Радмила (1991). Допринос изувачавању Лајмске болести у Југославији. Докторска дисертација, Војно-медицинска академија, Београд.
14. Годишњи извештаји о раду. Институт за здравствену заштиту Србије ''Др Милан Јовановић – Батут''.
15. Дмитровић Радмила, Обрадовић М., Лазаревић В. (1986): Основне епидемиолошке карактеристике Q грознице и Leptospiroza на територији Београда. Дани завода '86, 29-31 октобра, 198-205.
16. Бошковић Р. и сар. (1974). Налаз комплемент фиксирајућих антитела према C. burrneti у становништва неки подручја Србије. Мед. преглед 1-2, 85-88.
17. Љубић Божидар, Радивојевић Снежана, Дмитровић Радмила и сар. (2004). Епизоотија и епидемија бруцелозе и индивидуалном сектору на подручју Београда. VI Епизоотиолошки дани, зборник резимеа (29), Власинско језеро.
18. Љубић Божидар, Дмитровић Радмила, Радивојевић Снежана и сар. (2005): Епидемија Q грознице на подручју Београда, 2004, XVI Саветовање – ДДД у заштити животне средине, Зборник радова, 22-26, Бања Врујци.
19. Радивојевић Снежана, Љубић Б., Ђуричић Б. и сар. (2006): Прва епидемија туларемије на подручју Београда, 2006., XVIII Саветовање ветеринара Србије, Зборник радова и резимеа, 99, Златибор.

Заступљеност метицил-резистентних сојева Staphylococcus aureus-a у здравој популацији у Београду

Б. Обрадовић,[1] Л. Ковачевић,[2] М. Милорадовић-Аћимовић,[3] Д. Пуртић-Кљајић,[4] Т. Релић[5]

Presence of Meticillin-Resistant Strains of Staphylococcus Aureusin the Population of Healthy People of Belgrade

B. Obradovic, L. Kovacevic, M. Miloradovic Acimovic, D. Purtic Kljajic, R. Relic

Сажетак. *Последњих година у свету се указује на значај и опасност од све већг ширења матицилин-ресистентнг Staphylococcus aureus-a (MRSA). Рачуна се да 20-30% људи у свету стафилококне клициоше, а од тога су око 2,7% носиоци MRSA.*

MRSA је један од најчешћих узрочника болничких инфекција, често врсло тешких и са смртним исходом. Међутим, у последње време све чешће се бележи појава MRSA и у ванболничој средини.

Нас је занимало да утврдимо колика је учесталост MRSA међу здравим људима. Као узорак одабрали смо запослени особе које подлежу здравственом надзору. Узимани су им брисеви грла и носа и обрађени стандардним лабораторијским методама. MRSA је детектован испитивањем осетљивости на пеницилин и оксацилин.

Наше испитивање је показало да код здравих људи у Београду стафилококно клициоштво износи 5,53%, а од тога 3,68% сојева је MRSA. Ови подаци одговарају подацима из литературе. С обзиром да је у свету број MRSA у порасту, као и број озбиљних инфекција које изазива ова бактерија, неопходно је спроводити мере за спречавање њеног ширења, како у болничкој, тако и у

Summary. *In recent years, the significance of expansion of meticillin-resistant strains of Staphylococcus aureus (MRSA) has been gaining momentum. Estimates are that 20-30% of the world populations have been staphylococcus carriers. Out of this, approximately 2,7% are MRSA carriers.*

The caustative agent of hospital infections, MRSA, rates high among most trequently observed. These infections can be very grave and have huge lethality. However, in recent times, MRSA has been more present in out – patient environments as well.

We wanted to establish the occurrence of MRSA among healthy populations of Belgrade. The employed persons with mandatory sanitary examinations and consequent surveillance were our target group. We have taken throat and nose swabs from them, within the courese of their regular examination, and analyzed the swabs with standard laboratory techniques, MRSA was detected bu examining the sensitivity to penicillin and oxacillin.

Our investigation showed that staphylococcal carrier state was present in 5,53% of the cases. Out of them, 3, 68% strains were MRSA. This corresponds to the data published elsewhere. Since MRSA has been increasing in the world, as is the number of serious infections caused by this bac-

[1] Др Бранислава Обрадовић

[2] Др Лазо Ковачевић

[3] Др Маја Милорадовић-Аћимовић

[4] Др Данка Пуртић-Кљајић

[5] Прим. др Тијана Релић

ванболничкој средини. Разлог све већег ширења је неправилна употреба антибиотика, због чега је потребно свести њихову примену на разумну меру.

Кључне речи: *метицилин резистентни стафилококус ауреус, здрава популација, носно клицоноштво.*

terium, it is necessary to carry out control measures and prevent its spread. It is important in both hospital and out – of – hospital environments. The reason of an ever-growing spread of this agent is uncritical use of antibiotics. Their use should also be restricted to the minimum.

Key words. *MRSA – Healthy Population – Nose Infection Carriers.*

Увод

Метицилин резистентан *Staphylococcus aureus* (MRSA) је развио отпорност на све бета-лактамске антибиотике, а често и отпорност на антибиотике из других група. MRSA је откривен 1961. године у Великој Британији. На основу података Центра за контролу болести (Centers for Disease Control and Prevention – CDC) процењује се да се број MRSA инфекција удвостручио за последњих десет година и да је у САД-у број умрлих од ових инфекција већи него број умрлих од AIDS-а.

Последњих година из целог света стижу забрињавајући и упозоравајући извештаји о све већој учесталости MRSA и ширењу како у болничкој средини, тако и у ванболничким условима. Процењује се да у свету око 2'-30% људи носи *Staphylococcus aureus* у носу или на кожи, а око 2,7% од тог броја су носиоци MRSA[1]. Обично су то потпуно здрави људи и лечење није потребно. Међутим, ако је кожа оштећена, стафилокок може да продре у дубља ткива и да изазове инфекцију, пре свега коже, али и инванзивне инфекције (пнеумонија, сепса итд).

Потребно је разликовати болнички стечене (hospital acquired – HA – MRSA), од сојева стечених у ванболничом окружењу (community acquired – CA – MRSA)[1]. До пре неколико година MRSA се налазио само међу болничким пацијентима и особљем, али од 1990-тих година и многи сојеви стечени у ванболничком окружењу су MRSA и њихов број стално је у порасту. За разлику од HA – MRSA, чија је епидемиологија позната, мање се зна о начину ширења у ванболничкој средини. Многи CA – MRSA у ствари су сојеви пренесени из болничке средине у окружење. Али ове инфекције не потичу више само из болница, него настају и у окружењу[2]. У питању су различити, посебни клонови чији носиоци нису били раније изложени директно или индиректно болничкој средини и који су у малом ризику од инфекције[3, 4]. Молекуларне технике су доказале постојање MRSA и у здравој популацији, без скорог контакта заражене особе са болницом и здравственим радницима. У последње време из САД-а стижу извештаји о растућем броју епидемија у разним срединама где је густ смештај људи (спортски клубови, обданишта, затвори, касарне, и.в. наркомани, хомосексуалци)[1]. Фактори ризика су: близак контакт (преноси се са коже на кожу), повреде коже, екцем, додир са загађеним предметима, слаба хигијена.

Инфекције коже и меких ткива изазива 75% CA – MRSA. Почетна промена се описује као уједа паука. Из тога се може развити фурункул, фоликулит, импетиго или апсцес[1].

CA – MRSA се одликује повећаном вируленцијом, бржим ширењем и изазива теже болести него HA – MRSA (сепса, остеомијелит, септични артрит, токсични шок синдром, некротизујућа пнеумонија). То се објашњава присуством гена који кодирају токсине и друге факторе вируленције[1]. Ипак, CA – MRSA се лакше лечи, јер је осетљив на већи опсег антибиотика (триметоприм/сулфаметоксаол, линдамицин, тетрациклине, флуорохинолоне). Сматра се да су такви сојеви хибриди, настали преношењем генског материјала са болничких сојева на оне у ванболником окружењу[1].

Циљ

У свету је до сада било врло мало истраживања која се односе на утврђивање нивоа стафилококног клицоноштва код здравих људи, који нису подложни инфекцији, али који могу да буду извор заразе за оне који су у ризику[4]. Стафилококне клицоноше, које раде у производњи и дистрибуцији намирница, могу да загаде храну, што може да изазове алиментарну интоксикацију. Овим радом желели смо да испитамо заступљеност стафилококног клицоноштва и удео MRSA у здравој популацији у Београду.

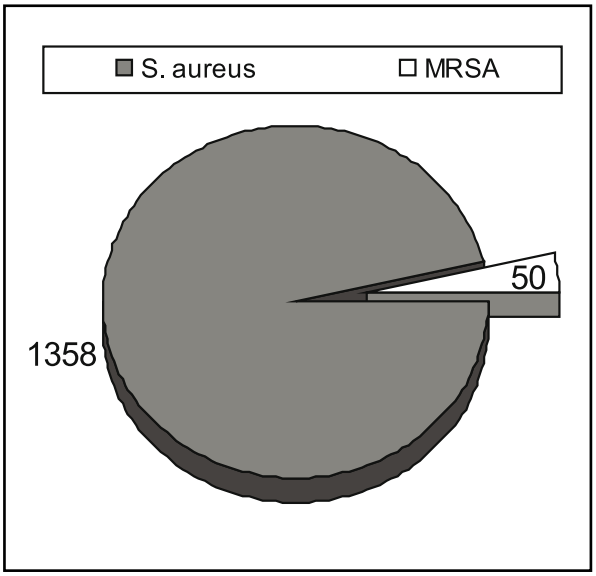
Материјал и методе

У периоду од 1. априла до 31. јула 2008. године на територији Београда испитано је 24.573 здравих људи, радно способних, запослених, који због природе свог посла подлежу здравственом надзору (према Закону о заштити становништва од заразних болести – Службени гласник Републике Србије 125/04).

На санитарном пријемном одељењу ГЗЗЈЗ Београд пацијентима су узимани брисеви грла и носа и засејавани на крвни агар. После инкубације 24 сата на 35°Ц присуство Staphylococcus aureus-a доказано је Slidex Staph тестом (bio-Merieux, France), микроскопским налазом грам + кока и тестом каталазе. Потом су прављене бактеријске суспензије култура у физиолошком раствору густине 0,5 по Mc Farland-y, и засејаване на Mueler Hinton агар. Постављени су дискови пеницилина (10 U) и оксацилина (1 μg) и плоче су инкубиране 24 сата на 35°Ц. Сутрадан су читане зоне инхибиције према упутству произвођача (Biolab Zrt., Budapest), а у складу са CLSI стандардом.

Резултати

Од 24.573 испитаних узорака у 1358 брисева носа је изолован Staphylococcus aureus (5,53%) (***табела 1***). Од тог броја 50 сојева је било MRSA (3,68%) (***графикон 1***). У брисевима грла



Графикон 1. Укупан број MRSA у односу на укупан број изолованог S. aureus-a.

Staphylococcus aureus није нађен. Од носилаца MRSA, 16 особа је било мушког пола (32%) и 34 особе женског пола (68%). Занимање испитаника било је везано за производњу, продају и дистрибуцију хране (кувари, пекари, месари, посластичари, конобари, продавци хране и слично), а било је и медицинских сестара у предшколским установама, спремачица, један музач крава и један водоинсталатер.

Табела 1. Заступљеност стафилококног клицоноштва и MRSA код пацијената који подлежу санитарном надзору

Број испитаних узорака	S. aureus	MRSA
4.573	1358 (5,53%)	50 (3,68%)

Дискусија

Истраживање стафилококног клицоноштва рађено је у једном броју земаља. Резултати неких од тих истраживања приказани су у ***табели 2***.[4,5,6,7,8] Наше испитивање показало је да код здравих људи у Београду носно клицоноштво износи 5,53%, а од тога 3,68% сојева

је MRSA. Ови подаци одговарају подацима из литературе.

Табела 2. Резултати истраживања стафилококног клицоноштва у неким земљама

Држава	S. aureus (%)	MRSA (%)
Немачка (деца)	25,8	0,3
Индија	29,4	18,1
Тајван (деца)	23,0	7,3
Хонг Конг	-	1,4
САД (Делавер)	26,8	4,0
САД (Род Ајленд)	25,0	1,0
САД (Луизијана)	30,0	1,0

Као што је познато, здраве клицоноше, које због врсте посла којим се баве могу да пренесу стафилококе на храну, разне производе и на друге људе који су у ризику, морају по закону да се удаље са посла и да се лече, док се не обескличе. Али, сем носа, стафилококи колонизују и друга места (фаринкс, аксиле, анус, перинеум, кожу). Због тога се поставља питање колико је ефикасна деколонизација антибиотицима. Дешава се да после назалне примене антимикробног агенса MRSA перзистира или се поново јавља у носу, или на другим местима колонизације. Поред тога, за време терапије за обескличење, могуће је развој резистенције стафилокока на систематске и локалне агенсе. Зато треба размотрити оправданост шире примене деколонизације.

Ван здравствених установа је мали ризик од преношења MRSA са клицоноша на здраве особе. Међутим, особе које су биле дуго хоспитализоване, које су примале антибиотску терапију, које имају отворене ране, катетер и ослабљен имунитет, подложне су инфекцији. Тај ризик је још већи у болничким установама.

Најбоље и најефикасније мере за спречавање ширења MRSA јесу и најједноставније:

У ванболничком окружењу:

Пацијента са инфекцијом коже или меких ткива треба поучити да не чеше промене на кожи; да покрије ране, нарочито загнојене; да брижљиво одлаже загађене завоје; да се уздржи од спортских и других активности, где би због блиског контакта могло доћи до преношења инфекције; да пере одећу, пешкире и све што је загађено телесним течностима, топлом водом и детерџентом.

Породица, укућани и сви у блиском сусрету са пацијентом треба да перу руке топлом водом и сапуном, посебно ре и после мењања завоја, и да бришу руке папирним убрусом. Треба одржавати чистоћу просторија, личну хигијену, не делити личне предмете (прибор за хигијену, козметику, пешкире). Особе које раде са храном треба да одржавају личну хигијену (посебно руку) и хигијену на радном месту.

У здравственим установама, посебно у болничкој средини, те мере су још опсежније и строже:

- хигијена руку (прање водом и сапуном и/или гелом на бази алкохола) после контакта са телесним течностима или загађеним предметима,
- ношење заштитних рукавица при контакту са ранама,
- ношење маски и наочара,
- брижљиво одлагање загађеног завојног и другог материјала,
- чишћење површина у просторијама са детерџентом или 1:100 раствором варикине,
- пацијенте са MRSA инфекцијом изоловати у посебне просторије,
- користити маске и рукавице и посебан прибор за све контакте са овим пацијентима и њиховом околином.

