

YU ISSN 0350-3208

ЗДРАВСТВЕНА Ж ЗАШТИТА

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

ГОДИНА XLVII • ЈУН 2018. • БРОЈ 2

КОМОРА ЗДРАВСТВЕНИХ УСТАНОВА СРБИЈЕ - БЕОГРАД

ГОДИНА XLVII

Број 2

ЈУН 2018. ГОДИНЕ

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

ЗДРАВСТВЕНА Заштита

Уређивачки одбор:

Председник:

Проф. др Георгиос Константиноидис

Главни и одговорни уредник:

Проф. др Христо Анђелски

Заменик главног и одговорног уредника:

Доц. др Мирослав Чавлин

Секретар:

Маријана Стојановић

Чланови:

Проф. др Марија Јевтић

Драган Морача, дипл. правник

Проф. др Момчило Бабић

Мр др Дејан Станојевић

Проф. др Саша Живић

Др Рајко Косановић

Проф. др Слободан Обрадовић

Прим. др. Периша Симоновић

Проф. др Дончо Донеv, Македонија

Проф. др Жива Новак Антолич, Словенија

Проф. др Агима Љаљевић, Црна Гора

Доц. др Данијела Штимац, Хрватска

Проф. др Жолт Молнар, Мађарска

Проф. др Васолиос Фанос, Италија

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЧ: Комора здравствених установа Србије – Београд

За издавача: Снежана Рашић Ђорђевић

Уредништво и администрација: 11000 Београд, Хајдук Вељков венац 4-6.

Тел/факс: (+381 11) 3622 523, 3622 524; Жиро-рачун: 205-4707-32

Лектура/Коректура:

Бојана Пасер

Тираж:

500 примерака

Припрема за штампу:

Дарко Јовановић, Београд

Штампа:

Принтива, Београд

Часопис "Здравствена заштита" евидентиран је под бројем YU ISSN 0350-3208 у Библиографији Србије, серијске публикације, и са овим бројем налази се у светској бази о серијским публикацијама (ISSN база) са седиштем у Паризу.

Чланци из часописа објављени су у Библиографији Србије, под именом чланци и прилози у серијским публикацијама, Серија Б.

Резимеи чланака објављују се у SCindeks-у (Srpski citatni indeks) при Народној библиотеци Србије и у COBISS.SR-ID 3033858.

Часопис "Здравствена заштита" евидентиран је у Министарству науке Републике Србије као национални часопис.

Часопис "Здравствена заштита" депонује се у Дигиталном репозиторијуму Центра за научне информације Народне библиотеке Србије, а чланци из часописа се могу представити у Српском цитатном индексу у виду пуног текста у режиму отвореног приступа.

САДРЖАЈ

Стручни и научни радови

<i>1. Душанка Матијевић, Светлана Младеновић Јанковић, Анђелка Котевић</i> ПОТЕНЦИЈАЛИ ПРОМОЦИЈЕ ЗДРАВЉА У ДИГИТАЛНОМ ДОБУ – МОГУЋНОСТИ И ИЗАЗОВИ	1
<i>2. Љиљана Кулић, Милан Кнежевић</i> ИСПИТИВАЊЕ ПОВЕЗАНОСТИ ТЕЖИНЕ СРЦА СА РУПТУРОМ СРЦА КОД 119 СЛУЧАЈЕВА УМРЛИХ ОД АКУТНОГ ИНФАРКТА МИОКАРДА	16
<i>3. Марија Антић</i> ЗНАЧАЈ ХИГИЈЕНСКО-ДИЈЕТЕТСКОГ РЕЖИМА У ЛЕЧЕЊУ ЦРЕВНЕ КАНДИДИЈАЗЕ	23
<i>4. Зоранка Влатковић, Винка Репаци, Марија Репаци</i> ЗНАЧАЈ РАНОГ ОТКРИВАЊА НЕУРОФИБРОМАТОЗЕ	29
<i>5. Елизабета Марчета, Петар Милић</i> ФАКТОРИ РИЗИКА КОД КАРДИОВАСКУЛАРНИХ БОЛЕСТИ	34
<i>6. Драган Угринов, Драган Јосифовић, Милош Марков</i> ФИНАНСИЈСКА ОДРЖИВОСТ У ЗДРАВСТВЕНОМ СИСТЕМУ	53
<i>7. Лазар Јанић</i> ОСНОВЕ УПРАВЉАЊА ПОСЛОВНИМ ПРОЦЕСИМА У ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ	62
Упутство ауторима	76

ПОТЕНЦИЈАЛИ ПРОМОЦИЈЕ ЗДРАВЉА У ДИГИТАЛНОМ ДОБУ – МОГУЋНОСТИ И ИЗАЗОВИ

Душанка Матијевић¹, Светлана Младеновић Јанковић², Анђелка Котевић³

POTENTIALS OF HEALTH PROMOTION IN THE DIGITAL AGE – POSSIBILITIES AND CHALLENGES

Dušanika Matijević, Svetlana Mladenović Janković, Anđelka Kotević

Сажетак

Последњих година дошло је до значајних промена у врстама дигиталних технологија које су постале доступне за масовну употребу. Данас се већ разликују Web 1, Web 2 и Web 3 технологије. Користе их појединци заинтересовани за очување и унапређење сопственог здравља, али и различите организације, агенције и институције у циљу унапређења и очувања здравља популације. С обзиром на то да је неизбежност примене савремених технологија наша реалност, здравствени промотери све више користе велики потенцијал нових технологије кроз SMS поруке, социјалне медије и апликације за стратешку дисеминацију информација о здрављу, тј. за здравствено промотивне кампање. Савремене дигиталне технологије доприносе смањењу неједнакости у здрављу и оснажују кориснике да захтевају иновативне, јефтиније и ефикасније приступе када је у питању очување и контрола њиховог здравља. Друштвене мреже као оруђе интерактивне промоције здравља обезбеђују велики број корисника, ниске трошкове и капацитет да се брзо комуницира персонализованим и према потребама корисника креираним порукама. Примена дигиталних технологија значајно је указала на потребу да аудиторијум треба градити и развијати. Овакве промене подразумевају и неопходност усвајања сасвим нових образаца понашања, како од стране корисника, тако и оних који раде на промоцији здравља. У том смислу,

Summary

In recent years there have been significant changes in the types of digital technologies that have become available for massive use. Today, Web 1, Web 2 and Web 3 technologies are recognized. They are used by individuals interested in preserving and improving their own health, but also by different organizations, agencies and institutions in order to improve and preserve the health of the population. Since the inevitability of the application of modern technologies is our reality, health promoters are increasingly using the great potential of new technologies through SMS, social media and applications for strategic dissemination of health information, for health promotion campaigns. Modern digital technologies contribute to reducing health inequalities and empower users to innovate, cheaper and more efficient approaches when it comes to preserving and controlling their health. Social networks as an interactive health promotion tool provide a large number of users, low cost and capacity to communicate quickly with personalized and user-generated messages. The use of digital technologies has significantly pointed to the need for the auditorium to be built and developed. Such changes also imply the necessity of adopting completely new patterns of behavior both by users and by those working on health promotion. In this sense, the most effective is team-based multidisciplinary work in the planning and implementation of digital health promotion campaigns.

¹ Проф. др Душанка Матијевић, Градски завод за јавно здравље Београд, Србија.

² Прим. мр сц. мед. Светлана Младеновић Јанковић, Градски завод за јавно здравље Београд, Србија.

³ Анђелка Котевић, виша медицинска сестра, Градски завод за јавно здравље Београд, Србија.

најделотворнији је тимски мултидисциплинарни рад у планирању и спровођењу дигиталних здравствено-промотивних кампања.

Кључне речи: дигиталне технологије, дигитално здравље, промоција здравља.

Key words: digital technology, digital health, health promotion.

УВОД

Према Светској здравственој организацији, промоција здравља подразумева процес који помаже људима да повећају контролу над сопственим здрављем како би га очували и унапредили, односно контролу над детерминантама здравља.⁽¹⁾ То значи да се фокус са здравља појединца помера на читав низ социјално-економских и културалних фактора, односно интервенција, као и на интервенције у животной средини у најширем смислу.

Основа промоције здравља је јавно-здравствена политика где здравље постаје центар и окосница свих осталих политика владе једне земље, уз мултисекторски и мултидисциплинарни приступ, како би се оптимизовало здравље, продуктивност као и укупни квалитет живота становништва и редуковале неједнакости у здрављу.

Интензиван развој савремене технологије из основа мења различите аспекте друштвене стварности, од фундаменталне науке до социјалних кретања, здравствене заштите, образовања, начина производње и нарочито свакодневног живота људи. Посебну улогу у свему томе имају дигиталне комуникационе технологије, које у потпуности мењају постојећи оквир здравствене заштите, промоције здравља, традиционалог здравственог васпитања, дајући допринос, како редукацији неједнакости у здрављу, тако и редукацији трошкова здравствене заштите.

Глобални Форум промоције здравља (пети по реду), одржан је у Женеви, а ње-

гова основна тема је била: Потенцијали савремене дигиталне комуникације у промоцији здравља и редукацији неједнакости у здрављу, посебно код маргинализованих социјалних групација. Чињеница је да данас више људи поседује мобилне телефоне (90% светске популације) него што има приступ исправној води за пиће, могућности коришћења електричне енергије, па чак и четкица за зубе.^(2, 3)

С обзиром на то да коришћење нове комуникационе технологије експоненцијално расте, несумњиво је да промоција здравља треба да се окрене од „старих медија“ (РТВ, билборди, плакати, леци) ка новим технологијама.⁽⁴⁾

Ове технологије подразумевају коришћење компјутера, интернета укључујући друштвене мреже, као и мобилних направа, као што су таблети, мобилни телефони, итд.

Промоција здравља базирана на дигиталној технологији показала се веома успешном код непосредних промотивних интервенција, као што су нпр.: одвикавање од пушења, ментално здравље посебно младих, алкохолизам, физичка (не)активност, прекомерна телесна маса, сексуално здравље.^(5, 6, 7, 8)

Различите технологије пружају и различите могућности у промоцији здравља и свака има своје предности, али и недостатке. У последње време, све више на значају добијају тзв. друштвене мреже, како у општој комуникацији тако и у вези промоције здравља.⁽⁹⁾

Овакве технологије омогућају нове начине комуникације и дељења информа-

ција међу корисницима, у до скоро незамисливим размерама. Уз сва ограничења, ове технологије обезбеђују: велики број корисника, стандардизоване информације, интерактивност, приватност, аутономију, преносивост, тј. доступност готово на сваком месту и потенцијално ниске трошкове.⁽¹⁰⁾

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ПРОМОЦИЈЕ ЗДРАВЉА И САВРЕМЕНА ТЕХНОЛОГИЈА

Концепт промоције здравља, након три деценије од усвајања Декларације из Отаве, у знатној мери доживљава трансформацију,

пре свега коришћењем савремених технологија, што је новина за многе који се баве овом облашћу, нарочито у смислу усклађености са основним теоретским поставкама промоције здравља.

Rickwood је покушао да усклади примену дигиталне технологије са концептом промоције менталног здравља младих, тако што је примену исте покушао да пореди и усклади са основним принципима декларације из Отаве.⁽¹¹⁾

У томе је био прилично успешан, што може бити корисно у развоју и примени оваквих програма (Табела 1).

Табела 1. Декларација из Отаве и дигитални канали комуникације.

-
- **Окружења која подржавају здравље**
Online комуникација посматрана као врста окружења омогућује ширење социјалних интеракција у до скоро незамисливом обиму.
Уједно се обезбеђује социјална подршка, посебно осетљивим групацијама, осећај припадности, везаност, и анонимност по потреби или жељи.
 - **Развој персоналних вештина**
Млади људи брзо уче да примењују ове технологије.
 - **Јачање акција у заједници**
Оруђа интернета као што су блогови или собе за ћаскање дају могућност активног ангажовања и подршке акцијама у заједници.
 - **Изградња здраве јавне политике**
Оруђа интернета омогућују утицај и на јавну политику, посебно кад је у питању очување и промоција здравља.
 - **Реоријентација здравствене службе**
Реоријентација здравствене службе ка промоцији здравља спроводи се применом савремених дигиталних технологија.
-

За младе људе ове технологије могу бити од посебног значаја и као нови канал за комуникацију у циљу тражења релевантних информација о здрављу, односно информација о темама које их из ове области посебно интересују, укључујући и промене понашања у односу на здравље. Дигитална комуникација омогућава младим људима анонимност и аутономију у тражењу информација или непосредне помоћи, када и како то они желе, нарочито кад су у питању осетљиве теме (нпр. сексуално,

или ментално здравље) или стигматизујућа понашања (зависност од ПАС, или ХИВ болест, итд.).⁽¹²⁾

Несумњиво је да је реоријентација здравствене службе, у смислу коришћења савремених технологија, нешто што представља будућност и не може се занемарити посебно у раду са младима, али и другим групацијама становништва.

ДИГИТАЛИЗОВАНА ПРОМОЦИЈА ЗДРАВЉА

Последњих година дошло је до значајних промена у врстама дигиталних технологија које су постале доступне за масовну употребу.

Примарно коришћење технологије у промоцији здравља било је усмерено на слање здравствено-промотивних порука што ширем аудиторијуму користећи већ раније позајмљене методе социјалног маркетинга, да би у оба случаја почели све више да користе друштвене мреже и мобилне уређаје у поменутом смислу. Шта више, коришћење друштвених мрежа и мобилних уређаја значајно се разликује од старог начина коришћења интернета.

Зато се често прави разлика између Web 1 и Web 2 технологије. Web 1 технологија је у широкој употреби од 1994. и развијала се као интернет мрежа – www. (World Wide Web).

О Web 2 (који се још зове и социјални веб) почиње да се говори 10 година касније, тј. од 2004. године и подразумева садашње коришћење дигиталне технологије.⁽¹³⁾

Мобилне дигиталне справе као што је смартфон, таблети, носиви сензори за праћење различитих телесних или физичких функција могу да се повежу на интернет са било које локације.

Друштвене мреже (Facebook, Instagram, Twitter, Youtube, MySpace, LinkedIn, итд.) дозвољавају, па и подстичу не само дељење заједничких садржаја, интересовања и сл., већ и личних података. Web 2 технологија подразумева да њен корисник не само да конзумира дигиталне информације већ их и сам обликује и ствара.

На помолу је развој и Web 3 технологије (познате и под називом семантички Web или интернет ствари, тј. или справа) где ће паметни објекти међусобно се интерконектовати и мењати податке без потребе за икаквом човековом интервенцијом.

Многе од поменутих технологија дизајниране су за потребе медицинске и здравствене заштите. Разне мобилне направе и апликације, web странице и платформе са којима се повезују, омогућују не само доступност здравственим информацијама већ и праћење, мерење, па и визуализацију људског тела, као и дељење личних информација и искустава са другима.

„Дигитално здравље“ подразумева коришћење разноврсних технологија које се користе у сврху здравствене заштите, здравствене информатике, здравственог васпитања, промоције здравља и јавног здравља. Оно укључује и термине е-здравље (интернет) и m-здравље (мобилни телефони).⁽¹⁴⁾

Неке од дигиталних технологија користе појединци заинтересовани за очување и унапређење сопственог здравља, а већину од њих у ширем смислу користе различите организације, агенције, па и државне институције.