Закључак

Наше испитивање је показало да код здравих људи у Београду носно клицоноштво износи 5,53%, а од тога 3,68% сојева је MRSA. Ови подаци одговарају подацима из литературе. С обзиром да је свуда у свету број MRSA у порасту, као и број озбиљних инфекција које изазива ова бактерија, неопходно је спроводити мере за спречавање њеног ширења, како у болничкој, тако и у ванболничкој средини. Разлог све већег ширења је неправилна употреба антибиотика, због чега је потребно свести њихову примену на разумну меру.[3]

Литература

1. From Wikipedia: Methicillin-resistant Staphylococcuys aureus http://en.wikipedia.org/wik
2. Jones M. E., Mayfield D. C., Thomsberry C. et al: Prevalence of Oxacillin Resistance in Staphylococcuys aureus among inpatientes and outpatientes in the United States during 2000. Antimicrob Agents Chemother, 2002; 46(9):3104-3105.
3. Grmek Kosnik I., Kraigher A., Hocevar Veninsek A. et. al: Monitoring CA-MRSA infections in Slovenia. Eyro surveill. 2005 Sep 15; 10(9):E050915.3.
4. Saxena S., Singh K., Talwar V.: Methicillin-Resistant Staphylococcuys aureus Prevalence in Communitu in the East Delhi Area. Jpn.J.Infect.Dis. 2003; 56:54-56.
5. Fluegge K., Adams B., Luetke Volksbeck U. et al: Low prevalence of methicillin-resistane Staphylococcuys aureus (MRSA) in a southwestern region of Germany. European journas of Pediatrics 2006; 165:10.
6. O'Donoghue M. M., Boost M. V.: The prevalence and suorce of methicillin-resistant Staphylococcuys aureus (MRSA) in the community in Hong Kong Epidemiology and ifection 2004, 132(6): 1091-1097.
7. Huang Y. C., Hwang K. P., Chen P. Y. et al: Prevalence of methicillin-resistant Staphylococcuys aureus nasal colonization among Taiwanese children, 2005-2006 J. Clin. Microbiol. 2007; 10.1128/JCM.01202-07.
8. Rim J. Y., Bacon A. E.: Prevalence of Community-Acquired Methicillin-Resistent Staphylococcuys aureus Colonization in a Random Sample of Healthy Individuals. Infect. Control & Hosp. Epidemiol. 2006; 28:1044-1046.

Учесталост и распрострањеност малигних неоплазми на територији Града Крагујевца у периоду1996-2002. година

С. Радовановић,[1] Ч. Милић,[2] С. Коцић,[3] Н. Ђоновић[4]

Frequency and Distribution of Malign Neoplasms on the Territory of Kragujevac City for the Period Between Years 1996 and 2002

S. Radovanovic. Č. Milic, S. Kocic, N. Djonovic

Сажетак. *Циљ истраживања јесте да се сагледа инциденција и преваленција од малигних неоплазми на територији Града Крагујевца. Подаци су добијени статистичком обрадом пријава малигних неоплазми Службе епидемиологије Института за јавно здравље Крагујевац, за период 1996-2002. година. Резултати истраживања показују да преваленција и инциденција малигних неоплазми расту у свим годинама посматрања. Просечна стопа преваленције на територији Града Крагујевца износи 3594 на 100.000 становника, а инциденције 414 на 100.000 становника. Најучесталија локализација код мушкараца су малигни тумори органа за дисање (30,6%), затим малигни тумори органа за варење (26,8%) и малигни тумори система за мокрење (8,2%). Код жена најучесталија локализација јесу малигни тумори дојке (29,7%), затим малигни тумори женских полних органа (18,7%) и малигни тумори органа за дисање (18,3%).*

Кључне речи: *малигне неоплазме, инциденција, преваленција, Град Крагујевац.*

Summary. *The aim of the research was to observe the incidence and prevalence of malign neoplasms on the territory of Kragujevac city. The data were processed by statistical analysis of malign neoplasms reports which we had taken from the Epidemiology service of the Institute of Public Health in Kragujevac, for the period between years 1996 and 2002.The results of the research showed that the prevalence and incidence of malign neoplasmas grew in each year of observation respectively. The rate of prevalence on the territory of Kragujevac city was 3594 per 100 000 citizens and the rate of incidence was 414 taking into consideration the same number of citizens. The most frequent localizations at men were malign tumors of respiratory system (30.6%), then malign tumors of digestive system (26.8%) and malign tumors of urinary system (8.2%). The most frequent localizations at women were malign breast tumors (29.7%), then malign tumors of women's genital system (18.7%) and malign tumors of respiratory system (18.3%).*

Key words: *malign neoplasms, incidence, prevalence, Kragujevac city.*

Увод

Према проценама заснованим на подаци-ма постојећих регистара и разних истраживања, годишње се јавља 10 милиона нових случајева малигних неоплазми или 20.000 дневно. С обзиром на високу смртност (око 70%) и просечно време преживљавања од три године, процењена годишња преваленција малигних неоплазми у свету је око 23 милиона.[1]

1 Мр сц. Снежана Радовановић, Институт за јавно здравље Крагујевац, Медицински факултет Крагујевац

2 Проф. др Часлав Милић, Институт за јавно здравље Крагујевац, Медицински факултет Крагујевац

3 Доц. др Сања Коцић, Институт за јавно здравље Крагујевац, Медицински факултет Крагујевац

4 Проф. др Нела Ђоновић, Институт за јавно здравље Крагујевац, Медицински факултет Крагујевац

Водеће локализације малигних неоплазми у свету код мушкараца су: плућа, желудац, јетра, колоректум, езофагус, усна шупљина, ждрело, простата и лимфни нодуси. Код женског пола преовлађују неоплазме дојке, желуца, колоректума, грлића материце, плућа, оваријума, езофагуса и јетре.[2]

Пратећи стопе морбидитета и морталитета од малигних неоплазми у Србији, запажа се да малигне неоплазме постају све учесталије. Одржавање високих вредности стопа морбидитета и морталитета од малигних неоплазми, као и све веће учешће у општем морталитету, не може се објаснити грешкама у реги-стровању, већ пре свега пропустима у раној дијагностици и лечењу и поред великог напретка квалитета и организације свих служби које се баве овом проблематиком.[3]

Циљ истраживања

Циљ истраживања јесте да сагледа учесталост, распрострањеност и правце превенције малигних неоплазми на територији Града Крагујевца.

Метод рада

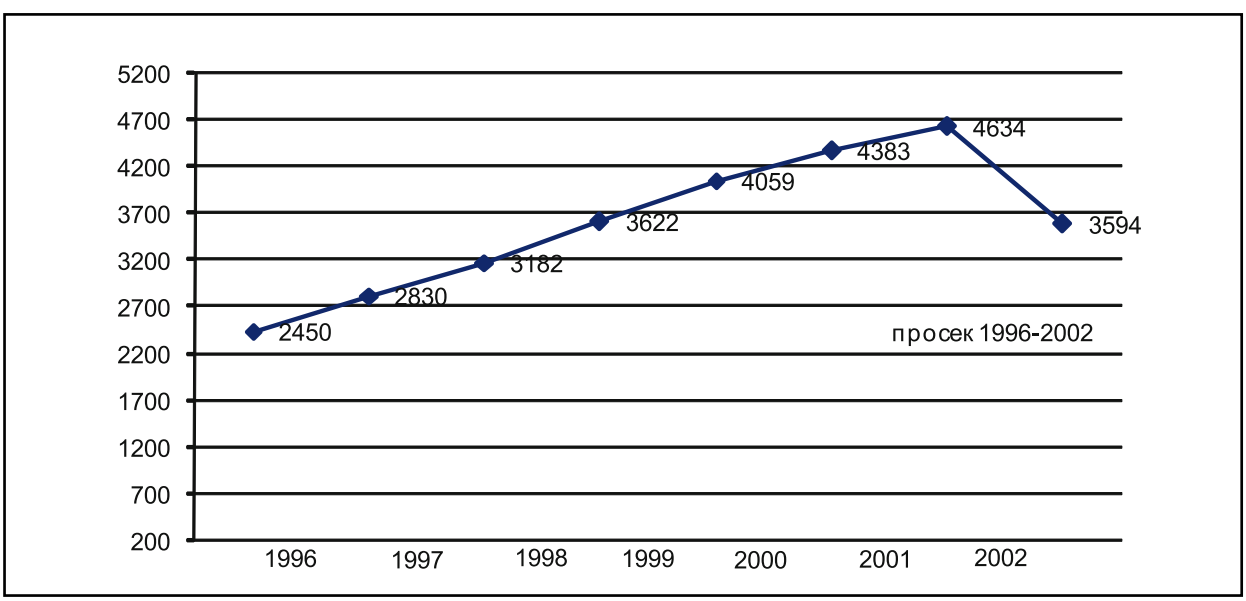
Подаци су добијени из Регистра за рак, а на основу пријава малигних неоплазми Службе епидемиологије Института за јавно здравље Крагујевац (која то води по методологији прописаној од СЗО од 1995. године), за период 1996-2002. година. Обрађене су пријаве оболелих од малигних неоплазми на територији Града Крагујевца у дефинисаном периоду, укупно 5096.

Анализирана је:

- преваленција и инциденција од малигних неоплазми (по полу и добним групама) за дефинисани период,
- учесталост појединих локализација малигних неоплазми (према X МКБ) у односу на пол и добне групе.

Стопе су приказане на 100 000 становника.

Подаци су обрађени статистичком научном методологијом: коришћен је метод дескриптивне (аритметичка средина, стандардна девијација, варијанса) и инференцијалне статистике (χ^2 тест - таблице контигенције). За креирање базе података коришћен је SPSS 10.0 и Microsoft Access.



Графикон 1. Преваленција малигних неоплазми на територији Града Крагујевца, за период 1996-2002. година.

Подаци су приказани табеларно и графички.

Резултати рада

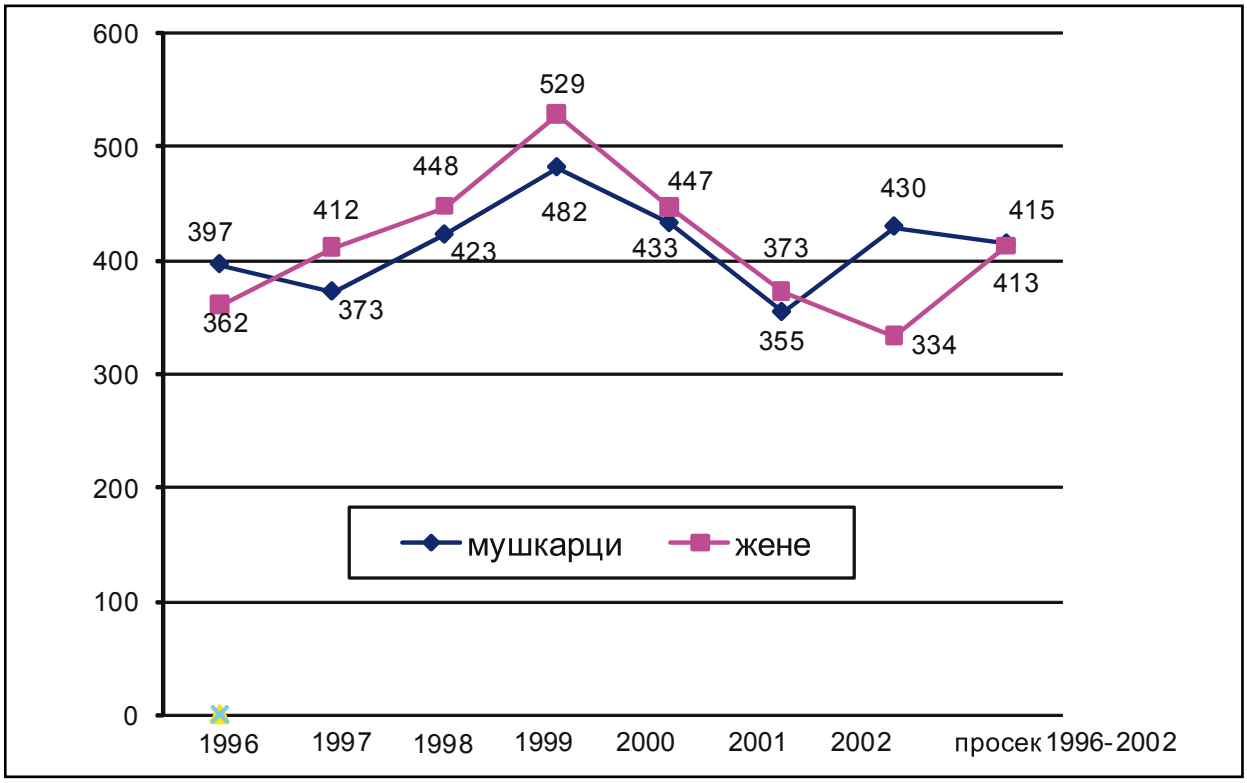
Преваленција малигних неоплазми на територији Града Крагујевца расте у свим годинама посматрања. У 1996. години преваленција износи (2450), а у 1998. години преваленција је 1,3 пута више него у 1996. години. У 2000. години преваленција износи (4059), што је 1,6 пута више у односу на 1996. годину. У наредне две године посматрања и даље је забележен пораст преваленције. Просечна стопа преваленције на територији Града Крагујевца је (3594) (***графикон 1***).

Посматрано по полу, стопе инциденције код жена на територији Града Крагујевца веће су у свим годинама посматрања изузев у 1996. и 2002. години када су инциденције веће код особа мушког пола (***графикон 2***).

Ако посматрамо просечне стопе инциденције од малигних неоплазми по добним групама за територију Града Крагујевца, за период 1996-2002. година, запазићемо да је најнижа просечна стопа инциденције у добној групи 0-19 година (117), а највиша у добним групама 60-69 година и 70-79 година (6491, односно 6468) (***табела 1***).

У укупном морбидитету од малигних неоплазми, најучесталија локализација по МКБ јесу малигни тумори органа за варење (22,4%), затим следе малигни тумори органа за дисање и органа грудне дупље (19%). Трећи по рангу су малигни тумори дојке (15,8%), а четврти малигни тумори женских полних органа (9,7%) (***графикон 3)***.