У сваком случају, енормна пролиферација врло различитих информација повезаних са здрављем преко web страница, апликација, и у последње време, преко друштвених мрежа олакшава корисницима њихову доступност уз могућност поделе искустава о сопственим здравственим тегобама, као и о мерама контроле и промоције здравља које примењују.

Мобилне дигиталне направе, доступне су на сваком месту коришћењем бежичног интернета, као што су и њихови корисници доступни у одређеној форми у сваком моменту.

У последње време све су популарније тзв. апликације за смартфоне, ајпде или таблете, с тим да је око 1% истих везано за здравље и развијено у комерцијалне сврхе.

Тако нпр. постоји апликација – програм за трчање који особа може да инсталира на свој смартфон или таблет који бележи број пређених километара сваког дана од стране корисника (нешто слично као педометар).

Свако одступање у плану трчања апликација одмах бележи и упозорава свог корисника.

С обзиром на то да је велики потенцијал и неизбежност примене савремених технологија наша реалност, здравствени промотери све више користе SMS поруке, социјалне медије и посебно апликације за стратешку дисеминацију информација о здрављу, тј. за здравствено-промотивне кампање. Исте се користе и за скупљање података о здравственом понашању одређених циљних групација у циљу промене оних понашања која угрожавају њихово здравље.^(15, 16)

ТЕХНОЛОГИЈА И РЕДУКЦИЈА НЕЈЕДНАКОСТИ У ЗДРАВЉУ

Пети Глобални форум промоције здравља, посвећен технологији у промоцији здравља (Табела 2) и редукцији неједнакости у здрављу, организовали су Алијанса за промоцију здравља, СЗО, Интернационална телекомуникациона унија (ИТУ) и Глобални здравствени програм Института у Женеви,⁽²⁾ са основном темом: Редукција неједнакости у здрављу применом технологије.

Табела 2. Примена неких савремених технолошких опција у промоцији здравља.

Р. бр.	Средство комуникације	Предности	Слабости
0	1	2	3
1	ИГО (Интерактивни гласовни одговор)	<ul style="list-style-type: none"> - приступ телефону и гласовном говору - подржава матерњи језик - лако се интегрише 	<ul style="list-style-type: none"> - смањене способности развоја других алата - немогућност: паузе, резимеа, кретања напред-назад
2	SMS	<ul style="list-style-type: none"> - једноставне, лако се користе - исплативе - приватност у комуникацији - брзина комуникације 	<ul style="list-style-type: none"> - вулнерабилност у безбедности - погрешне поруке
3	MMS*	<ul style="list-style-type: none"> - директне и персоналне поруке се могу чувати и проследити - интерактивност кроз мултимедије 	<ul style="list-style-type: none"> - нису компатибилни са технички мање савршеним телефонима - скупље од SMS-а - ограничени екран и резолуција - мање се користе од SMS-а
4	Апликације података	<ul style="list-style-type: none"> - самосталност у креирању садржаја - сопствено искуство - аутоматско иновирање података - могуће коришћење камера и GPS-а 	<ul style="list-style-type: none"> - фрагментација, потребе за израдом мултиплих платформи што захтева време и новац - могућност мењања од стране корисника - за неке апликације је потребна дозвола за коришћење

5	Мобилни Web	- исплативији од мобилних апликација	<ul style="list-style-type: none"> - мања функционалност - немогућност коришћења напредних апликација као што су камера и GPS - мала величина екрана - мала могућност уноса текста
---	--------------------	--------------------------------------	--

*Multimedia Messaging Service (MMS) – комуникациона технологија која се још развија у оквиру 3GPP; (Third Generation Partnership Project) која дозвољава кориснику да размењује мултимедијалне комуникације између за то технички оспособљених мобилних телефона или других мобилних справа.

Посебна пажња посвећена је могућем доприносу савремене комуникационе технологије промоцији здравља вулнерабилних и маргинализованих социјалних групација, за шта је од посебног значаја мултидисциплинарни приступ.

Овакве промене подразумевају и неопходност усвајања сасвим нових образаца понашања, како од стране корисника, тако и оних који пружају здравствену заштиту.

Могући исход примене ових технологија је и редуција трошкова здравствене заштите и утицај на јавно-здравствену политику и праксу у смислу подршке развоју ефективне и ефикасне здравствене заштите којој су потребе корисника у фокусу интереса.

Апликације путем мобилних дигиталних уређаја дозвољавају персонализацију здравствених порука, улазећи у свакодневни живот људи, шаљући им поруке „скројене“ у складу са њиховим личним здравственим потребама, бригама и проблемима.

Обична кратка SMS порука може да допринесе промени здравственог понашања, односно адекватном и правовременом информисању и подсећању корисника на одређене мере контроле од страних здравствених радника. Тако је SMS врло успешно коришћен да подсети пацијенте на редовно узимање лекова, да упозори на опасности од злоупотребе дувана и алкохола, информише

о проблемима као што су: анемија, дијабет, заразне и незаразне болести, гојазност, физичка (не)активност, и сл.

Несумњиво је да савремена дигитална технологија утиче на промену целокупног окружења кад је у питању здравствена заштита, редукује неједнакости и оснажује кориснике да захтевају иновативне, јефтиније и ефикасније приступе када је у питању очување и контрола њиховог здравља.

Технологија у промоцији здравља требало би да допринесе:

- Једнакој могућности комуникације за све, укључујући и милијарду људи у свету који живе са неком врстом онеспособљености или хендикепом.
- Коришћењу мобилних телефона и online апликација од стране пацијената и здравствених радника, како би се обезбедиле персонализоване информације.
- Општој доступности информацијама, јачању свести корисника и њиховом оснаживању.
- Широком приступу информацијама/ знањима о здрављу и ресурсима уз мењање односа и очекивања пацијента од стране здравствених радника.
- Новом приступу у промоцији здравља и васпитању за здравље, као и промени понашања, с тим да се не обезбеђује само

одговор на болести и њихову превенцију, већ на достизање здравља и благостања.

- Развоју апликација о здрављу које покривају широк дијапазон тема од базичног здравља до превенције заразних и незараних болести и здравих стилова живота.⁽¹⁷⁾

Залагање за редукцију неједнакости у здрављу подразумева да постоје и дигиталне социјалне неједнакости где неки имају проблем да ове технологије обезбеде, потом проблем да савладају начин њиховог коришћења и коначно неки сматрају да њима то једноставно није потребно.

Посебно треба истаћи вулнерабилне и маргинализоване групације становништва, сиромашне или оне са ниским примањима које уз низак ниво здравствене писмености, обично имају исто тако низак ниво дигиталне писмености. То, између осталог, резултира недостатком знања и вештина за коришћење дигиталне технологије у сврху промоције здравља.⁽¹⁸⁾

Табела 3. Здрава окружења и друштвене мреже.

Замислите да постоји место где долази сваког дана много младих људи и задржава се и по неколико сати... На том месту они, између осталог, траже информације и о здрављу, али за сад углавном нема оних који би могли да им на њихова питања одговоре...

Овако би се могла описати постојећа ситуација, ако се примени концепт окружења на промоцију здравља у оквиру друштвених мрежа...

Центар за промоцију здравља и Мрежа за здравље мајке и детета, 2012.

Последњих година постоји огроман пораст популарности ових мрежа и то не само међу младима, већ и старијим популацијама, тако да је нпр. 2012. године Facebook имао више од 900 милиона чланова. Истраживања показују да су људи различитог образовног нивоа и профила, етничке припадности или имовног стања, подједнако заступљени на друштвеним мрежама, с тим да су врло изражене географске разлике, односно најмање је корисника из Африке, Средњег истока, па потом Латинске Америке.⁽²⁰⁾

ДРУШТВЕНЕ МРЕЖЕ И ПРОМОЦИЈА ЗДРАВЉА

Концепт здравих окружења значајно је променио приступ у промоцији здравља са фокуса на индивидуално здравље ка здрављу заједнице, на бази социо-еколошког модела и парадигме да здравље настаје тамо где су и људи: где живе, раде, уче, проводе слободно време и сл. (Табела 3). Стога се управо са аспекта окружења за здравље не може занемарити још једно место где људи не само да проводе време већ и уче, раде, играју се па и воле – то је свакако интернет, а у оквиру њега посебно друштвене мреже: Facebook, Twitter, Instagram, MySpace, LinkedIn итд... Под заједничким називом Web 2, омогућују дељење информација online, интерактивност међу корисницима, стављање персоналних података на сопствену страницу, тзв. профил уз повезивање сопствене странице са страницама својих пријатеља.⁽¹⁹⁾

Основно је питање у којој се мери основне карактеристике здравих окружења могу применити на друштвене мреже, уколико се ове карактеристике сажму у следећем:⁽²¹⁾

- социјални контекст и социјална интеракција;
- ограничена територија или заједница;
- саставни део свакодневног живота;
- спровођење различитих активности и вештина у односу на здравље;

- утицај на здравствену политику и организационе структуре;
- подела заједничких вредности, норми, образаца понашања и санкција;
- утицај на здравље и благостање;
- континуитет и конзистентност.

Досадашња искуства су показала да се неке карактеристике здравих окружења могу применити на друштвене мреже у потпуности, неке само делимично, а остале су у поменутом контексту непримењиве (Табела 4).⁽²²⁾

Табела 4. Примењивост карактеристика здравих окружења на друштвене мреже (ДМ).

Р. бр.	Карактеристике здравих окружења	Примењиво на друштвене мреже	Непримењиво на друштвене мреже
0	1	2	3
1	Социјални контекст и интеракција	ДА: социјална интеракција је кључна карактеристика ДМ.	Интеракција се састоји од писања и размене текстова, слика и сл.
2	Ограничена територија или заједница	НЕ: нема просторних ни виртуелних граница, али члановима обезбеђује могућност развоја сопствене мреже.	
3	Саставни део свакодневног живота	ДА: већина младих и одраслих користи ДМ од 1/2 до 2 сата дневно.	
4	Активности и вештине у односу на здравље	ДА: корисници су креатори садржаја, примају и шаљу информације, па и развијају партнерске односе.	Могуће конкретне активности на ДМ су комуникације.
5	Утицај на здравствену политику и орг. структуре	ДА: ДМ имају правила коришћења која управљају интеракцијама заједничке техничке карактеристике, нпр. профили, опције за слање текста, слика и апликација за повратне инф.	Ризично понашање које је циљ здравствено промотивне интервенције, нпр. злоупотреба ПАС не одвија се на ДМ, већ се о томе извештава.
6	Заједничке вредности, норме, обрасци понашања и санкције	ДЕЛИМИЧНО: социјалне санкције неретко обликују понашања корисника који се представљају у светлу прихватљивом за остале учеснике.	Недовољно података о вредностима, нормама и улогама које обликују активности на ДМ.
7	Утицај на здравље и благостање	ДЕЛИМИЧНО: може бити позитивно, али и негативно нпр. деструктивна понашања, промоција коришћења ПАС, антивакцинални лоби, итд.	Постоје одређени докази о позитивним исходима по здравље као последица активности на ДМ.

8	<p>Континуитет и конзистентност</p>	<p>ДЕЛИМИЧНО: Ниво ДМ: неке ДМ као Facebook нпр. у великој мери користе платформе за социјалне интеракције. Ниво корисника: неке од група или мрежа на ДМ показују неочекивану стабилност.</p>	<p>Ниво ДМ: обим коришћења и поуларност ДМ је динамичан и врло променљив процес. Ниво корисника: многобројне мреже доживљавају брзе промене.</p>
---	--	---	---

Медијске платформе као што су Facebook или Twitter омогућују људима да са стотинама или и више пријатеља и пратилаца деле личне информације, укључујући ажурне податке о сопственим навикама као што је физичка активност, начин исхране, контрола телесне масе и сл. Ова технологија заправо руши границе између приватног и јавног, излагањем јавности нечег што припада личном или породичном окружењу и то можда више пута дневно. Овај феномен неки аутори су назвали „приватизацијом јавног, односно обелодањивањем приватног“.⁽²³⁾

Друштвене мреже имају капацитет да укључе оне популационе групације до којих је традиционално тешко доћи, а то су адолесценти и етничке мањине. Стога оне могу да се посматрају као специфично окружење за здравље, које многи аутори зову новим или виртуелним окружењем, са огромним потенцијалима, али и лимитацијама, бар за сада, када је у питању промоција здравља.⁽²⁴⁾ Заправо, постоје аргументи за и аргументи против прихватања друштвених мрежа као могућих окружења за здравље.

Друштвене мреже као окружење за здравље – За

Многи животни и радни услови су са одређених географских локација пребачени у тзв. виртуелни простор као нпр: рад код куће, учење на даљину, слободно време и забаву online, и сл.

Неопходно је стога размотрити да се класична дефиниција места и окружења редефинише у смислу неких основних карактеристика, као што су социјална интеракција и заједнички интереси и потребе, нарочито кад је у питању промоција здравља.

Области везане за здравље могу на друштвеним мрежама да окупе велики број оних који желе да партиципирају и подржавају дистрибуцију здравствених информација и порука, али и да иницирају нове идеје од користи за све учеснике. Исто тако могу да допринесу оснаживању и мобилизацији учесника за одређену идеју, развоју неопходних вештина за здраве стилове живота и активно се укључе у здравствено промотивне акције и интервенције у широј заједници. Друштвене мреже могу, такође, да допринесу врло успешном регрутовању учесника у здравственим истраживањима, с обзиром на то да су ефикасније, брже и јефтиније у том процесу од традиционалних метода регрутовања, као што су штампа, РТВ, e-mail.⁽²⁵⁾

У поменутом смислу друштвене мреже могу да се сагледају као ново и врло атрактивно место, односно окружење за промоцију здравља.

Друштвене мреже као окружење за здравље – Против

Милиони корисника друштвених мрежа тешко да могу да репрезентују интересе једне локалне заједнице. Здравствено промотивне интервенције долазе до појединаца

који могу, али и не морају да преносе информације у вези са здрављем својим контактима на мрежи.

Поред тога, једина активност која може да се преноси је писана комуникација која индиректно може допринети, оснаживању и јачању самопоуздања за предузимање конкретних активности у односу на здравље. Развој партнерстава и утицај на политику не може бити директан, али може бити посредан, односно имати за последицу позитивне, али нажалост и негативне ефекте, односно ефекте који могу да крену у нежељеном правцу (пропагирање одређених ризичних понашања као злоупотреба ПАС, небезбедно сексуално понашање, или антивакцинални лоби, који у нашој земљи има данас најјачу подршку управо на друштвеним мрежама).

ИЗАЗОВИ У КОРИШЋЕЊУ ДИГИТАЛНИХ КАНАЛА У ПРОМОЦИЈИ ЗДРАВЉА – НАУЧЕНЕ ЛЕКЦИЈЕ

Циљ класичне здравствено-промотивне интервенције је достизање до што већег броја корисника, било опште популације или специфичних популационих групација у зависности од теме и коме је кампања намењена.