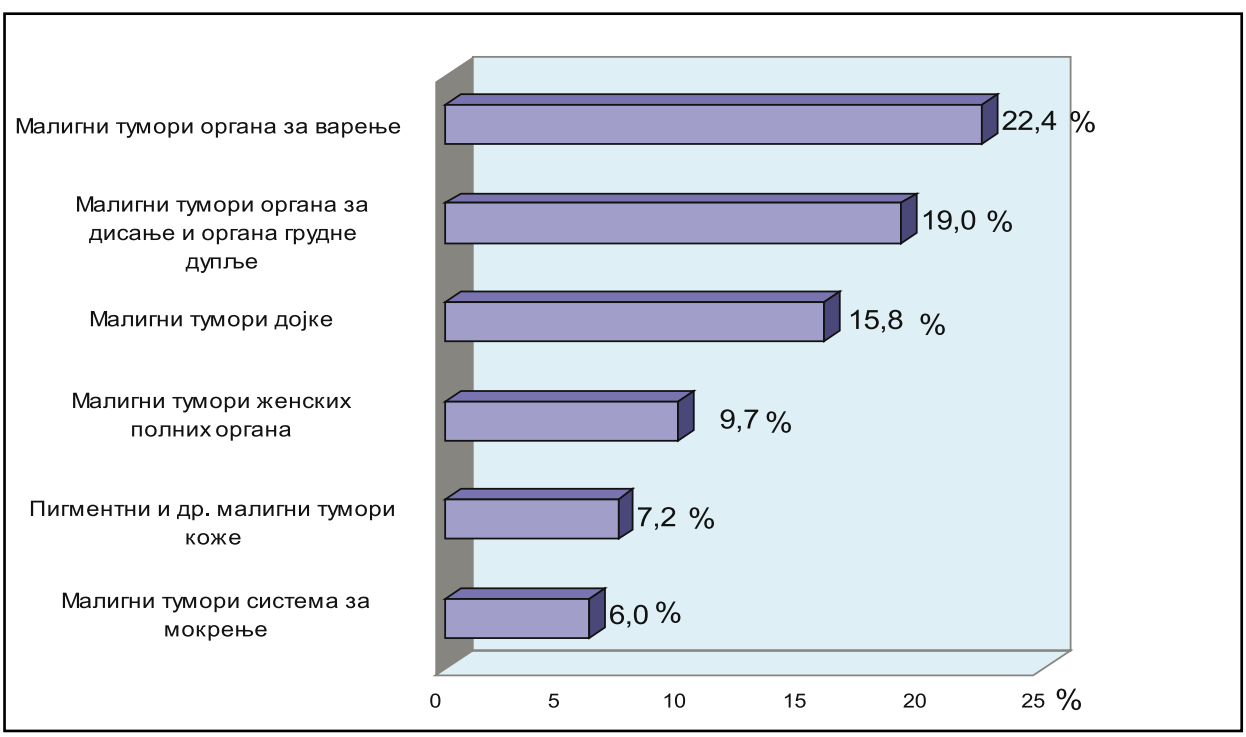
Пол је обележје од утицаја на оболевање од појединих врста малигних неоплазми (χ^2= 1748,564, df=13, p<0,001). Најучесталија локализација код особа мушког пола јесу малигни тумори органа за дисање и органа грудне дупље (30,6%), затим следе малигни тумо-



Графикон 2. Инциденција малигних неоплазми по полу за период 1996-2002. година, на територији Града Крагујевца

Табела 1. Инциденција малигних неоплазми по добним групама, за период 1996-2002. година на територији Града Крагујевца

Година	Добне групе															
	0-19 г.		20-29 г.		30-39 г.		40-49г.		50-59 г.		60-69 г.		70-79 г.		80 и више	
	број	стопа	број	стопа	број	стопа	број	стопа	број	стопа	број	стопа	број	стопа	број	стопа
1996	9	152	10	243	29	795	126	2532	137	3618	231	6585	104	4091	19	3466
1997	8	122	12	292	36	987	123	2472	137	3618	227	6471	126	4957	22	4014
1998	7	107	8	195	43	1179	143	2874	133	3512	245	6984	159	6255	28	5108
1999	6	91	10	243	38	1042	139	2794	176	4648	277	7896	215	8458	29	5291
2000	10	152	14	341	31	850	101	2030	171	4516	236	6728	188	7396	23	4196
2001	8	122	7	170	20	548	94	1889	125	3301	184	5245	173	6806	29	5291
2002	5	76	7	170	22	603	86	1728	137	3618	194	5530	186	7317	32	5838
Аритм. средина	7,6	117	9,7	236	31,3	858	116	2331	145,1	3833	227,7	6491	164,4	6468	26	4743
Ранг	5		7		23		57		51		93		111		13	
Мин	5		7		20		86		125		184		104		19	
Мах	10		14		43		143		176		277		215		32	
Ст. грешка	0.68		1.0		3.18		8.47		7.52		11.81		14.48		1.77	
Ст. девијација	1.81		2.63		8.40		22.42		19.89		31.24		38.32		4.69	
Варијанса	3.3		6.90		70.57		502.67		395.48		975.90		1468.29		22.0	



Графикон 3. Учесталост појединих локализација малигних неоплазми (према X МКБ), на територији Града Крагујевца, у периоду 1996-2002. година.

Табела 2. Учесталост појединих локализација малигних неорлазми (према X МКБ) у односу на пол, за период 1996-2002. година, на територији Града Крагујевца.

МКБ	ПОЛ					
	мушки			женски		
	број	%	Ранг	број	%	Ранг
Ц00-Ц14 Злоћудни тумори усне, уста и ждрела	114	4,6	7	59	2,3	10
Ц15-Ц26 Злоћудни тумори органа за варење	663	26,8	2	478	18,3	3
Ц30-Ц39						
Ц30-Ц39 Злоћудни тумори органа за дисање и органа грудне дурље	759	30,6	1	210	8,0	4
Ц40-Ц411 Злоћудни тумори кости и зглобне хрскавице	23	0,9	12	24	0,9	*11*
Ц43-Ц44 Пигментни и други злоћудни тумори коже	189	7,6	4	178	6,8	*5*
Ц45-Ц49 Злоћудни тумори везивног и меког ткива	31	1,3	10	23	0,9	*11*
Ц50 Злоћудни тумори дојке	27	1,1	11	778	29,7	*1*
Ц51-Ц58 Злоћудни тумори женских полних органа	1			491	18,7	*2*
Ц60-63 Злоћудни тумори мушких полних органа	162	6,5	5	0	0	
Ц64-Ц68 Злоћудни тумори система за мокрење	203	8,2	3	103	3,9	*6*
Ц69-Ц72 Злоћудни тумори ока, мозга и других делова централног нервног система	91	3,7	8	68	2,6	*9*
Ц73-Ц75 Злоћудни тумори штитне жлезде и других жлезда са унутрашњим лучењем	13	0,5	13	23	0,9	*11*
Ц76-Ц80 Секундарни злоћудни тумори, недовољно дефинисани и неозначене локализације	83	3,4	9	85	3,2	*8*
Ц81-Ц96 Примарни злоћудни тумори лимфног, крвотворног и сродног ткива	118	4,8	6	99	3,8	*7*
УКУПНО	2477	100 %		2619	100 %	

ри органа за варење (26,8%) и малигни тумори система за мокрење (8,2%).

Код жена најучесталија локализација јесу малигни тумори дојке (29,7%). На другом месту по учесталости су малигни тумори женских полних органа (18,7%), а на трећем малигни тумори органа за дисање и органа грудне дупље (18,3%) ***(табела 2***).

Између новооболелих особа различите старосне доби постоји високо статистички значајна разлика у учесталости малигнитета различитих локализација (χ^2 =740,919, df=104, p<0.001). У старосној доби 0-6 година најзаступљенији су малигни тумори ока, моз-

Табела 3. Учесталост појединих локализација малигних неоплазми (према X МКБ) у односу на добне групе, за период 1996-2002. година, на територији Града Крагујевца.

МКБ	ДОБНЕ ГРУПЕ								
	0-6 г.	7-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 и више
Ц00-Ц14 Злоћудни тумори усне, уста и ждрела				6.4	4.8	3.5	2.4	3.3	3.3
Ц15-Ц26 Злоћудни тумори органа за варење	11.1	5.6	13.2	13.7	14.3	18.7	25.9	28.8	25.8
Ц30-Ц39 Злоћудни тумори органа за дисање и органа грудне дупље	5.6	5.6	11.8	7.8	15.9	21.9	21.8	18.2	18.1
Ц40-Ц411 Злоћудни тумори кости и зглобне хрскавице				1.4	1.0	1.0	0.9	0.8	1.1
Ц43-Ц44 Пигментни и други злоћудни тумори коже	5.6	13.9	10.3	5.9	5.4	5.8	6.3	10.1	12.1
Ц45-Ц49 Злоћудни тумори везивног и меког ткива	27.8	5.6	1.5	0.9	1.0	0.4	0.8	1.3	2.2
Ц50 Злоћудни тумори дојке			11.8	26.0	27.3	20.4	12.6	8.3	7.7
Ц51-Ц58 Злоћудни тумори женских полних органа		5.6	2.9	13.7	12.9	9.7	8.5	8.8	9.9
Ц60-63 Злоћудни тумори мушких полних органа		5.6	17.6	3.7	1.0	1.4	2.9	5.6	3.8
Ц64-Ц68 Злоћудни тумори система за мокрење	11.1	5.6	8.8	5.9	4.4	5.7	6.7	5.8	8.2
Ц69-Ц72 Злоћудни тумори ока, мозга и других делова централног нервног система	27.8	5.6	4.4	3.2	2.7	3.5	3.6	2.1	1.1
Ц73-Ц75 Злоћудни тумори штитне жлезде и других жлезда са унутрашњим лучењем		2.8	4.4	1.4	1.1	0.6	0.4	0.6	
Ц76-Ц80 Секундарни злоћудни тумори, недовољно дефинисани и неозначене локализације		22.2	7.4	2.3	3.1	2.9	3.6	2.7	3.8
Ц81-Ц96 Примарни злоћудни тумори лимфног, крвотворног и сродног ткива	11.1	22.2	2.9	7.8	5.0	4.5	3.5	3.5	2.7
УКУПНО	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

га и других делова централног нервног система (27,8%), а затим следе малигни тумори органа за варење и примарни малигни тумори лимфног, крвотворног и сродног ткива са по 11,1%. У старосној доби 7-19 година најучесталији су примарни малигни тумори лимфног, крвотворног и сродног ткива (22,2%). У добној групи 20-29 година најзаступљенији су малигни тумори органа за варење (13,2%), а подједнако су заступљени малигни тумори дојке и малигни тумори органа за дисање са по 11,8%. У старосној доби 30-39 година најучесталији су малигни тумори дојке (26%), а затим следе малигни тумори органа за варење и малигни тумори женских полних органа са по 13,7%. Малигни тумори дојке такође су најучесталија локализација и код особа старосне доби 40-49 година (27,3%). Затим следе по учесталости малигни тумори органа за дисање и малигни тумори органа за варење (15,9% односно 14,%). У добној групи 50-59 година на првом месту по учесталости су малигни тумори органа за дисање и органа грудне дупље (21,9%), на другом малигни тумори дојке (20,4%), а на трећем малигни тумори органа за варење (18,7%). У истој старосној доби следе малигни тумори органа за дисање (21,8%). У последње три добне групе најучесталији су малигни тумори органа за варење и малигни тумори органа за дисање и органа грудне дупље (***табела 3***).

Дискусија

Поредећи резултате добијене нашим истраживањем са резултатима за територију Шумадијског округа, можемо рећи да је од укупног броја новооболелих случајева малигних неоплазми регистрованих на територији Шумадијског округа за посматрани период 1996-2002. година, 64% регистровано на територији Града Крагујевца.[4]

У посматраном периоду стопе преваленције од малигних неоплазми на територији Града Крагујевца, расту у свим годинама посматрања, што је случај и по свим општинама Шумадијског округа. Највиша просечна стопа преваленције је у општини Кнић, а најнижа у општини Лапово.[4]

Посматрано по полу, просечне стопе инциденције за период 1996-2002. година, по свим општинама Шумадијског округа веће су код мушкараца[4], док подаци добијени за територију Града Крагујевца показују да су просечне стопе инциденције веће код жена.

У укупном морбидитету од малигних неоплазми, на територији општина Шумадијског округа, најучесталија локализација ро МКБ су малигни тумори органа за варење, затим следе малигни тумори органа за дисање и органа грудне дупље.[4] Исти резултати забележени су и у нашем истраживању.

Уколико посматрамо специфични морбидитет од малигних неоплазми у Србији уочавамо да нема значајније разлике у водећим локализацијама у односу на европске земље. Водеће локализације у женској популацији су: дојка, плућа, грлић материце, дебело црево, панкреас, јетра, оваријум, тело материце, ЦНС, Хочкинов лимфом. Мушкарци имају следеће доминантне локализације: плућа, желудац, простата, јетра, колон, ларинкс, ЦНС, мокраћна бешика, панкреас, Хочкинов лимфом.[5] Подаци добијени у нашем истраживању показују да су водеће локализације у женској и мушкој порулацији исте као и на територији Рерублике Србије.

Морбидитет и морталитет од малигних неоплазми показује велику неуједначеност у европским земљама, зато што су са једне стране развијене земље чланице ЕУ, а са друге земље које сада припадају земљама у транзицији. Уколико међусобно поредимо развијене европске земље, можемо уочити да постоји благ тренд пада.[6]

У земљама у транзицији морбидитет од малигних неоплазми показује благи пораст и сходно томе пораст постојећег оптерећења здравственог система. У индустријски развијеним земљама, као и у земљама у развоју, најчешћа је неоплазма плућа, затим неоплазма простате, колоректума и желуца. У неразвијеним земљама најучесталије су неоплазме желуца, јетре и орофаринкса. Неоплазма плућа најчешћа је локализација, а посебно је висока учесталост у источној Европи у од-

носу на западну Европу, већим делом због навике пушења, а делом због мале стопе преживљавања.[7]

Закључак

Малигним обољењима мора се придавати све већи значај због њихове учесталости, сложености дијагностиковања и лечења, висине смртности, великог инвалидитета и економских последица. Велики значај у превенцији имају мере за унапређење здравља које се односе на унапређење услова спољне средине, формирање здравих навика у погледу исхране, репродуктивног и сексуалног понашања, благовремено санирање инфекција, унапређење услова у радној средини и примену мера заштите на раду, избегавање коришћења дувана и већих количина алкохола, као и смањење и елиминација стресогених фактора. Здравствено-васпитне активности у формирању здравог стила живота од највећег су значаја. Едукација је такође важна у упознавању становништва са главним етиолошким факторима и факторима ризика за настанак малигних болести, препознавању суспектних раних знакова и разбијање предрасуда о неминовном фаталном исходу болести. Рана дијагноза је од највећег значаја, нарочито код карцинома in sity и локализованих лезија, пре него што постану инвазивне. Од посебног значаја су систематски, периодични и контролни прегледи, поготову популације под повећаним ризиком. Становништво је неорходно упознати са значајем раног откривања и лечења болести када је и исход лечења оптималан.

Литература

1. Ђокић Д., Јаковљевић Д., Јаковљевић Ђ.: Социјална медицина. Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, Крагујевац, 2007.
2. Радовановић С.: Учесталост и распрострањеност малигних неоплазми на територији Шумадијског округа (Специјалистички рад). Крагујевац: Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, 2003.
3. Hansluwka H. Cancer mortatility in developing coutres. Cancer prevention in develping countres editors: Khogali M, Omar T Y, Gjorgov A, Ismail AS. Pergamon Press; 1986: p 85-93.
4. Nikšić D, Mašić I. Expected trends in mortality of malignant diseases in the population of Bosnia and Herzegovina. Med Arh. 1993; 47(1-2):37-9.
5. Ђорђевић М., Бабић М.: Епидемиолошки атлас малигних обољења у Србији крајем XX века. Салаш културе, Београд, 2001.
6. Preece AW, Kaune W, Grainer P, et al. Cancer prevention, detection. Phys-Med-Biol 1997; 42(1), 67-76.
7. WHO. The World Nealth report 1997. Genev, 1997.

Етичке норме за здравствене раднике

Д. Ђуричић[1], И. Пантић[2]

Ethical guidelines for health care professionals

Djuricic D, Pantic I.