Коришћење дигиталних канала у промоцији здравља понекад има за последицу изостанак већег обухвата популације којој је намењена или не баш значајном позитивном утицају на здравље, пре свега на здравствено понашање.⁽²⁶⁾

Разлог томе су одређене грешке које се неретко појављују у дизајнирању и спровођењу здравствено-промотивних кампања коришћењем дигиталних канала. Главни циљ досадашањег приступа у здравствено-промотивним кампањама било је, како је већ истакнуто, достићи до што ширег аудиторијума. Примена дигиталних технологија значајно је изменила овај приступ у смислу да би аудиторијум требало градити и

развијати. У поменутом смислу треба добро размотрити шта кориснике заиста занима, начин приступа промотивним садржајима и њихова очекивања. Најважнија карактеристика доброг садржаја је његова оригиналност и јединственост, тј. да исти не може да се нађе на хиљаду других места.

Превелик број информација на једном месту, на web страници нпр. може да буде контрапродуктиван. Да ли ће корисник заиста бити вољан да прочита 50 чланака, или он долази са врло специфичним проблемом који настоји да реши?

Понекад и интерактивни приступ, ако је сврха сам себи, може да буде неефикасан. Зашто се одлучујемо на овај приступ? Да ли зато што мислимо да ће корисник лакше „прогутати“ главну поруку коју шаљемо? Интерактивни приступ може бити пун погодак, али и промашај и зато добро треба размислити када га применити као додатак традиционалним методама у смислу дистрибуције информација, као што су нпр. сајтови, блогови и сл.

Страница на интернету која нпр. нуди „здрав избор за куповину за заузете и ужурбане маме“ може да изгледа као добра идеја, али ко још носи лаптоп у самоуслугу? Апликација на мобилном телефону у поменутом смислу је далеко прикладнији канал.

Персонализоване поруке постају све већи хит иако здравствено промотивне кампање још увек не користе ова сазнања на одговарајући начин или, боље рећи, у довољној мери. Шта заправо персонализација подразумева? То је блиска веза између садржаја поруке или информације и непосредне намере или потребе корисника да нешто са тим уради или примени. Када су у питању дигитални канали промоције здравља, намера корисника постаје кључан фактор и окосница многих интервенција.

И на крају, али не и најмање важно у промоцији здравља не треба да редослед буде информација на првом месту, па потом њена промоција, трансфер, итд. Уместо тога

размотрити како да се одговори постојећим захтевима, питањима која се чешће јављају, колико год се чинила неважна, и коначно како изаћи у сусрет жељама постојеће публике, кад је у питању промоција здравља.

Општи здравствено-промотивни садржаји и теме су важни, у шта нема сумње, јер су вероватно у складу са постојећим здравственим стањем или здравственим понашањем популације којој се обраћамо, али исти неће значити много ако немају публику за то. Зато је неопходна промена приступа у смислу улагања већих напора за обезбеђење оних ресурса и информација које корисници траже, који су им неопходни, који ће им можда спасти живот, или им заиста помоћи да очувају и унапреде своје здравље.

ОКВИРИ МОГУЋИХ ДИГИТАЛНИХ МОДЕЛА ПРОМОЦИЈЕ ЗДРАВЉА (WEB 2)

Преглед литературе и постојећих искустава и модела промоције здравља кроз дигиталне канале посебно указује на интегративни здравствено-промотивни модел тзв. **STAR модел** (Spiral Technology Action Research) како би се олакшала интервенција у односу на е-здравље и максимизовале партиципаторне карактеристике друштвених мрежа.⁽²⁷⁾

Модел садржи пет развојних циклуса који подразумевају следеће:

1. идентификација и разумевање потреба корисника;
2. планирање најоптималнијег дигиталног канала за задовољење тих потреба;
3. примена утврђеног плана у дизајну самог система;
4. разматрање система (евалуација) и прилагођавање дизајна на бази повратних реакција/информација од стране корисника;
5. примена система.

Модел се сагледава као аналог здравствено-промотивним напорима путем друштвених мрежа, с тим да се комуникација одвија више као разговор уместо пуког трансфера информација.

У првој и другој фази модела „слуша“ се дијалог корисника друштвених мрежа у односу на здравље како би се идентификовале потребе корисника (информације, понашање, подршка). Разматрање укључује и демографске и психо-социјалне карактеристике потенцијалне циљне групе, здравствену писменост и дигиталну компетенцију.

У трећој фази здравствени промотери и корисници могу понудити конкретни дигитални простор за повезивање са другима, размену информација и подршку. Систем може да се креира од дна ка врху, нпр. мреже оболелих од специфичних болести или се могу користити постојеће платформе, као што је Facebook, форуми, блогови. Следећа фаза подразумева успостављање баланса између садржаја од стране система (здравствених промотера) и корисника. То подразумева да би интервенција требало да укључи публику као коауторе у креирању садржаја.

Четврта и пета фаза заједно подразумевају свеобухватну евалуацију и то процесну у смислу имплементације програма како је замишљено и исходну тј. промене знања, ставова и понашања у односу на здравље. Евалуација може да укључи и сатисфакцију корисника, ниво коришћења и трансфера информација, односно ефикасност и ефикасност саме интервенције. Аутори предлажу да је лакше и исплативије за овакав приступ користити постојеће платформе (Facebook нпр.) уместо да се развијају нове.

Постоје и занимљива искуства тзв. FaceSpace пројекта везана за сексуални здравствено-промотивни програм који се спроводио путем друштвених мрежа са две циљне групације: младим хетеросексуалцима узраста 16–29 година и хомосексуалцима.^(28, 29)

Након шест месеци на бази научених лекција аутори су дали одређене препоруке као подршку онима који желе да развију здравствено-промотивни програм путем поменутог медијума. Препоруке подразумевају следеће:

1. Успоставити мултидисциплинарни тим.

Само познавање друштвених мрежа није довољно, неопходне су додатне експертизе и знања о томе како ове мреже функционишу и како се одвија интеракција и online ангажовање.

2. Оставити довољно времена за постизање сагласности.

Друштвене мреже су релативно новији медијум и многи људи још увек немају вештину како да их најбоље користе.

3. Обезбедити довољно ресурса за развој и одржавање web страница.

Без обзира на велики обухват и релативно јефтину продукцију, потребно је много времена за креирање, развој и одржавање страница. Овај задатак подразумева проналажење забавних и едукативних материјала и праћење обима интеракције корисника.

4. Развити интересовање за сајт што раније.

Ту се не подразумева само визуелна атрактивност већ и активности за привлачење корисника.

Промоција интервенције је, такође, критичан моменат и може се спроводити огласима путем Facebook-а, пригодним фото материјалима или укључити друге организације са великим бројем присталица да се повежу (направе линк) са страницом.

5. Публику треба континуирано ангажовати кад су у питању промотивни материјали.

Уместо обичног преноса информација, подстицати интерактивност преко редовног ажурирања материјала (видео-материјали, постери, и сл.), постављања

питања, организовања квизова знања и коначно подстицањем редовних коментара корисника.

6. Дефинисати мере успеха.

Поред чисте статистике, важно је увести и интегрисати читав низ евалуационих техника, као нпр. фокус групе, анкете о сатисфакцији корисника и сл.

У сваком случају, друштвене мреже, које се још називају и партиципаторни интернет, представљају значајно оруђе интерактивне промоције здравља. Уз све лимитације, оне обезбеђују велики број корисника, повећану интерактивност, ниске трошкове и капацитет да се брзо комуницира персонализованим и према потребама корисника „скројеним“ порукама, тј. да им се сместа обезбеди информација о оном што их у датом моменту занима.⁽³⁰⁾

ЗАКЉУЧЦИ

1. Класичан концепт промоције здравља у знатној мери доживљава трансформацију коришћењем савремених технологија, што је новина за многе који се баве овом облашћу, нарочито имајући у виду ниво усклађености са основним теоретским поставкама промоције здравља.