Сажетак. *Појам етика сеже у далеку прошлост још у време Хипократа, грчког лекара из IV века пре наше ере. Хипократу је основни принцип био: користити или барем не наштодити. Тај принцип је темељ високе етике, која се одражава у Хипократовом односу према његовим болесницима. Интерес и добробит болесника му је је првенствени и главни циљ лекарског рада и настојања. Здравствени радници се најчешће срећу са Женевском формулацијом Хипократове заклетве. У њој су наглашене обавезе које се односе на обавезу да се пружи стручна помоћ, без обзира на верска опредељења, расну и класну припадност и политичка уверења и обавезу да се стручно знање не сме користити супротно законима хуманости. Осим односа према пацијенту битан је и однос лекара према лекару. Има земаља и удружења где се израз етички поистовећује са изразом колегијалан. Елемент за критику који се садржи у односу лекара према лекару јесте конкуренција која важи међу лекарима приватне медицине. Конкуренција се може сматрати као природно стање или стање социјалне интеракције која произлази из неизбежне коегзистенције једнаких интереса, али оправдане утакмице да се у хијерархији заузме боље место. Недозвољено је уношење нетрпељивости, омаловажавања, неоснованих оптужби и других поступака који могу наносити штету угледу здравственог радника. Ово се не односи на право сваког здравственог радника да*

Summary *The concept of ethics goes back to the time of Hippocrates, the Greek physician from the IV century BC. The basic principle of Hippocrates was: Primum non nocere (First, not to harm). That principle has become the foundation of high ethics, which manifested itself in Hippocrates's relation towards his patients. The interest and welfare of patients is the primary and main goal of medical practice. Health care professionals most often take the updated version of The Hippocratic Oath - the Declaration of Geneva. The Declaration emphasizes the importance of the obligation to provide professional health assistance, regardless of religious affiliation, race, social standing and political beliefs. Professional knowledge must not be used contrary to basic laws of humanity. Besides the doctor-patient relationship, the doctor-doctor relationship is also very important .There are certain countries and associations where the term „ethical" is identified with the term „collegial". Element for criticism that defines the doctor-doctor relationship, is the competition that exists among the doctors of medicine engaged in private practice. Competition can be considered as a natural state or social interaction, which is a result of the inevitable coexistence of equal interest, and a justified battle to take a better place in the hierarchy. However, the spread of intolerance, baseless accusations and other things that may damage the reputation and moral integrity of health professionals are not allowed. This does not refer to the right of*

1 Прим. др Даница Ђуричић, Дом здравља „Савски венац", Београд

2 Др Игор Пантић, Институт за медицинску физиологију Медицинског факултета у Београду

јавно износи своје мишљење, да чини примедбе и критике у духу толеранције и поштовања а у интересу науке и струке.

Један од посебних аспеката медицинске етике јестес однос лекар-пацијент.

Ту су стално отворена и актуелна ова питања: лекарска грешка и њена узрочност за неповољан исход лечења: дужност лекара да обавести пацијента о дијагнози, исходу и току лечења, терапији, њеним ризицима како би пацијент могао да се сагласи, одговорност због штете изазване медицинским апаратима и инјекцијама. Некадашњи однос лекар-пацијент, пун поштовања, замењен је страхом и неповерењем, те су пацијенти позвали у помоћ правнике. Постоје две струје – дефанзивна и медицина заснована на доказима. Дефанзивна медицина је у први план ставила могућност судског процеса те се у скалду с тим претеривало у дијагностици и терапијским поступцима. Медицина заснована на доказима је своје поступке оправдавала валидним доказима.

Где лежи решење? Љубазан однос са пацијентом, али чврст став поткован знањем и одлучношћу, пут је којим треба ићи у циљу побољшања и напретка модерне медицине, или другим речима, lege artis, по сваку цену.

Кључне речи*: Етика, здравствени радници, Хипократова заклетва.*

each health professional to publicly present his/her critical opinion, as long as it is done in the spirit of tolerance, and is in the best interest of science or the profession.

One of the special aspects of medical ethics is the doctor-patient relationship. There are several current issues that remain open, concerning this relationship: medical fault and the causes of unfavorable outcomes of the treatment, the duty of doctors to inform patients about the diagnosis, outcome after the treatment, therapy and the risks that go with it (so the patient can decide whether to accept the therapy), the responsibility for the damage caused by medical appliances and injections. Doctor-patient relationship, that once used to be full of respect, is replaced by fear and distrust, and patients are encouraged to seek the help from the lawyers. Nowadays, there are two concepts in medical practice: the defensive medicine and evidence-based medicine. The defensive medicine always takes into account the possibility of a judicial process and sometimes applies unnecessary diagnostic and therapeutic procedures. Evidence-based medicine justifies its actions by existence of valid scientific evidences.

What is the solution? Kind behavior towards the patient, but firm attitude based on knowledge and determination, is the way one should follow in order to improve modern medicine, or in other words, Lege Artis, at any cost.

Увод

Појам етика сеже у далеку прошлост, још у време Хипократа, грчких лекара из четвртог века пре наше ере. Хипократу је основни принцип при лечењу био: користити или барем не шкодити. Тај принцип је темељ високе етике,која се одражава у Хипократовом односу према његовим болесницима. Интерес и добробит болесника му је првенствени и главни циљ лекарског рада и настојања. Непролазна је Хипократова заслуга што је положио темеље лекарској етици која је готово неизмењена задржала своје вредности и своје значење до даначњих дана. Он је први одредио и кодификирао етичке принципе којима се лекар мора руководити у обављању свога звања, те је дао не само моралне законе којима је подвргнут лекар у обављању свога звања, него је детаљно описао и начин понашања са болесником, укључујући и начин разговора и одевања.

Медицинска етика је кроз време добила обележје епохе и друсштвених односа, али је увек садржавала специфичност лекарског позива, садржаног у оригиналној Хипократовој заклетви. Хипократ је у заклетву унео деонтолошке принципе који су у то време важили у Грчкој. Суштина тих захтева јесте да лекари треба да поседују:

знање
- етичко понашање
- да нису лакоми на новац
- да буду повучени, кротки и достојанствени

- да стичу животне мудрости
- да разумно говоре
- да се чувају мана
- да се чувају празноверица
- да знају кога је нужно лечити бесплатно.

Здравстеви радници најчешће се срећу са Женевском формулацијом Хипократове заклетве. У њој су нагласене обавезе које се односе на:

- обавезу да се пружи стручна помоћ без обзира на верска опредељења, националну припадност, расну и класну припадност и политичка уверења
- обавезу да се стручно знање не сме користити супротно законима хуманости
- Женевску декларацију (прерађена Хипократова заклетва) усвојило је Светско удружење лекара у Женеви 1948 године.

Основне етичке норме здравствених радника

У свим етичким нормативима у први план се истичу основне етичке норме:

- **ХУМАНИЗАМ** - хероизам, ризик по сопствено здравље, потчињавање сопствене савести.
- **СКРОМНОСТ** - знање и вештину приказивати пред себи равнима.
- **ОДНОСИ** - „Старији помаже млађем, млађи поштује старијег“.
- **УРЕДНОСТ** - спољашњи изглед и приватни живот да не умањују достојанство.
- **ТАЈНА** - „Поверена уху, затечена ушима, наслућена умом“. Све у вези с болесником, од имена до дијагнозе је тајна.
- **ЈАВНА СЛУЗБА** - Здравствени радник је јавни радник, јер одмерава боловања, процењује радну способност, даје предлог за инвалидске комисије, учествује у трошењу заједничких добара.
- **НАГРАДА** - „Од корисних умења ни једно не пружа такву помоћ као лечење. Оно помаже онда када никакво богатство ни моћ не могу више користити. “

Етички однос лекара према лекару

Хипократова заклетва прави алузије на медицинску сабрању, већ у процвату када је живео отац медицине. Међутим оно што одликује грчку сабрању од медицинских асоцијација које су се током векова јављале после њих, то је дух мистичне интимности, ако не и светости, својствен оним првима, али сасвим стран савременим медицинским удружењима.

Мада дух грчке сабрање није више и наш, однос лекара и његовог сабрата, увек се налази у првом плану медицинске етике. Штавише, има земаља и удружења где се значај израза етички поистовећује са изразом колегијалан. Елемент за критику који се садржи у односу лекара према лекару, јесте конкуренција, која важи међу лекарима приватне медицине. Међутим, таква какава је, конкуренција се не противи моралу, када јој основу не представљају финансијски разлози, већ разлози напредовања у условима социјализоване медицине.

Конкуренција се може сматрати као природно стање или стање социјалне интеракције, које произилази из неизбежне коегзистенције једнаких интереса , али оправдане утакмице да се у хијерархији заузме боље место.

Један основни морални проблем јавља се у дијалектици која супротставља конкуренцију указивања помоћи, пошто је конкуренција критички елемент у односу лекара према лекару, а указивање помоћи – однос лекара према пацијенту.

Проблеми који задиру у медицинску етику не постављају се само лекару ривалу већ и лекару консултанту. Успостављена су правила која нагоне лекара на консултацију да би се избегла одговорност за небригу, а наметнула обавеза о интегралном лечењу болесника у друштвеним стационарним институцијама; сличне препоруке се налазе и код Хипократа. Недозвољено је уношење нетрпељивости, омаловажавања, неоснованих оптужби и других поступака који који могу наносити штету угледу здравственог радника. Ово се не односи на право сваког здравственог радника да има своје мишљење и да га јавно износи, да чини критике и примедбе у духу толеранције и постовања а у интересу развитка науке и струке и учвршћења моралних односа у интересу здравствене службе.

Лекар се не сме одвајати од своје социјалне

средине , нити се може дистанцирати од политике, нити може дозволити да не познаје живот и живљење свих људи чији је он лекар. Лекар мора бити социјални радник, који у правом смислу речи јавно делује.

За лекаре, као и за све људе, треба да важи племенита мисао Чернишевског која гласи: „Лична срећа је немогућа без среће других".

Медицинско-етички однос лекар–болесник

Један од посебних аспеката медицинске етике јесте однос лекар-пацијент.

Ту су стално отворена и актуелна ова питања: лекарска грешка и њена узрочност за неповољан исход лечења; дужност лекара да обавести пацијента о дијагнози, исходу и току лечења, терапији, њеним ризицима, како би пацијент могао да се сагласи, одговорност због штете изазване медицинским апаратима и инјекцијама.

Модерно доба донело је у медицину проблем хиперспецијализације који је био замишљен као побољшање услуге појединачног лекара, тако што ће тај лекар бити искључиви специјалиста за одређену болест или одређени орган. Тог момента, пацијент је престао да буде личност, изгубио је све карактеристике људскости у очима савремене медицине, престао да буде субјект комуникације и постао објект информације.

Некадашњи однос лекар-пацијент, пун постовања и поверења, замењен је страхом и неповерењем. Зато су пацијенти позвали у помоћ као верног пратиоца свог излечења правнике, а медицинска јавност је заузела гард и то двојак. Једна струја се огледа у дефанзивном реаговању медицинске јавности и, као главне манифестације, настали су појмови: дефанзивна медицина и медицина заснована на доказима.

Дефанзивна медицина је посебна фракција медицинске струке, која своје деловање није руководила објективним стањем и потребама пацијента, већ је главна идеја водиља била евентуална могућност судског процеса, те се у складу са том идејом и наступало: претеривање у дијагностици, претеривање у терпијским интервенцијама.

Медицина заснована на доказима имала је више „легалистицки" приступ проблему.

Оправдавајући своје поступке валидним доказима, имали су боље сагледавање проблема и неоспорну моћ у резоновању и поступању.

Други вид приступа је занемарио медицинску струку и у први план ставио пацијента и његова неоспорна права. Као и претходни начин размишљања и овај је имао две компоненте: етичку и институционалну. Етичка компонента је нашла своје покриће и оправдање у многобројним документима коју уређују сферу етике у медицини - Хипократова заклетва, Женевска декларација, Хелшинска декларација.

Ови документи нису могли имати снагу закона, али су имали снагу моралног ауторитета, те су могли послужити као упориште пацијентима и њиховим заступницима. За разлику од овога, институционалан приступ је базирао свој приступ на усвајању закона који регулише ову сферу међуљудских односа.

Фински закон, који је многима послужио као пример, дефинише улогу омбудсмана као независног заступника пацијената, одговорног за више здравствених установа са задатком да помаже пацијентима у вези са практичним стварима везаним за примену закона. У Србији је институција омбудсмана отелотворена терминолошки и функционално различитом институцијом „Пацијентовим адвокатом". Разлика је у томе што су за те послове именовани правници већ запослени у здравстевним установама.

Треба споменути да су пацијентови адвокати неприпремљени за ту функцију пошто се на нашим факултетима не изучава медицинско право. Питање професионалне одговорности медицинских радника јесте једно од актуелних проблема медицинског права. Под утицајем многих спорова који привлаче пажњу медија и стручне јавности, тежиште пажње померено је са кривичне на грађанску одговорност. Ту се отварају многа питања на која треба дати одговор: лекарска грешка, као узрок неповољног исхода лечења, дужност лекара да пацијента обавести о дијагнози, право увида

пацијента у медицинску документацију, штете изазване медицинским апаратима и инјекцијама, терапија и евентулани ризици. Где лежи решење? Љубазан однос са пацијентом, али и чврст став поткован знањем и одлучношћу, пут је којим треба ићи у циљу побољшања и напретка модерне медицине, или другим речима, lege artis по сваку цену. Тако ће закон, ненаметљиво за обе стране, лебдети на једноставним етичким и хуманим поступцима лекара и одржавати непољуљано поверење које пацијенти имају према лекарима. Практична вредност правних и моралних норми на крају зависи од постојања одређених квалитета у личности лекара.

Литература

1. Етика у медицини кроз векове, Д. Миловановић, Београд, 2000 год.
2. Женевска декларација светског удружења лекара из 1948 год.
3. Марић Јован, Етика X допуњено издање, Београд 2000 год.
4. Етика здравствених радника данас, Тимочки медиц. гласник вол 48, бр34, 2003 г.
5. В. Стамболовић, Права пацијената.
6. Радишић Ј.: Медицинско право у свету и код нас.

Економско-финансијске могућности коришћења здравствене заштите становништва Србије

П. Перуновић.[1] Милутин Обрадовић,[2] Ранко Голијанин,[3] Брановије Тимотић[4]

Сажетак. *Здравствена заштита, после исхране, представља најзначајнију ставку у буџету породице иако постоји обавезно здравствено осигурање. Зато је веома значајно изучити материјалне могућности породице за остваривање здравствене заштите.*

Основни циљ рада је да се истраже економске могућности коришћења здравствене заштите.

У реализацији циља статистичком методологијом су анализирани подаци анкетног истраживања које је 2006. године извршио Институт за јавно здравље Србије.

Према тим подацима породични приходи потичу углавном од плата, пензија и пољопривреде. Ти новчани приходи су били довољни само за задовољавање основних потреба (40,5%), а за све потребе само код 32,9% породица. Своје материјално стање сами испитаници су оценили као лоше у 37% случајева.

Трошкове исхране у износу од преко 70% укупних прихода имало је 10% породица, што показује да је велики број породица веома сиромашан. Због тога је 335% школске деце и 62,8% одраслог становништва незадовољно садашњим животом. Уз све те материјалне тешкоће 7,8% анкетираних је изјавило да је самоиницијативно платило здравственом особљу за неке услуге.

Summary. *After nutrition, the next largest item in the budget of every family is healthcare, despite the existence of mandatory health insurance. For this reason, it is of great significance to study the material possibilities of families to get healthcare.*

The basic goal of this paper is to explore the economic possibilities to use healthcare services.

In order to achieve this goal statistical mehodology has been used to analyze data collected through questionaire-type survey conducted in 2006 by the Institute for Public Health of Serbia.

According to data collected in that survay the origin of family incomes are mostly salaries, pensions and agriculture earnings. Those incomes were sufficicient to cover only the basic needs (40.5%), and to civer all needs only with 32.9% of families. 37% of examinees assessed their own material status as bed.

For 10% of families, the costs of nutrition participated in their total incomes with over 70%, which shows that a large number of families is very poor. Hence, 33.5% of school children and 62.8% of adult population is dissatisfied with their current life. With all material difficulties, 7.8% of the survayed said that thay have paid medical staff to provide certain services without being asked to pay.

1 Предраг Перуновић, дипломирани економиста, Министарство здравља, Београд

2 Др сц. Милутин Обрадовић, приватник, Београд

3 Доц. др Ранко Голијанин, емеритус, Београд

4 Проф. др Брановије Тимотић, емеритус, Београд

Издатке за здравствену заштиту у последњој години имало је 41,1% породица. Просечни годишњи издаци за здравствену заштиту износили су 14.697 динара по становнику.

Овакво економско-финансијско стање породице не омогућава несметано коришћење здравствене заштите.

Кључне речи: *економске могућности, здравствена заштита, приходи породице, расходи за здравствену заштиту*

41.1% of families had healthcare related costs during the last year. THe average expenses for healthcare amounted to 14,697 dinars per inhabitant.

Such economic and financial status of families does not allow undisturbed use of healthcare services.

Key words: *economic abilities, healthcare, family incomes, healthcare expenses*

Увод

У финансирању здравствене заштите присутан је стални раскорак између потреба, жеља и материјалних могућности. Практично ни једна држава не може да за здравствену заштиту обезбеди толико новчаних средстава колико се може рационално да потроши. Рационално трошење финансијских средстава је увек значајније од евентуалног повећања средстава за здравствену заштиту. Средства која се обезбеђују и троше за здравствену заштиту су веома велика па сваки проценат уштеде представља значајну своту новца.

Основни постулат економике је да се улаже што је могуће мање, а да се резултати повећавају или бар не смањују. Тежња за што већим резултатима уз што мање улагање постоји свуда, почев од великих привредних система до породичног буџета. У медицини је економичност потребна увек, а посебно у време економске кризе, када су потребе све веће а могућности све мање.

Економика се бави проучавањем економских законитости у производњи, размени и потрошњи добара, а тиме и медицинских услуга и односа људи у току те производње и потрошње[1]. Економика здравствене заштите је примена економских законитости у здравственој заштити (СЗО,1973). Она је инструмент здравствене политике јер се применом економских законитости и економских принципа пословања омогућава да се са мање средстава оствари већи обим и виши ниво квалитета здравствене заштите, да се постижу бољи резултати, да се здравствена заштита боље планира итд. Економика здравствене заштите као посебна научна дисциплина се конституисала тек после Другог светског рата, најпре у САД, а затим и у неким западноевропским земљама[2].

Економика здравствене заштите не проучава само финансирање здравствене заштите, већ је то и примена економских знања на очување и унапређење здравља и спречавање инвалидности, организацију и опремање здравствених установа, као и на трошкове и користи од разних видова едукације, па све до економског аспекта мотивисаности здравствених радника за рад[3].

Економика здравствене заштите анализира располагање материјалним добрима и услугама ради подмирења личних или заједничких потреба. У здравственој заштити треба разликовати здравствене потребе, захтеве, коришћење и здравствену потрошњу. Све здравствене потребе не претварају се аутоматски у захтеве да се те потребе задовоље. Интерес сваког друштва је да се непрепознате потребе претворе у препознате, а ове у реалну потражњу здравствених услуга, јер је правовремена медицинска интервенција гаранција прекидања природног тока обољења[4]. При задовољавању препознате здравствене потребе, претходно се морају савладати економске и техничке препреке, које редовно стоје на путу прерастања здравствених потреба у реалну потражњу здравствених услуга.Степен коришћења здравствених услуга зависи од способности појединца, односно друштвене групе да савладају те препреке. У решавању тог проблема неопходна је свесна

и организована акција друштва на отклањању материјално-финансијских и техничких препрека које онемогућавају да уставно право на здравље постане право свих грађана, без обзира на економски и социјални статус. Кључни проблем ту је плаћање здравствених услуга и добара. У томе је веома значајно здравствено осигурање које обезбеђује материјалну и здравствену сигурност за случај наступања здравствених, а тиме и економских разлика, од којих се појединац не може заштитити[5].

Циљ и метод рада

Основни циљ рада је да се сагледа какве су материјално-финансијске могућности породице и појединца да би остварили здравствену заштиту у садашњем здравственом систему Србије. Здравствена заштита представља значајну ставку у буџету породице, без обзира на постојање здравственог осигурања. Зато је веома значајно сагледати финансијску могућност породице и појединца за коришћење здравствене заштите.

У реализацији постављеног циља анализирани су подаци узети из обимног анкетног истраживања које је спровео Институт за јавно здравље Србије 2006., а исто тако и 2000. године. Подаци су обрађени статистичком методологијом.

Резултати и дискусија

Из ***табеле 1*** у којој је приказана структура главних извора прихода по типу насеља, полу и територији, може се видети да су главни извори новчаних прихода породице у Србији плате, затим пензије, пољопривреда и властити посао. Плате и пензије су главни извор прихода нарочито код градског становништва, те у Београду.

Као што се из ***табеле 2*** може видети приходи домаћинства су недовољни да подмире све трошкове породице. Месечни приходи домаћинства у Србији били су довољни за подмиривање свих потреба код 32,9% домаћинстава, а само за основне потребе код 40,5% породица. У том погледу у нешто су повољнијем положају београдске породице и уопште градске него остале породице.

Овде посебно истичемо да главнина прихода породице се троши за исхрану. Тако преко 70% укупних прихода троши на исхрану 10% породица у Србији и то 11,1% градских и 8,5% осталих породица. Према усвојеном стандарду развијених земаља материјални статус становништва одређује учешће трошкова за храну од укупних прихода домаћинства, развијени су следећи критеријуми:

- имућни грађани имају расходе за исхрану мање од 30%
- средњи слој 30 – 50%
- сиромашни 50 – 70%
- екстремно сиромашни преко 70%.

Табела 1: Структура новчаних извора прихода породице

Извори прихода	Територија			Пол		Тип насеља	
	Војводина	Београд	Србија	Мушки	Женски	Градски	**Остали**
Плата	46,9	55,1	51,2	13,7	17,5	56,1	**42,9**
Пензија	24,8	30,4	26,0	59,9	54,0	29,1	**20,6**
Пољопривреда	14,3	2,4	9,5	14,1	13,1	0,9	**24,1**
Лични посао	8,1	8,4	7,9	1,9	2,3	8,7	**6,6**
Трговина	0,7	0,5	0,7	0,4	0,4	0,6	**0,7**
Соц.помоћ	0,7	0,3	0,5	2,2	2,1	0,5	**0,7**
Друго	2,7	1,5	2,0	2,1	2,5	1,7	**2,3**
Нема приходе	1,8	1,5	2,2	5,7	8,0	2,3	**2,2**
УКУПНО	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Табела 2. Извори прихода породице и учешће у трошковима (%)

Извори и учешће у трошковима	Територија			Пол		Тип насеља	
	Војводина	Београд	Србија	Мушки	Женски	Градски	**Остали**
Просечан број извора прихода	1,6	1,8	1,7	1,7	1,7	1,4	**1,8**
Социјална помоћ или без прихода	4,5	3,0	3,4	2,9	4,1	7,8	**1,5**
Трошкови исхране већи од 70% прихода	9,8	9,7	10,0	11,1	8,5	10,8	**11,4**
Приходи у претходним месецима били довољни само за основне потребе	36,3	35,4	40,5	43,5	36,3	22,1	**60,0**
Приходи у претходним месецима били довољни за све потребе	28,7	46,2	32,9	35,2	29,5	17,2	**50,6**
Своје материјално стање оцењују као лоше	**36,1**	**32,9**	**37,0**	**34,1**	**41,1**	**61,1**	**19,5**

Табела 3. Структура незадовољства садашњим животом због лошег материјалног стања

Показатељи		Узраст испитаника	
		7 – 19	**20 и више**
Територија	Војводина	31,4	63,5
	Београд	30,6	61,8
	Србија	33,5	62,8
Насеље	Градско	30,8	61,9
	Остало	37,2	63,9
Пол	Мушки	36,0	63,8
	Женски	31,1	61,7
Узраст	7 - 11	21,2	
	12 – 14	31,6	
	15 – 19	46,0	
	20 – 34		63,7
	35 – 44		68,0
	45 – 54		67,0
	55 – 64		62,2
	65 – 74		58,8
	75 и више		49,6
Школска спрема	Основна		64,2
	Средња		65,4
	Виша и висока		50,0
Имућно стање	Најсиромашнији	51,2	73,0
	Најимућнији	21,7	42,0

Према овим критеријумима око половина нашег становништва је екстремно сиромашно.

Сами испитаници су своје материјално стање оценили као лоше 37% домаћинстава Србије и то: 34,1% градских и 41,1% осталих породица, а у односу на имућно стање 61,1% најсиромашнијих а 19,5% најимућнијих породица. Са оваквим материјалним стањем породице није могуће несметано коришћење здравствене заштите.

Колико је лоше материјално стање српске породице, показују и подаци ***табеле 3***.

Из ***табеле 3*** произилази да је сваки трећи ученик (7–19) и 62,8% одраслих (20 и више) незадовољно садашњим животом због лошег материјалног стања. У односу на пол незадовољнији су мушкарци него жене, а у односу на тип насеља становници градског него осталог насеља. Посматрано по узрасту, код школске деце незадовољство расте са узрастом, а код одраслог становништва незадовољство расте до педесетих година, а затим опада. Наравно да су далеко незадовољнији најсиромашнији него најимућнији становници.

Табела 4. Проценат лица која су имала издатке при коришћењу здравствене заштите у задњој години

Показатељи		Имали издатке	Просечни годишњи издаци по становнику
Територија	Војводина	47,1	13.359,8
	Београд	46,3	22.693,1
	Србија	44,1	14.696,7
Тип насеља	Градски	45,3	16.438,5
	Остали	42,6	12.396,4
Пол	Мушки	40,5	13.462,6
	Женски	48,0	16.020,3
Добне групе	0 – 6	26,4	6.161,4
	7 – 11	26,6	7.099,2
	12 – 19	23,7	6.371,5
	20 – 34	30,0	10.656,2
	35 – 44	36,0	11.538,5
	45 – 54	47,3	17.333,3
	55 – 64	60,5	22.060,8
	65 – 74	71,2	24.647,2
	75 и више	73,3	20.923,3

Табела 5. При задњој посети лекару у државним установама платили здравственом особљу за услуге

Услуге	Структура		
	Мушки	Женски	Свега
Преглед лекара	10,2	12,9	23,1
Лабораторијске услуге	6,2	9,9	16,0
Рендген снимање	3,7	4,3	7,9
Лекови	20,4	5,6	49,5
Превоз	8,1	10,6	18,6
Друге	1,3	1,9	3,3
Платили директно лекару	2,7	4,0	6,7

Према подацима ***тебеле 4*** велики проценат становника је у последњој години имао издатке за здравствену заштиту и поред постојања система здравственог осигурања. Тако је 44,1% становника Србије имало издатке, нешто веће градско него остало, те женско него мушко становништво. У односу на узраст издаци видно расту са годинама старости.Имућније становништво је имало веће издатке него најсиромашније.

Просечни годишњи издаци по становнику износили су 14.696,7 динара и то већи код градског и женског становништва. Најимућније становништво је имало скоро 2,5 пута веће издатке бего најсиромашније.

Из ***табеле 5*** се може видети да је скоро четвртина (23,1%) платила лекарске прегледе и то 6,7% је директно платила лекару. Лекове је платило чак 49,5%, лабораторијске прегледе 16%, превоз санитетским возилом 18,6% итд.

Закључак

На основу напред изнетог може се закључити да материјално стање породице не омогућава несметано остваривање здравствене заштите.

Новчани приходи у претходном месецу били су довољни само за основне потребе код 40,5%, а за све потребе само код 32,9% домаћинстава. Иначе приходи потичу углавном од плата, пензија и пољопривреде.

Сами испитаници су своје материјално стање оценили као лоше у 37% случајева.

Трошкове исхране преко 70% укупних прихода имало је 10% што говори да је велики број породица веома сиромашан. Због тога је велики проценат становника незадовољан садашњим животом – 33,5% школске деце и 62,8% одраслог становништва.

Знатан проценат (23,1%) је при последњој посети платио лекарски преглед, затим лекове и друге услуге. Поред тога 7,8% је самоиницијативно платило медицинском особљу.

Просечни годишњи издаци за здравствену заштиту по становнику износили су 14697,7 динара.

Овако лоше економско финансијско стање појединаца и породица су сметња за адекватно коришћење здравствене заштите.

Литература

1. Шкрбић М.: Увод у економику здравства, Јумена, Загреб, 1978.
2. Цветановић С.: Економија и здравство, Светлост, Ниш, 1994.
3. Милосављевић Н. И сар.: Економика здравства, Медицински факултет Универзитета у Новом Саду, Нови Сад, 1993.
4. Тимотић Б. и сар.: Социјална медицина, Веларта, Београд, 2000.
5. Тимотић Б., Анђелски Х.: Здравствено законодавство, Елит медика, Београд, 2004.

Извештај Уредништва часописа „Здравствена заштита“ за 2008. годину

I.

Комора здравствених установа Србије, као и здравствене установе Србије, њене чланице и научне институтције, и у протеклој години омогућили су да се наставе стручне и научне активности, које су у неким областима дале завидне резултате. Ти резултати, као и савремени приступ систему здравствене заштите и нови трендови у области економике, информатике и менаџмента у здравственом систему наше земље, наметали су потребу за стручном елаборацијом и презентацијом стручној јавности у нашим здравственим установама. Сада већ традиционални облик информисања јесте објављивање у часопису „Здравствена заштита“. Цивилизацијска је потреба и обавеза да резултати активности наших установа, проблеме социјалномедицинске генезе у популацији Србије, као и разна питања из области социјалне медицине, јавног здравства, организације здравствене заштите и здравствене службе, здравственог осигурања, здравственог законодавства и економике, информатике, менаџмента у здравственој делатности, буду обрађени и забележени у часопису „Здравствена заштита“, што су Управни одбор Коморе и Уређивачки одбор часописа подржали као приступ и програм часописа.