2. Дигитално здравље подразумева коришћење разноврсних технологија које се користе у сврху здравствене заштите, здравствене информатике, здравственог васпитања, промоције здравља и јавног здравља. Оно укључује и термине е-здравље (интернет) и m-здравље (мобилни телефони). Неке од дигиталних технологија користе појединци заинтересовани за очување и унапређење сопственог здравља, а већину од њих у ширем смислу користе различите организације, агенције па и државне институције.

3. Дигитална комуникација омогућава корисницима интерактивност, персонализацију порука, анонимност по потреби и аутономију у тражењу информација

или непосредне помоћи, када и како то они желе, нарочито кад су у питању осетљиве теме или стигматизирајућа понашања.

4. Друштвене мреже као медијске платформе корисницима са много пријатеља и пратилаца омогућују да са њима деле врло личне информације, укључујући податке о сопственим навикама, ставовима и обрасцима понашања. Ова технологија руши границе између приватног и јавног и то можда више пута дневно, што су неки аутори назвали приватизацијом јавног односно обелодањивањем приватног.

5. Могући исход примене ових технологија је и утицај на јавно-здравствену политику и праксу у смислу подршке развоју ефективније и ефикасније здравствене заштите којој су потребе корисника у фокусу интереса. Оне у потпуности мењају и постојећи оквир промоције здравља и традиционалог здравственог васпитања дајући несумњив допринос редукцији неједнакости у здрављу као и редукцији трошкова здравствене заштите.

6. Савремена дигитална технологија утиче на промену целокупног окружења у области здравствене заштите, оснажује

кориснике да захтевају иновативне, јефтиније и ефикасније приступе када је у питању очување и контрола њиховог здравља. Она обезбеђује персонализацију здравствених порука, улазећи у свакодневни живот људи, шаљући им поруке скројене у складу са њиховим личним здравственим потребама, бригама и проблемима.

7. Главни циљ досадашањег приступа у здравствено-промотивним кампањама било је достићи до што ширег аудиторијума. Примена дигиталних технологија значајно је изменила овај приступ у смислу да би аудиторијум требало градити и развијати. Овакве промене подразумевају и неопходност усвајања сасвим нових образаца понашања како од стране корисника тако и оних који раде на промоцији здравља.

8. Фокус интервенција би требало да буде како да се одговори постојећим захтевима, питањима, жељама и очекивањима корисника кад је у питању промоција здравља. Зато је неопходно обезбедити оне ресурсе и информације које корисници траже и то у моменту кад је то њима потребно, које ће им можда спасти живот, или им помоћи да очувају и унапреде своје здравље.

ЛИТЕРАТУРА

1. WHO. What is Health Promotion. 2016, dostupno na [http:// who.int/features/qa/health-promotion/en/](http://who.int/features/qa/health-promotion/en/)

2. 5th Global forum on Health Promotion: Closing the Gap in Health Equity through Technology, Reaching Audiences Through Technology for Health Promotion and Education, Geneva, Nov 16, 2015.

3. Finn N. Global Forum on Health Promotion, Focuses on Health Equity and e-Health, dostupno na [http:// participatorymedicine.org/epatients/2015/11/globalforumonhealthpromotion](http://participatorymedicine.org/epatients/2015/11/globalforumonhealthpromotion).

4. Arps E, BA. The Use of Internet and Mobile Phone Based Health Promotion. In: Youth Populations, Literature Review, health Forum of New Zeland, CCRN: CC36008, 2014; Dostupno na: www.hauora.co.nz

5. Cullen KW. et all. Evaluation of a web-based program promoting healthy eating and physical activity for adolescents: teen choice: food and fitness. Health Education research 28(4): 704.

6. Kypri K. et all. Web Based alcohol intervention for Maaory University students: duple-blind multi-site randomized

- controlled trial. *Addiction*, 2013; 108(2): 331-338.
7. Lim MS. et al. Impact of text and email messages on the sexual health of young people: a randomized controlled trial. *Jnl of Epidemiology and Community Health*, 2012; 66(1): 69–74.
8. Blackburn L, Blatnik A. Promoting sexual health with SMS texting technology. *Nursing for women's health*, 2013; 17(6): 465–469.
9. Gold J. et al. Developing health promotion interventions on social networking sites: recommendations from the FaceSpaceProject. *Jnl of medical internet research*, 2012; 14(1): e13.
10. Bull S, MacFarlane M. *Technology-based health promotion*. 2011: Thousand Oaks, Calif: SAGE.
11. Rickwood DJ. Entering the e-spectrum: An examination of new interventions for youth mental health, *Youth Studies Australia* 2012; 31(4): 18–27.
12. Ellis LA. et al. Young men's attitudes and behaviour in relation to mental health and technology: implications for the development of online mental services, *BCM Psychiatry*, 2013; 13(1): 119.
13. Lupton D. *Digital Sociology*. London Routledge 2015.
14. Lupton D. Health promotion in digital era: a critical commentary. *Health Promotion, International*, March 2015; Vol 30, Issue 1: 174–183, dostupno i na <http://doi.org/10.1093/heapro/dau091>
15. Korda H, Itani Z. Harnessing social media for health promotion and behavior change. *Health Promotion Practice*, 2013; vol 14: 15–23.
16. Kratzke C, Cox C. Smartphone technology and apps: rapidly changing health promotion. *International Electronic Journal of Health Education*, 2012; vol 15: 72–78.
17. Eskandar H. *Reaching Audiences Through Technology for Health Promotion and Education*. ICT Appl. Coordinator, ITU, 5th Global Forum on Health Promotion, Geneva, 2015, Introducing Presentation.
18. O'Mara B. Social media, digital video and health promotion in culturally and linguistically diverse Australia. *Health Promotion International*, 2013; vol. 28: 466–476.
19. Loss J, Lindacher V, Curbach J. Online social networking sites – a novel setting for health promotion. *Medical Sociology, Univ. of Regensburg, Health & Place*; 2014; 26: 161–170.
20. Mini Wats Marketing Group 2012b: *Internet Usage statistics, The Internet big Picture, World Internet Users and Population statistics*.
21. Poland B, Krupa G, McCall D. Settings for health promotion: an analytic framework to guide intervention design and Implementation, *Health Promotion Practice*, 2009; 10: 505–516.
22. Gold J. et al. Developing health promotion interventions on social networking sites, recommendations from The FaceSpace Project. *J. Med Internet Res.* 2012; 14: e30.
23. Lupton D. *M-Health and Health promotion: The digital cyborg and surveillance society*, *Soc Theory Health*, 2012; 10: 229, <https://doi.org/10.1057/sth.2012.6>
24. Jones B. Mixed uptake of social media among public health specialists. *Bull. WHO*, 2011; 89: 784–785.
25. Whitaker C, Stevelink S, Fear N. The Use of Facebook in Recruiting Participants for Health Research Purposes: A Systematic Review. *Jnl Of Medical Internet Research*, 2017; 22–31.
26. REDBIRD. *Health Promotion & Digital Channels: A New Framework for Successful Health Promotion Campaigns*. eBooklet,

2017; dostupno na redbirdonline.com I 250.479. 3806.

27. Skinner HA, Maley O, Norman CD. Developing internet based eHealth promotion programs; The Spiral Technology Action Research (STAR) model. Health Promot. Pract. 2006; 7(4): 406-417/Pub Med/

28. Gold J. et all. A systematic examination of the use of online soacial networking sites for sexual health promotion. BMC

Public Health, 2011; 11(1): 583-583, doi.10.1186//1471_2458-11-583.

29. Gold J. et all. Developing health promotion interventions on social networking sites: recomendations from the The FaceSpace Project. Jnl of medical internet research, 2012; 14(1): e30.

30. Schein R. Litearture Reiview on Effectiveness of the Use of Social Media: A Report for Peel Public Health. Brampton, ON: Peel Public Health 2011.