Ради подсећања на почетак објављивања часописа, указујемо на објављени „Манифест о издавачкој оријентацији часописа *Здравствена заштита*“, који је Управни одбор Коморе прихватио, а Уређивачки одбор часописа објавио у првом броју „Здравствене заштите“ 1972. године. Такође, подсећамо да је претходница часописа „Здравствена заштита“ била ревија - часопис „Билтен“ Удружења здравствених установа Србије, који је излазио од 1959. године до почетка објављивања часописа „Здравствена заштита“.

Часопис је на тим основама, наставио редовно да излази уз помоћ његовог издавача - Коморе здравствених установа Србије, самих здравствених установа, потенцијалних донатора и, разуме се, пре свега, захваљујући ауторима који су у њему објављивали своје радове.

У часопису су као и до сада објављивани радови (стручни и научни) чланова САНУ, професора Универзитета, лекара и здравствених сарадника из здравствених и других установа, у којима се износе резултати из свакодневне праксе или анализира стање и проблеми, коришћењем научне и стручне методологије.

Часопис се објављује са регистарским бројем из Библиографије Србије и са својим ЈУ ИССН бројем, чиме се налази у Светској бази о серијским публикацијама (ИССН база са седиштем у Паризу). Чланци из часописа објављују се у Библиографији Србије, серија Б. Часопис се у регистру Министарства за науку води као „публикација од посебног интереса за науку“. Часопис се, такође, налази у Народној библиотецији Србије, Библиотеци САНУ, Универзитетској библиотеци у Београду, библиотекама медицинских, стоматолошких и фармацеутских факултета и другим библиотекама.

Часопис је садржајно и технички осавремењен, према новим околностима и потребама.

Часопис „Здравствена заштита“ требало би да и убудуће остане стручна публикација за социјалну медицину, јавно здравство, здравствено осигурање, здравствену економику и право, информатику и менаџмент у здравству, дајући шансу Комори здравствених установа Србије да се искаже и у тој области.

II.

Уређивачки одбор и уредници часописа констатују да је током 2008. године, изашло свих шест бројева часописа, који су Планом излажења утврђени од стране Управног одбора Коморе, као и четири специјална ванредна тематска броја.

У шест издатих планираних бројева и четири ванредна броја часописа објављено је укупно 154 наслова, научних и стручних радова, чланака, реферата, саопштења. Одштампано је 940 страница текста, а у тим радовима учествовало је 164 аутора и коаутора (лекари и стоматолози, специјалисти опште праксе, социолози, економисти, правници, информатичари и др.). Међу њима је значајан број професора Универзитета, неколико чланова САНУ, директора здравствених установа и других институција од интереса за здравство и здравље, доктора и магистара наука разних ужих специјалности, примаријуса, лекара опште медицине, правника, економиста и сл.

Анализирајући структуру објављених радова и садржај појединих бројева часописа у 2008. години, могу се издвојити неколико главних тематских подручја:

1. Стручни или научни радови, реферати или саопштења из области социјалне медицине, јавног здравља, организације здравства, епидемиологије, хигијене, екологије, медицинског права, економике, здравственог менаџмента, информатике и слично.

У овој групи истичу се следеће теме:

- промоција здравља у породици,
- социјална медицина и ново јавно здравље,
- стандарди здравствене заштите,
- здравље мајке и детета, здравствено стање деце и омладине и коришћење здравствене службе, пороћаји и прекиди трудноће,
- здравствена заштита старих, здравствене потребе старих,
- пушење као фактор ризика,
- здравствено стање и коришћење здравствене службе, специјалиста социјалне медицине,
- климатске промене и здравље,
- контрола незаразних болести, заразне болести, хигијенско-санитарно стање у сеоским амбулантама,
- спољни фиксатори код повреда,
- здравствене потребе вулнерабилних група становништва,
- сатисфакција пацијената, права пацијената,
- алкохолизам, цервиклни и лумбални синдром,
- карцином плућа,
- друштвена исхрана,
- заштита здравља на раду,
- демографски аспекти старења, стратегија старења и старости, социјална политика и старење, старост и предрасуде, сиромаштво, демографске и виталне карактеристике становништва.

2. Стручни прилози из теорије и праксе организације здравствене заштите и здравствене службе.

У оквиру ове тематске области радови су везани за следеће теме:

геријатријска дневна болница,

- организација секундарног транспорта пацијената,
- квалитет болничке неге,
- дневна болница,
- квалитет рада у општим болницама,
- промене у заводима – институтима за јавно здравље, менаџмент промена,
- традиционална медицина,
- изабрани лекар, главна медицинска сестра, лекар и болница,
- Београд здрави град,
- продуктивност медицинског рада,
- епидемиологија у пракси новог јавног здравља,
- лиценцирање лекара.

3. Реферати, саопштења и информације о појединим здравственим установама.

Радови из овог подручја односили су се на: промене здравственог система Србије,

- реформе система здравства у Црној Гори,
- Институт за јавно здравље „Др Милан Јовановић Батут“,
- Здравствени центар „Студеница“ Краљево,
- Клиничко-болнички центар „Земун“,
- Ваљевска болница,

- Институт за јавно здравље Војводине,
- Окружна болница у Ћуприји,
- Клиничко-болнички центар „Звездара“,
- личности из здравства у јавности,
- Војномедицинска академија,
- Болница у Ивањици,
- Институт за психијатрију Клиничког центра Србије,
- Клиничко-болнички центар „Бежанијска коса“,
- Клиника за психијатрију Клиничко-болничког центра „Др Драгиша Мишовић“ – Дедиње,
- Завод за хитну медицинску помоћ Ниш,
- Пејсмејкер центар, Институт за кардиоваскуларне болести Војводине,
- Клинички центар Србије,
- Министарство здравља Србије,
- Војномедицински центар Нови Сад,
- Болница у Сенти,
- Ужичка болница,
- Медицински факултет у Београду,
- Стоматолошки факултет у Београду,
- Институт за ортопедско-хируршке болести „Бањица“,
- Регионални комитет за Европу,
- Градски завод за јавно здравље Београд,
- Нобелова награда за медицину.

4 Преводи из публикација Светске здравствене организације и стране стручне литературе.

Преведени текстови односили су се на дешавања у: Светској здравственој скупштини у 2008. години.

5. Теме везане за рад Коморе здравствених установа Србије.

Извештај Уредништво часописа,

- у сусрет јубилеју Коморе,
- хронологија Часописа, аутори научних и стручних радова,
- заступник интереса професије,
- из прошлости Коморе.

6. Поглавље „Из прошлости/историје здравствене делатности у Србији“, односило се на следеће теме:

- Здравствена заштита у Кини,
- др Милан Јовановић Батут,
- др Јелисавета Савета Василијевић,
- Закон о финансирању организоване здравствене делатности у Кнежевини Србији,
- Др Владан Ђорђевић, сеоски лекари,
- Студеничка болница, прве српске болнице,
- утемељивачи српске медицине,
- Свети Сава, 700 година медицине у Срба,
- Српска средњевековна научна медицина,
- карантини у Србији,
- прва болница у Свилајнцу,
- прва српска апотека,
- фармација у Пожаревцу,
- Војна болница у Нишу,
- подизање Градске болнице,
- Хиландар,
- Карејски типик,
- Хиландарски медицински кодекс,
- оснивање Медицинског Факултета у Београду,
- настанак установа Клиничког центра Србије,
- корени ортопедије,
- историја стоматологије у Срба,
- здравствено просвећивање у Србији,
- здравствена законодавна акта,
- Закон о болницама,
- Југословенско друштво за чување народног здравља,
- Прва земаљска хигијенска изложба,
- медицина у старом Египту,
- Староиндијска медицина.

7. Други натписи и радови, који се не могу сврстати у ове групе, односили су се на:

- адресар здравствених установа,
- стручни и научни састанци.

Анализа квалитета садржаја часописа у 2008. години даје основу за оцену да се квалитет објављених радова, разноврсност тематских подручја и квалификованост аутора прилога, уз примерену графичку обраду и технику штампања, одржава на виши ниво квалитета, уз задржавање традиционалне форме.

Управни одбор Коморе, Уређивачки одбор и стручна публика такође треба да дају своје оцене, критике и сугестије, које ће бити узете у обзир у даљем уређивању часописа.

Препоручује се да би садржај часописа био богатији да се нађу могућности за хонорисање

аутора, како би уредници могли да наручују прилоге од афирмисаних личности из науке и струке, као и превођење актуелних тема из публикација, посебно Светске здравствене организације, од које је добијено званично одобрење за коришћење њихових издања.

Основна идеја Уредништва часописа јесте, и остаје, усмеравање тематике претежно на стање и појаве које су актуелне или представљају допринос, у ширем смислу, социјално-медицинској теорији, као и свакодневном раду и активностима здравствених установа. Путем рецензентског одабира понуђених радова, који су спонтано упућени Уредништву, треба тежити избору и објављивању, пре свега, оних прилога који имају научно-истраживачки карактер, али притом уредништво мора доста труда да улаже како би се обезбедили радови који одговарају тој идеји, као и да анимира ауторе који могу и желе да припремају и објављују радове у нашем часопису без хонорара.

Истовремено Уредништво часописа треба да уложи још више труда да за следеће бројеве окупи што више аутора са високим стручним и научним титулама, и то из различитих области деловања, уз придржавање постављене издавачке политике да часопис обухвата широко тематско подручје у коме суделују стручњаци из социјалне медицине, јавног здравља, економије, планирања, права, социологије, информатике, менаџмента, архитектуре, екологије, медицинске технологије, епидемиологије, хигијене, сестринства и сл.

Узимајући у обзир све изложено, сматрамо да се може оценити веома позитивно, како оријентација, тако и садржај, структура и укупни квалитет издатих бројева часописа у току 2008. године.

Исто тако, сматра се да треба наставити са издавањем часописа и убудуће на досадашњој платформи, уз одређене иновације, како у тематском смислу, тако и у техничком погледу. Тематика која се третира у часопису треба да заинтересује што шири круг здравствених радника, нарочито руководиоце здравствених установа, као и стручњаке из парамедицинских дисциплина и да делује позитивно на њих и то на свим новоима организованости. То је, уистину, суштина програмске оријентације часописа за коју сви заинтересовани треба да се заложе, а посебно чланови Уређивачког одбора часописа.

Потребно је да Управни одбор Коморе потврди одлуку о настављању достављања часописа Библиотеци Светске здравствене организације у Женеви и Копехагену, Националним библиотекама у Вашингтону, Лондону и Москви (што је у ранијем периоду била пракса), као и Библиотеци САНУ и Универзитетској библиотеци у Београду и Народној библиотеци Србије. Поред тога, потребно је и потврђивање сагласности Уређивачког одбора часописа о размени часописа са другим редакцијама (Медицински преглед, Српски архив, Војно-санитетски преглед, Медикус и др.).

Часопис „Здравствена заштита“ представља својеврстан прозор наше Коморе у свет струке и научне области од интереса за делатност сваке здравствене установе - чланице Коморе. С друге стране, то је једини часопис у нашој земљи, али и у суседним земљама, који се бави комплексом тема из социјалне медицине, јавног здравља, здравственог осигурања, економике, информатике, права и менаџмента у здравству. Овако програмски опредељен, поред осталог, омогућава здравственим радницима и сарадницима из одговарајућих области медицине и здравствене делатности да своје стручне и научне радове објављују и тиме стичу услове за доделу стручног звања „примаријус“, као и основу за друге стручне потребе.

Има довољно разлога да органи Коморе омогуће да „Здравствена заштита“ и даље живи, односно, излази бар као двомесечник, како је то практиковано последњих година.

Такође, било би корисно у 2009. години проширити круг претплатника, повећати тираж, тако да свака чланица Коморе добија бар по пет примерака, а веће установе по десет. Корисно би било и повећати број пропагандних - маркетиншких порука веледрогерија и произвођача лекова, медицинских уређаја и сл.

У току 2008. године остварен је План издавања у чему је значајну улогу имало разумевање председника Управног одбора и „Уређивачког одбора“ прим. др Илије

Трипковића и залагање и ентузијазам секретара Коморе Рајка Гргуревића.

III.

Регистар објављених радова у часопису „Здравствена заштита“ у 2008. години

Јануар - Ванредни број 1.

- Извештај са научно-стручне конференције социјалне медицине са међународним учешћем „Здравствени систем Србије у променама“
- Промоција здравља у породици
- Социјална медицина у загрљају новог јавног здравља
- Стандарди здравствене заштите у функцији равномернијег развоја капацитета здравствене службе и унапређења ефикасности коришћења ресурса
- Реформа система здравства у Црној Гори
- Здравље мајке и детета у Србији - могућности за унапређење
- Здравствено стање деце и омладине узраста 7-19 година
- Коришћење здравствене службе - деца и омладина узраста 7-19 година
- Пороћаји и прекиди трудноће у Републици Србији
- „Лечење“ здравствене заштите у Кини
- Вести и новости из здравства
- Изјаве и коментари
- Представљамо Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић-Батут“
- Сто шездесет година од рођења проф. др Милана Јовановића Батута
- Доктор Јелисавета-Савета Василијевић (1898-1950) - Први педијатар у Чачку

Фебруар - број 1.

- Демографски аспекти старења становништва у развијеним земљама
- Старење и старост у стратегији развоја социјалне заштите
- Стари у систему социјалне политике
- Предлог програма за унапређење здравствене заштите старих
- Процена социјално-здравствених потреба становника града Београда старосне доби 80 и више година
- Геријатријска дневна болница
- Пушење као фактор ризика у оптерећењу болестима код старих
- Старост и предрасуде
- Први закон о финансирању организоване здравствене делатности у Кнежевини Србији (1897. године)
- Владан Ђорђевић - оснивач Српског лекарског друштва
- Несвакидашња храброст среског лекара
- Вести и новости из здравства
- Адресар здравствених установа од интереса за здравствене установе
- Календар стручних и научних састанака у свету (јануар-јул 2008)

Март - ванредни број 2.

- Студеничка болница – темељ српског здравства
- Оснивање првих српских болница
- Мелем за национално памћење
- Брига о животу
- Утемељивач наше медицине
- Здравствени центар „Студеница“ Краљево и прва српска болница
- Растко Немањић - Сава Немањић - Свети Сава
- 700 година медицине у Срба
- Преглед историјског развоја српске средњовековне научне медицине
- Од котумца до Клиничко-болничког центра Земун - Београд
- Карантини у Србији за доба кнеза Милоша
- Прва болница у Свилајнцу (1832.) и први Пропис о раду болнице
- Прва српска апотека
- 140 година Ваљевске болнице (1867-2007)
- 140 година фармације у Пожаревцу - настанак и развој
- Поводом 130 година постојања Војне болнице у Нишу - јануар 1878 - јануар 2008.-
- Институт за јавно здравље Војводине 85 година успешног развоја (1920-2005)
- Окружна болница у Ћуприји
- Поводом 70 година Клиничко-болничког центра „Звездара“ - Београд (1935-2005)
- Подизање Градске болнице

Април - број 2.