Контакт: Проф. др Душанка Матијевић, Градски завод за јавно здравље Београд, Булевар деспота Стефана 54а, 11000 Београд, 011 2078638, E-mail:dusica.matijevic@zdravlje.org.rs

ИСПИТИВАЊЕ ПОВЕЗАНОСТИ ТЕЖИНЕ СРЦА СА РУПТУРОМ СРЦА КОД 119 СЛУЧАЈЕВА УМРЛИХ ОД АКУТНОГ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Љиљана Кулић¹, Милан Кнежевић², Биљана Анђелски Радичевић³

TESTING OF CORRELATION OF HEART WEIGHT AND HEART RUPTURE IN 119 CASES OF DECEASED OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Ljiljana Kulić, Milan Knežević, Biljana Andelski Radičević

Сажетак

Увод. Болести срца и крвних судова представљају најчешћи узрок смрти, што показују подаци добијени у истраживањима наших и страних аутора, а акутни инфаркт миокарда је најчешће ургентно стање у интерној медицини и морталитет му је веома висок, јер од укупног морталитета једна трећина отпада на инфаркт миокарда.

Циљ рада је био да утврдимо постоји ли статистички значајна разлика у тежини срца код умрлих пацијената са акутним инфарктом миокарда (АИМ) са руптуром срца и са АИМ-ом без руптуре срца.

Методe. Истраживачки материјал чини 119 обдукованих пацијената у Институту за патологију Медицинског факултета у Крагујевцу и КБЦ Крагујевац. Примењене су патолошко морфолошке методе истраживања: обдукација, макроскопска дијагностика и микроскопска анализа. Поред тога, вршена је статистичка обрада резултата, а за тестирање значајности разлика коришћен је Студентов тест софтверски пакет статистичких тестова *Pharmacologic Circulapom Sistem*. Као статистички значајна сматрана је разлика ако је $p < 0,05$ и високо значајна ако је $p < 0,01$.

Резултати и дискусија. Од 119 случајева умрлих од АИМ-а, од чега је 74 мушкарца и 45 жена, руптура срца нађена је у 21 случају.

Summary

Introduction. Cardiovascular and blood vessel diseases are the most common cause of death, which is shown by data obtained in our and foreign authors' research, and acute myocardial infarction is the most common emergency in internal medicine and its mortality is very high, about one third of total mortality.

The aim of this paper is to determine whether there is a statistically significant difference in heart weight in deceased patients with acute myocardial infarction (AMI) with heart rupture and with AMI without heart rupture.

Methods. The research material is made up of 119 autopsied patients at the Institute of Pathology of the University of Kragujevac Medical Faculty and Clinical Center Kragujevac. The following pathological morphological research methods were applied: autopsy, macroscopic diagnostics and microscopic analysis. In addition, a statistical processing of results was performed, and the *Pharmacologic Circulapom System Student's t-test statistical software package* was used to test the significance of differences. A value of $p < 0.05$ was considered as a statistically significant difference, and a value of $p < 0.01$ as highly significant.

Results and Discussion. Out of 119 cases of AMI deaths, of which 74 male and 45 female, heart rupture was found in 21 cases. Of the 74 men who died of AMI, 13 had a rupture, and of the 45 women who died of AMI, 8 had a rupture.

¹ Доц. др Љиљана Кулић, Универзитет у Приштини, Медицински факултет, Косовска Митровица.

² Проф. др Милан Кнежевић, Универзитет у Крагујевцу, Медицински факултет, Институт за патологију, Крагујевац.

³ Прим. мр сц. Биљана Анђелски Радичевић, дипл. фарм., спец. медицинске биохемије, Стоматолошки факултет Универзитета у Београду, Београд, Србија.

Од 74 мушкараца који су умрли од АИМ-а, 13 је имало руптуру, а од 45 жена које су умрле од АИМ-а, осам је имало руптуру. Мерена је тежина срца код сваког испитаника који је умро од АИМ-а и испитивана повезаност тежине срца са руптуром. Испитивање је показало да постоји статистички значајна разлика ($p < 0,05$) у просечној тежини срца између обдукованих који су имали и оних који нису имали руптуру срца и да је значајно теже срце оних који нису имали руптуру срца. Испитивање је показало да постоји статистички значајна разлика ($p < 0,05$) у просечној тежини срца између обдукованих мушкараца који су имали и оних који нису имали руптуру срца. Значајно је теже срце оних мушкараца који нису имали руптуру срца. Нема статистички значајних разлика ($p > 0,05$) у просечној тежини срца између обдукованих жена које су имале и оних које нису имале руптуру срца.

Закључак. Испитивање је показало разлику у тежини срца између обдукованих који су имали и оних који нису имали руптуру срца и да је значајно теже срце оних који нису имали руптуру срца. У односу на пол значајно је теже срце оних мушкараца који нису имали руптуру срца, док код жена нема статистички значајних разлика ($p > 0,05$) у просечној тежини срца код оних са и без руптуре срца.

Кључне речи: инфаркт миокарда, руптура срца, тежина срца.

The heart weight was measured in each respondent who died of AMI and the correlation between heart weight and rupture was investigated. The study showed that there was a statistically significant difference ($p < 0.05$) in the average heart weight between the autopsied who had and those who did not have heart rupture, and that those who did not have heart rupture had significantly more heart weight. The study showed that there was a statistically significant difference ($p < 0.05$) in the average heart weight between the autopsied men who had and those who did not have heart rupture. The heart of those men who did not have heart rupture had more weight. There were no statistically significant differences ($p > 0.05$) in the mean heart weight between the autopsied women who had and those who did not have heart rupture.

Conclusion. The study showed the difference in the heart weight of autopsied patients who had and those who did not have heart rupture, and that those who did not have heart rupture had significantly more heart weight. In relation to sex, the heart of those men who did not have heart rupture had more weight, while in women there are no statistically significant differences ($p > 0.05$) in the average heart weight in those with and without rupture of the heart.

Keywords: myocardial infarction, heart rupture, heart weight.

УВОД

Акутни инфаркт миокарда је најчешће ургентно стање у интерној медицини и морталитет му је веома висок, јер од укупног морталитета једна трећина отпада на инфаркт миокарда. У Србији годишње од свих узрока смрти умре приближно 100.000 људи и готово сваки други становник Србије умре од болести срца и крвних судова. Анализа морбидитета одраслог ста-

новништва у Србији по групама болести показује да ова популација најчешће оболева од болести кардиоваскуларног система, малигних болести и болести респираторног система, по подацима Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић – Батут“, који су садржани у Здравствено-статистичком годишњаку Републике Србије за 2011. годину. Епидемиолошка анализа морбидитета и морталитета од кардиоваскуларних болести у Србији у периоду

2001–2011. године показује да: број умрлих од свих узрока смрти расте; број умрлих од кардиоваскуларних болести расте; број умрлих од исхемијског обољења срца расте; број умрлих од акутног инфаркта миокарда расте.

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је се процени повезаност тежине срца са руптуром срца код 119 случајева умрлих од акутног инфаркта миокарда. Испитати могућност корелације између руптуре срца и тежине срца у односу на пол (мушки и женски) и независно од пола обдукованих испитаника.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Истраживачки материјал чини 119 обдукованих пацијената у Институту за патологију Медицинског факултета у Крагујевцу и КБЦ Крагујевац, умрлих од акутног инфаркта миокарда. Обдуковани случајеви подељени су у две групе у односу на пол: мушки (74) и женски (45). Код 119 умрлих од акутног инфаркта миокарда установљено је да ли има или нема руптуре срца, мерена и тежина срца да би се проценила повезаност тежине срца са руптуром срца код 119 случајева умрлих од акутног инфаркта миокарда. Примењене

Табела 1. Обдуковани испитаници мушког пола са инфарктом миокарда према томе да ли су имали руптуру срца и према тежини срца.