- Извештај Уредништва часописа „Здравствена заштита“ за 2007. годину
- Здравствено стање и коришћење здравствене службе (2006)
- Улога специјалисте социјалне медицине у систему примарне и секундарне здравствене заштите
- Преполовљен број сиромашних у Србији у периоду 2002-2007. година
- Организација секундарног транспорта пацијената - наша искуства
- Личности из здравства у јавности
- Љубисав Ракић, потпредседник САНУ
- Др мед. Миодраг Павловић
- Чувар традиције
- Горан Милашиновић
- Протојереј др стом. Војислав Билбија
- Др мед. Дојна Галић Бар
- Уручене Вукове награде
- Признања Чукаричанима
- Кад је видим, ја оздравим
- Вести и новости из здравства, о здравству и јавном здрављу
- Изјаве, коментари и погледи
- Из прошлости здравства Србије
- Извештаји са стручних састанака
- Приказ књига
- Медицина и друштво- увод у медицинску етику
- Ивањица - претеча система примарне здравствене заштите
- Здравствени менаџмент - менаџмент здравственог система и здравствених установа
- Календар стручних састанака (октобар - децембар)
- Адресар здравствених установа

Мај - Ванредни број 3.

- Уз осам векова Хиландара
- Хрисовуља Алексија III о оснивању српског Хиландара 1198. године
- Свети Сава: Карејски типик (1199. године)
- Кнез Лазар дарује болницу хиландарску 1380. године
- Хиландарски медицински кодекс бр. 517
- Медицина у Србији Немањића, под влашћу вазала и под турском влашћу
- О лекарима код Срба у средњем веку
- Поводом 164 године постојања Војномедицинске академије
- Више од сто година болнице у Ивањици - оснивање и почеци рада
- Од идеје до оснивања Медицинског факултета у Београду
- Хронограм настанка установа у саставу Клиничког центра Србије, односно Медицинског факултета у Београду (1920-2006)
- Осамдесет година Института за психијатрију Клиничког центра Србије у Београду (1923-2003)
- О историјату Клиничко-болничког центра „Бежанијска коса“ - петодеценијски јубилеј (1956-2006)
- Педесет година Клинике за психијатрију КБЦ „Драгиша Мишовић“ - Дедиње, Београд (1956-2006)
- Више од четрдесет година Завода за хитну медицинску помоћ у Нишу
- Пејсмекер центар - поводом четрдесет година (1967-2007)
- Тридесет година Института за кардиоваскуларне болести Војводине, Сремска Каменица
- Поводом 25. годишњице Клиничког центра Србије и 20 година Ургентног центра Клиничког центра Србије

Јун - број 3.

- Заштитимо здравље од климатских промена
- Заштита здравља Европљана од климатских промена
- Показатељи квалитета болничке здравствене неге
- Стратегије и програми превенције и контроле незаразних болести
- Заразне болести у Републици Србији
- Хигијенско-санитарно стање у сеоским амбулантама шимадијског округа
- Улога и место дневне болнице у здравственом систему Србије
- Квалитет рада у општим болницама Браничевског и Подунавског округа
- Институти/заводи за јавно здравље Србије у променама
- Менаџмент променама у систему здравствене заштите
- Упоредна анализа примјене спољних фиксатора код отворених прелома поткољенице

- Из Министарства здравља Србије
- Правилник о ближим условима, начину и поступку обављања метода и поступака традиционалне медицине
- Изабрани лекар - што пре до светских стандарда
- Поуке и поруке
- Приказ књиге - Руски лекари у Србији и Црној Гори
- Приказ књиге - Српски војни санитет у 1916. години
- Календар здравља

Јул - ванредни број 4.

- Војномедицински центар Нови Сад (ВМЦ) - 222 године Војне болнице у Петроварадину (1786-2008)
- Сто седамдесет пет година болнице у Сенти (1833-2008)
- Ужичка болница некад и сад - 155 година од оснивања (1853-2008)
- Медицински факултет Универзитета у Београду - Век иза нас и године пред нама
- Шездесет година постојања и рада Стоматолошког факултета у Београду (1948-2008)
- Организациона структура Института за ортопедско-хируршке болести „Бањица“ - од оснивања до данас (1957-2007)
- Корен ортопедије у Србији
- Историја стоматологије у Срба до 1918. године
- Здравствено просвећивање у Србији у 19. веку
- Значајнија законодавна акта у области заштите здравља у Србији у 19. и почетком 20. века
- Коментар Закона о болницама (донесен 27. фебруара 1930. године) и основним подзаконским актима
- Задаци Југословенског друштва за чување народног здравља (1902-1933)
- О смислу и значају Прве земаљске хигијенске изложбе
- Услови успешног рада на здравственом просвећивању

Август - број 4.

- Интегрални текст говора са 57. заседања Регионалног комитета за Европу, Београд, Србија, 18. септембра 2007. године
- Здравствене потребе вулнерабилног становништва и приступачност лекара опште праксе на почетку пилот пројекта „Пакет основних здравствених услуга у Дому здравља Краљево“
- Сатисфакција пацијената у КБЦ Земун у зависности од начина ангажовања сталног лекара и сталне медицинске сестре
- Проблем употребе алкохола код средњошколске омладине
- Информисаност анкетираних о правима пацијената у Здравственом центру „Студеница“ - Краљево
- Цервикални и лумбални синдром код радница прегледаних на Институту за медицину рада
- Основни задаци главне медицинске сестре
- Лекар и болница
- Из прошлости здравства Србије
- Вести и новости из здравства и о здравству
- Изјаве
- Извештаји са стручних и научних скупова
- Приказ књиге „Институт за ортопедско-хируршке болести Бањица“
- Приказ књиге „Комуникација у биомедицинским наукама“
- Приказ књиге „Целијакија - од сазнања до разумевања“

Септембар-октобар - број 5.

- Обраћање учесницима 61. заседања Светске здравствене скупштине (19. мај 2008. године, Женева, Швајцарска)
- Завршна реч на 61. заседању Светске здравствене скупштине (24. маја 2008. Женева, Швајцарска)
- Медицина у старом Египту
- Београд здрави град до 2000. године
- Значај проблема карцинома плућа у женској популацији Расинског округа
- Продуктивност медицинског рада
- Учесталост злоупотребе алкохолних пића међу средњошколцима у Ћуприји
- Резултати испитивања сатисфакције корисника радом лекара Дома здравља Звездара у 2008. години
- Демографске и виталне карактеристике становништва Поморавског округа
- Заступљеност млека и млечних производа у друштвеној исхрани предшколске деце у Нишком округу
- Из прошлости здравства Србије

- Изјаве, мишљења....
- Вести и новости из здравства и о здравству
- Календар стручних састанака (август-октобар 2008)

Новембар-децембар - број 6.

- Мере заштите здравља на раду при примени пестицида
- Епидемиологија у пракси новог јавног здравља
- Најзначајнији протективни фактори за карцином плућа
- Здравље грађана Београда у 2007. години
- Градски завод за јавно здравље Београд јучеданас-сутра - У сусрет својој стогодишњици
- Староиндијска медицина
- Нобелова награда за медицину за 2008. годину
- Први лекари у Србији добили дозоволе за рад
- У сусрет јубилеју
- Из прошлости здравства Србије
- Заступник интереса професије
- Кратка хронологија часописа „Здравствена заштита“
- Списак аутора научних и стручних радова објављених у часопису „Здравствена заштита“ у периоду 1997-2007.

IV.
Регистар аутора сарадника

1. Прим.др. Љиљана Црнчевић-Радовић, ван.1., ред.1., 3., 5., 6.,
2. Проф. др Слободанка Башић, ван. 1.,
3. Проф. др Предраг Довијанић, ван. 1., ван.2., 2, ван.3., ван.4., 6.,
4. Проф. др. Христо Анђелски, ван.1.,
5. Прим. др. Предраг Јелача, ван. 1.,
6. Прим. др. Ивана Мишић, ван. 1.,
7. Др Драгана Драгићевић, ван. 1.,
8. Др Татјана Рајовић, ван. 1.,
9. Др Славиша Матејић, ван. 1.,
10. Др Небојша Јокић, ван. 1.,
11. Проф. др Агима Љаљевић, ван. 1.,
12. Др Наташа Терзић, ван. 1.,
13. Др Менсур Грбовић, ван.1.,
14. Прим. др Драгана Лозановић-Миладиновић, ван. 1.,
15. Прим. др Јасмина Гроздановић, ван. 1., 2.,
16. Доц. др Дејана Вуковић, ван. 1., 2.,
17. Мр сц. мед. Маја Крстић, ван. 1., 2.,
18. Др Биљана Ванчевска - Слијепчевић, ван. 1., 2.,
19. Ли Хуђи, ван. 1.,
20. Проф. др Радоје Чоловић, ван. 1.,
21. Прим. др Драгослав Николић, ван. 1.,
22. Др Весна Турлаков, 1.,
23. Др сц. мед. Мирјана Рашевић, 1.,
24. Др Оља Нићифоровић-Шурковић, 1.,
25. Др Славица Марјановић, 1.,
26. Лидија Козарчанин, 1.,
27. Проф. др Драгослав Кочовић, 1.,
28. Др Весна Крстић, 1.,3.,5.,6.,
29. Др сц. мед. Горан Шево, 1.,
30. Мр сц. др Сања Јанкелић, 1.,
31. Прим. мр сц. др Марија Тасић, 1.,
32. Мр сц. др Љиљана Козаревић, 1.,
33. Др Борис Томашек, 1.,
34. Прим. мр сц. др Анђелија Нешковић, 1., 3.,
35. Др Биљана Анђелски-Радичевић, 1.,
36. Прим. мр сц. др Милена Пауновић, 1., 3.,
37. Др Весна Хорозовић, 1., 4.,
38. Др Снежана Димитријевић, 1.,
39. Др Татјана Станковић, 1.,
40. Зорана Симић, 1.,
41. Др Слободан Симић, 1.,
42. Проф. др Војкан Станић, 1.,
43. Прим. др Јелена Јовановић-Симић, 1.,
44. Бранко Милановић, 1.,
45. М. Дугалић, ван.2.,
46. Проф. др Драган Ступар, ван. 2.,
47. Миленко Пешић, ван. 2., 4.,
48. Слободан Ристановић, ван.2.,
49. Академик Коста Тодоровић, ван.2.,
50. Проф. др Реља В. Катић, ван.2., ван.3.,
51. Сања Миленковић, ван.2.,
52. Биљана Путниковић, ван.2.,
53. Милан В. Јовановић, ван. 2.,
54. Ива Берисавац, ван. 2.,
55. Марко Марковић, ван. 2.,
56. Данијела Давидовић, ван. 2.,
57. Академик Сава Петковић, ван. 2.,
58. Предраг Тоскић, ван.2.,
59. Десанка Стаматовић, ван. 2.,

60. Јелена Тоскић, ван. 2.,
61. Д. Драгићевић, ван. 2.,
62. Пук. др Небојша Ђенић, ван.2.,
63. Пук. др Славиша Ћирић, ван. 2.,
64. Славица Поповић-Филиповић, ван. 2.,
65. Проф. др Мирјана Мартинов-Цвејин, ван. 2., 3.,
66. Др сц. мед. Богомир Митић, ван. 2.,
67. Проф. др Михаило Андрејевић, ван. 2.,
68. Др Велимир Кнежевић, 2.,
69. Драган Вукмировић, 2.,
70. Др мед. сц. Александар Павловић, 2.,
71. Др мед. Ана Јовановић, 2.,
72. Др мед. Бојан Јовановић, 2.,
73. Др мед. Светлана Бркић, 2.,
74. Др сц. Горан Трајковић, 2.,
75. Данијела Давидов-Кесар, 2.,
76. Катарина Ђорђевић, 2.,
77. Академик Владимир Костић, 2.,
78. Мирјана Д. Николић, 2.,
79. Проф. др Ђорђе Јаковљевић, 2., 3.,
80. Др сц. Томислав Јовановић, ван. 3.,
81. Проф. др Лазар Станојевић, ван. 3.,
82. Проф. др Богдан Ђуричић, ван. 3., ван. 4.,
83. Елизабета Ристановић, ван. 3.,
84. Проф. др Димитрије Миловановић, ван. 3.,
85. Проф. др Мирко Пејовић, ван..3.,
86. Проф. др Јован Марић, ван. 3.,
87. Доц. др Никола Милинић, ван. 3.,
88. Прим.др сц. мед. Војислав Ђурчић, ван. 3.,
89. Проф. др Милан-Бане Ђорђевић, ван. 3.,
90. Горан Трајковски, ван. 3.,
91. Д. Грегорић, ван. 3.,
92. Љ. Ракић, ван. 3.,
93. З. Терзић, ван. 3.,
94. М. Јовановић, ван. 3.,
95. Б. Крејовић, ван. 3.,
96. Ј. Мићић, ван. 3.,
97. В. Петронић, ван. 3.,
98. М. Сретеновић, ван. 3.,
99. Асист.мр сц. Драган Милутиновић, 3.,
100. Проф. др Томислав Цигић, 3.,
101. Др Димитрије Јаковљевић, 3.,
102. Доц. др Нела Ђоновић, 3.,
103. Проф. др Власта Дамјанов, 3.,
104. Др Констанса Лазаревић, 3., 5.,
105. Прим. др сц. Зорица Димитријевић, 3., 6.,
106. Биљана Будић, 3.,
107. Др Сузана Петровић, 3.,
108. Др Весна Живановић, 3.,
109. Др сц. Весна Томић, 3.,
110. Др Никола Гаврић, 3.,
111. Др Славко Недић, 3.,
112. Др Драгољуб Бркљача, санит. пук., ван. 4.,
113. Прим. др Милорад Ђурчић, ван. 4.,
114. Др Олга Вучићевић, ван. 4.,
115. Др Дарко Маринковић, ван. 4.,
116. Проф. др Драгослав Стаменковић, ван. 4.,
117. Проф. др Бранко Радуловић, ван. 4.,
118. Проф. др Вера Гавриловић, ван. 4.,
119. Прим. др Милорад Драгић, ван. 4.,
120. Др Данијела Дукић, 4.,
121. Др Каја Савић-Јоцић, 4.,
122. Др Светлана Пајић-Савић, 4.,
123. Др Снежана Токовић, 4.,
124. Др Љиљана Бањац, 4.,
125. Др Драгана Тенјера Милићевић, 4.,
126. Др Нада Вуковић, 4.,
127. Др Драган Каљевић, 4.,
128. Др Зорица Брајовић, 4.,
129. Др Бранка Шуштран, 4.,
130. Др Васа Шуштран, 4.,
131. Др. сц. мед. Милка Богдановић, 4.,
132. Прим. др Петар Дујановић, 4.,
133. Никола Вучетић, 4.,
134. А. Марковић, 4.,
135. Сандра Димитријевић, 4.,
136. О. Поповић, 4.,
137. Др Иван Ђорић, 4.,
138. Прим. др Нада Ковачевић, 4.,
139. Проф. др Василије Дрецун, 5., 6.,
140. Проф. др Момчило Бабић, 5.,
141. Прим.мр сц. Љиљана Сокал-Јовановић, 5., 6.,
142. Прим. мр Маја Вучковић-Крчмар, 5.,
143. Др Јулијана Јоцић, 5.,
144. Др Ивица Јоцић, 5.,
145. Прим. др Радмила Кандић, 5.,
146. Прим. др Бранко Грујић, 5.,
147. Прим. др Лепосава Буњак, 5.,

148. Прим. др Весна Богдановић, 5.,
149. Прим. др Љубомир Ердоглија, 5.,
150. Др Драгана Тодоровић, 5.,
151. Др Драгана Радовановић, 5.,
152. Др Лазар Бошковић, 5.,
153. Прим. др Зоран Маринковић, 5.,
154. Проф. др сц. мед. Иван Миков, 6.,
155. Проф. др сц. мед. Велибор Васовић, 6.,
156. Вељко Ђерковић, 6.,
157. Б. Тиодоровић, 6.,
158. Невенка Жакула, 6.,
159. Петар Кон, 6.,
160. В. Шапоњић, 6.,
161. Нада Куљић-Капулица, 6.,
162. Миланка Иванчајић, 6.,
163. Илија Петровић, дипл. прав.,6.,
164. Драган Младеновић, дипл. ек., 6.,

Програмска оријентација и план излажења часописа „Здравствена заштита“ у 2009. години

I.
Програмска оријентација

1. У 2009. години наставити, односно доследно следити, утврђену програмску оријентацију Часописа. У наредном периоду обратити пажњу на проширивање садржаја Часописа текстовима из тематских подручја из области јавног здравља. економике здравства, здравственог осигурања. здравственог менаџмента, посебно информатике, здравственог права и сличних области од интереса за здравствене установе.
   У том циљу уредници, уз помоћ чланова Уређивачког одбора Часописа, могли би да ангажују одговарајуће стручњаке којима ће наручивати радове за објављивање у Часопису уз хонорисање.
   Такође, у 2009. години и убудуће објављивати више радова из делатности Коморе, што обавезује Стручну службу Коморе да се више ангажује у припреми и обради актуелних тема из делатности Коморе и групације чланица Коморе.

2. У 2009. години обезбедити извршење утврђеног **Плана издавања Часописа** као двомесечника. тј. шест бројева. Поред тога организовати и објављивати ванредне и специјалне тематске бројеве Часописа, са темама од интереса за здравствене установе Србије. о организацији, делатности, облицима деловања и сличним темама, као и о новим законским актима из области здравства.
3. Квалитету Часописа у 2009. години и убудуће, допринеће рецензирање радова за објављивање. У ту сврху Уређивачки одбор ће ревидирати листу рецезената чији рад би требао бити и хонорисан. Висину хонорара одређиваће Управни одбор КоморЕ
4. Изабрани преводи из стране стручне литературе из области којима се бави Комора здравствених установа Србије и Часопис. може да представља важан елемент квалитета часописа. који, на пример. има генерално одобрење директора Светске здравствене организације за објављивање текстова из одговарајућих публикација те Организације уз навођење извора, како је то већ чињено у протеклом периоду. Потребно је зато утврдити ценовник за хонорисање превода текстова, по избору Уредника.
5. У овој години предузети мере за објављи-вање Часописа путем Интернета преко сајта Коморе здравствених установа Србије и Народне библиотеке Србије.

6. Увести иновације како у садржинском погледу, тако и техничко-графичким решењима, уколико то буде могуће према материјалним могућностима издавача Часописа - Коморе здравствених установа Србије. Ово се односи на увођење маркетиншких, рекламних анонси познатих фармацеутских и сличних фирми, према утврђеном ценовнику и одговарајућим уговором са извршним издавачем Часописа.

II.
План и динамика излажења часописа «Здравствена заштита» у 2009. години:

- број 1/09 – фебруар месец
- број 2/09 - април месец
- специјални број - мај месец
- број 3/09 - јуни месец
- број 4/09 - август месец
- број 5/09 - октобар месец
- број 6/09 – децембар месец

Ванредни број био би посвећен јубилеју: 50 година рада Коморе здравствених уста-

нова Србије.

Фебруар 2009. године

Програмску оријентацију и План
излажења припремио
Прим. др сц. мед. Христо Анђелски. с.р.

На основу члана 6. став 1. алинеја 16. и члана 16. тачка 2. алинеја 1. Статута Коморе здравствених установа Србије, Управни одбор Коморе на својој седници одржаној дана 5. марта 2009. године, донео је:

ОДЛУКУ
О ИЗДАВАЊУ СТРУЧНОГ ЧАСОПИСА „ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА“

Члан 1.

Комора здравствених установа Србије (у даљем тексту: Комора) самостално или уз сарадњу са другим правним субјектима издаје стручни часопис „Здравствена заштита„ (у даљем тексту: часопис).

Члан 2.

Часопис обрађује теме из области медицинских наука, посебно социјалне медицине и друштвено-економских односа у здравству и у том циљу објављује научне и стручне радове који се односе на здравствену заштиту и здравствено стање становништва, затим на организацију рада, пословање и развој здравствене службе, систем квалитета, информатику и менаџмент.

У часопису ће се објављивати и коментарисати законски и други прописи, односно значајнија акта Министарства здравља, Републичког завода за здравствено осигурање и Коморе, с тим што ће Комора своје чланице и јавност посебно обавештавати о свом раду и активностима.

Члан 3.

Часопис се издаје са заштитним знаком – логом Коморе и назнаком да је Комора издавач часописа.

Часопис се издаје на ћириличном писму.

Члан 4.

Уређивање часописа „Здравствена заштита„ врши Уређивачки одбор.

Састав Уређивачког одбора утврђује Управни одбор Коморе.

У Уређивачки одбор, по фунцији, улазе:

- председник Управног одбора Коморе, на место председника Уређивачког одбора,
- главни и одговорни уредник часописа, на место члана,
- заменик главног и одговорног уредника часописа, на место члана,
- секретар Коморе, на место члана.

Уређивачки одбор има 11 чланова.

Председник Уређивачког одбора сазива и води седнице Уређивачког одбора и потписује акте Уређивачког одбора.

Уређивачки одбор има заменика председника, кога на предлог Уређивачког одбора, бира Управни одбор Коморе.

Мандат чланова Уређивачког одбора траје 4 године, са могућношћу поновног избора.

Члан 5.

Уређивачки одбор утврђује сталне рубрике часописа, као и друге садржаје, који су од заједничког интереса за здравствене установе, Министарсто здравља, Републички завод за здравствено осигурање, Комору и друге његове кориснике,.у складу са Програмском оријентацијом часописа, коју утврђује Управни одбор Коморе.

Члан 6.

Уређивачки одбор одлучује и о другим елементима часописа као што су: формат часописа, обим, слог, штампа, папир, повез, тираж, коректура и др.

Уређивачки одбор, у складу са расположивим средствима Коморе и другим наменским

средствима, одлучује и о роковима излажења часописа, о његовој размени и укупној дистрибуцији појединим корисницима.

Избор најповољнијег понуђача за штампање часописа врши Секретар Коморе, који и закључује уговор о штампању часописа.

Члан 7.

Часопис има главног и одговорног уредника који врши избор научних, стручних и других радова које предлаже за објављивање, даје одн. прибавља стручно мишљење о овим радовима и одговара за издати број часописа.

Главног и одговорног уредника бира Управни одбор Коморе, на предлог Уређивачког одбора, на мандатни период од четири године, са могућношћу поновног избора.

За главног и одговорног уредника часописа може бити изабран кандидат који, поред законом прописаних услова, испуњава и посебан услов: да има високу стручну спрему здравствене струке и специјализацију из области социјалне медицине.

Висину ауторске накнаде за главног и одговорног уредника часописа, на предлог Уређивачког одбора, утврђује Управни одбор.

Члан 8.

Заменик главног и одговорног уредника замењује главног и одговорног уредника у његовом одсуству и тада има иста права и одговорности као и главни и одговорни уредник, бира се и разрешава дужности на исти начин и под истим условима као и главни и одговорни уредник.

Члан 9.

Главни и одговорни уредник може бири разрешен дужности и пре истека мандата у случајевима предвиђеним законом и то на образложени предлог најмање две трећине чланова Уређивачког одбора, у случају:

- ако послове главног и одговорног уредника не обавља у складу са законом и овом Одлуком.
- ако услед његовог рада или нерада наступе штетне последице по Комору или њене чланице.

Одлуку из става 1. овог члана доноси Управни одбор Коморе.

Члан 10.

Часопис има секретара који обавља административно-техничке послове за потребе часописа, а одређује га секретар Коморе.

Члан 11.

Часопис се бесплатно доставља свим здравственим установама на територији Републике Србије, другим чланицама Коморе, Министарству здравља, Републичком заводу за здравствено осигурање и његовим филијалама, као и другим субјектима по принципу размене часописа, како у земљи тако и у иностранству.

Остала правна и физичка лица, могу часопис добити путем претплате, уз плаћање стварних трошкова излажења и дистрибуције часописа.

Члан 12.

У часопису се могу објављивати уз новчану накнаду одговарајуће рекламе, стручни прикази, информације о производним програмима и др., заинтересованих предузећа, веледрогерија и других субјеката.

Висину новчане накнаде из става 1. овог члана, и то зависно од места и простора који је ангажован у часопису, утврђује секретар Коморе.

Члан 13.

Ова одлука, на основу чл. 42. ст.2. Статута Коморе, ступа на снагу даном доношења.

Члан 14.

Даном ступања на снагу ове Одлуке престаје да важи Одлука о издавању стручног часописа „Здравствена заштита„ од 12. 2.1997. године.

Председник Упраног одбора

Прим. др Илија Трипковић, с.р.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Правни основ за Одлуку о издавању стручног часописа „Здравствена заштита„ садржан је у чл. 6. став 1. алинеја 16. и члана 16. тачка 2. алинеја 1. Статута Коморе здравствених установа Србије.

Часопис „Здравствена заштита„„ чији је издавач Комора здравствених установа Србије излази, са прекидима, близу 40 година.

Питања везана за издавање и уређивање часописа до сада су била регулисана Одлуком о издавању стручног часописа „Здравствена заштита„ коју је донео Управни одбор Коморе 12. 2. 1997. године. С обзиром да је од доношења ове одлуке прошло већ 11 година, да је иста постала неприменљива у већем делу, као и да истом одлуком нису регулисана врло значајна питања везана за избор и рад Уређивачког одбора, главног и одговорног уредника часописа и др., наметнула се потреба за доношењем нове одлуке, у циљу регулисања и ових питања.

Предложена Одлука усаглашена је са важећим општим актима Коморе и Законом о издавању публикација („Сл. гласник РС„ бр. 37/91 и 135/04).

Стручна служба Коморе

Uputstvo autorima

U ~asopisu „Zdravstvena za{tita“ objavquju se originalni nau~ni radovi, prethodna saop{tewa, pregledi i stru~ni radovi, iz socijalne medicine, iz istorije medicine i zdravstvene slu`be, zdravstvenog osigurawa, ekonomike u zdravstvu, informatike i menaxmenta.

Uz rukopis ~lanka treba prilo`iti izjavu s potpisima svih autora da ~lanak nije objavqivan. Svi prispeli radovi upu}uju se na recenziju. Radovi se ne honori{u. Rukopisi se ne vra}aju. Rukopis rada u dva primerka i eventualno disketu sa oznakom programa (tekst procesora) slati na adresu: **Ure|iva~ki odbor ~asopisa „Zdravstvena za{tita“, Komora zdravstvenih ustanova Srbije, 11000 Beograd, Nu{i}eva 25**.

Op{ta pravila

Rukopis ~lanka pisati duplim proredom sa marginama od 2,5 cm, na papiru formata A4 i to samo sa jedne strane. Grafitnom olovkom na margini teksta ozna~iti mesta za tabele, slike, {eme i grafikone. Literaturni podaci u tekstu ozna~avaju se arapskim brojevima u zagradama, redosledom kojim se pojavquju u tekstu. Po{to se ~asopis {tampa }irilicom, **crvenom olovkom podvu}i re~i koje treba {tampati latinicom.**

Na posebnoj stranici (u jednom primerku) navesti naslov ~lanka bez skra}enica, zatim puna imena i prezimena autora i wihove stru~ne titule i nazive ustanova i mesta u kojima rade. Imena autora povezati sa nazivima ustanova indeksiranim arapskim brojkama. Na dnu stranice otkucati ime i prezime autora sa kojim }e se obavqati korespodencija, wegovu adresu, broj telefona i eventualno e-mail adresu.

Tekst ~lanka pisati kratko i jasno na srpskom jeziku. Skra}enice koristiti izuzetno i to samo za veoma duga~ne nazive hemijskih supstancija, ali i za nazive koji su poznati kao skra}enice (npr. AIDS, RIA itd.).

Obim rukopisa

Obima rukopisa (ne ra~unaju}i kratak sadr`aj i spisak literature) za pregledni rad mo`e iznositi najvi{e {esnaest strana, za originalan rad deset strana, za stru~ni rad osam strana, prethodno saop{tewe ~etiri strane, a za izve{taj, prikaz kwige i pismo dve strane.

Kratak sadr`aj

Uz originalni nau~ni rad, saop{tewe, pregledni i stru~ni rad treba prilo`iti na posebnoj stranici **kratak sadr`aj do 200 re~i na engleskom i srpskom jeziku.** U wemu se navode bitne ~iwenice, odnosno kratak prikaz problema, ciqevi i metod rada, glavni rezultati i osnovni zakqu~ci rada, i 3-4 kqu~ne re~i na srpskom i engleskom.

Uz sve vrste ~lanaka za koje je potreban kratak sadr`aj, otkucati na posebnoj stranici naslov rada, rezime i inicijale imena i prezimena autora, nazive ustanova.

Tabele

Svaka tabela se kuca na posebnoj stranici. Tabele se ozna~avaju arapskim brojkama po redosledu navo|ewa u tekstu. Naslov

tabele koji se kuca iznad tabele prikazuje wen sadr`aj. Kori{}ewe skra}enice u tabeli obavezno objasniti u legendi tabele.

Slike (fotografije)

Prilo`iti samo kvalitetno ura|ene fotografije i to u originalu. Na pole|ini svake slike napisati prezime prvog autora, skra}eni naziv ~lanka, redni broj slike, a vrh slike ozna~iti vertikalno usmerenom strelicom. Naslov slike napisati na posebnom listu.

Crte`i ({eme, grafikoni)

Primaju se samo pregledno ura|eni crte`i na beloj hartiji.

Spisak literature

Kuca se na posebnoj strani, dvostrukim proredom, a trostrukim izme|u pojedinih referenci, s arapskim brojevima prema redosledu navo|ewa u tekstu. broj referenci u spisku ne treba da prelazi 20, osim za pregledni rad. Stil navo|ewa referenci je po ugledu na „Index Medicus“.

NAPOMENA: Ovo uputstvo je sa~iweno prema Uniform requirements for manuscripts submited to biomedical journals, koji je objavio „International committee of medical journal editors“ u N. Eng. J. Med. 1997;336; 309-15.