Редни број	Обележје	Руптура срца		Укупно
		Да	Не	
0	1	2	3	4
1	Број испитаника	13	61	74
2	Минимална вредност тежине срца (г)	310	220	220
3	Максимална вредност тежине срца (г)	620	930	930
4	Просечна вредност тежине срца (г)	446,92	528,03	513,78
5	Стандардна девијација	94,90	139,71	135,98
6	Коефицијент варијације у %	21,23	26,46	26,47
7	Интервал поузданости за вероватноћу $p=0,95$			
8	• доња граница	395,33	492,97	482,80
9	• горња граница	498,51	563,09	544,76
10	Значајност разлика у просечној старости, Т-тест	$t = 1,992; p < 0,05$		

су патолошко-морфолошке методе истраживања: обдукција, макроскопска дијагностика и микроскопска анализа. Резултати су статистички обрађени. Добијени резултати представљени су табеларно и/или графички, као средња вредност \pm стандардна девијација (СД) или као проценат промене у односу на одговарајућу компарабилну групу. За тестирање значајности разлика коришћен је Студентов Т-тест, софтверски пакет статистичких тестова Pharmocologic Circulapon Sistem (R.J. Tallarida и R.W. Murray, SpingerVerlag, New York, 1986). Као статистички значајна сматрана је разлика ако је $p < 0,05$ и високо значајна ако је $p < 0,01$.

РЕЗУЛТАТИ РАДА

Укупан број од 119 испитаника, који су умрли од акутног инфаркта миокарда, подељен је у две групе у односу на пол: мушки (74) и женски (45). Код свих испитаника умрлих од акутног инфаркта миокарда испитивано је да ли има или нема руптуре срца, мерена је тежина срца и процењивана је повезаност тежине срца са руптуром срца.

Урађена је анализа **обдукованих испитаника мушког пола** са инфарктом миокарда према томе да ли су имали руптуру срца и према тежини срца, што илуструје Табела 1.

На основу података приказаних у Табели 1, утврђено је:

1. да се тежина срца обдукованих мушкараца: са руптуром срца, креће од 310 до 620 g; без руптуре срца, креће од 220 до 930 g; свих укупно креће од 220 до 930 g;
2. да је просечна тежина срца обдукованих мушкараца: са руптуром срца, $446,92 \pm 94,90$ g; без руптуре срца, $528,03 \pm 139,71$ g; свих укупно $513,78 \pm 135,98$ g;
3. да су коефицијенти варијације у свим анализираним групама болесника мањи од 30%, па се може сматрати да су појединачни подаци међусобно хомогени и погодни за статистичка закључивања;

4. да се са вероватноћом $p=0,95$ може очекивати да се у основном скупу из кога је добијен анализирани узорак просечна тежина срца обдукованих мушкараца: са руптуром срца креће од 395,3 до 498,5 g; без руптуре срца креће од 493,0 до 563,1 g; свих укупно креће од 482,8 до 544,8 g;
5. да постоји статистички значајна разлика ($p<0,05$) у просечној тежини срца између обдукованих мушкараца који су имали и оних који нису имали руптуру срца, наиме, значајно је теже срце код оних који нису имали руптуру срца.

Урађена је анализа патохистолошких налаза **обдукованих испитаника женског пола** са инфарктом миокарда према томе да ли су имали руптуру срца и према тежини срца, што илуструје Табела 2.

Табела 2. Обдуковани испитаници женског пола са инфарктом миокарда према томе да ли су имали руптуру срца и према тежини срца.

Редни број	Обележје	Руптура срца		Укупно
		Да	Не	
0	1	2	3	4
1	Број испитаника	8	37	45
2	Минимална вредност тежине срца (г)	300	300	300
3	Максимална вредност тежине срца (г)	500	650	650
4	Просечна вредност тежине срца (г)	375,00	432,97	424,88
5	Стандардна девијација	68,34	72,26	73,79
6	Коефицијент варијације у %	18,22	16,69	17,37
7	Интервал поузданости за вероватноћу $p=0,95$			
8	• доња граница	320,32	409,69	402,82
9	• горња граница	429,68	456,25	446,94
10	Значајност разлика у просечној старости, Т-тест	t = 1,835; p>0,05		

На основу података приказаних у Табели 2, утврђено је:

1. да се тежина срца обдукованих жена: са руптуром срца, креће од 300 до 500 g; без руптуре срца, креће од 300 до 650 g; свих укупно, креће од 300 до 650 g;
2. да је просечна тежина срца обдукованих жена: са руптуром срца, $375,00 \pm 68,34$ g; без руптуре срца, $432,97 \pm 72,26$ g; свих укупно, $424,88 \pm 73,79$ g;

3. да су коефицијенти варијације у свим анализираним групама болесника мањи од 30%, па се може сматрати да су појединачни подаци међусобно хомогени и погодни за статистичка закључивања;
4. да се са вероватноћом $p=0,95$ може очекивати да се у основном скупу из кога је добијен анализирани узорак просечна тежина срца обдукованих жена: са руптуром срца креће од 320,3 до 429,7 g; без

руптуре срца креће од 409,7 до 456,2 g; свих укупно креће од 402,8 до 446,9 g;

5. да нема статистички значајних разлика ($p > 0,05$) у просечној тежини срца између обдукованих жена које су имале и оних које нису имале руптуру срца.

Урађена је анализа патохистолошких налаза свих обдукованих испитаника са инфарктом миокарда без обзира на пол према томе да ли су имали руптуру срца и према тежини срца, што илуструје Табела 3.

Табела 3. Сви обдуковани испитаници са инфарктом миокарда према томе да ли су имали руптуру срца и према тежини срца.

Редни број	Обележје	Руптура срца		Укупно
		Да	Не	
0	1	2	3	4
1	Број испитаника	21	98	119
2	Минимална вредност тежине срца (г)	300	220	220
3	Максимална вредност тежине срца (г)	620	930	930
4	Просечна вредност тежине срца (г)	424,21	492,16	481,11
5	Стандардна девијација	92,09	127,11	124,34
6	Коефицијент варијације у %	21,71	25,83	25,84
7	Интервал поузданости за вероватноћу $p=0,95$			
8	• доња граница	382,80	466,97	458,58
9	• горња граница	465,62	517,31	503,64
10	Значајност разлика у просечној старости, Т-тест	t = 2,216; $p < 0,05$		

На основу података приказаних у Табели 3, утврђено је:

1. да се тежина срца обдукованих: са руптуром срца креће од 300 до 620 g; без руптуре срца креће од 220 до 930 g; свих укупно, креће од 220 до 930 g;

2. да је просечна тежина срца обдукованих: са руптуром срца $424,21 \pm 92,09$ g; без руптуре срца $492,16 \pm 127,11$ g; свих укупно, $481,11 \pm 124,34$ g;

3. да су коефицијенти варијације у свим анализираним групама болесника мањи од 30%, па се може сматрати да су појединачни подаци међусобно хомогени и погодни за статистичка закључивања;

4. да се са вероватноћом $p=0,95$ може очекивати да се у основном скупу из кога је добијен анализирани узорак просечна тежина срца обдукованих: са руптуром срца креће од 382,8 до 465,6 g; без руптуре срца креће од 467,0 до 517,3 g; свих укупно, креће од 458,6 до 503,6 g;

5. да постоји статистички значајна разлика ($p < 0,05$) у просечној тежини срца између обдукованих који су имали и оних који нису имали руптуру срца, наиме, значајно је теже срце код оних који нису имали руптуре.

ДИСКУСИЈА

Разматрана је могућност корелације између руптуре срца и тежине срца, у односу на пол (мушки и женски) и независно од пола обдукованих испитаника. Анализом података обдукованих испитаника мушког пола са инфарктом миокарда према томе да ли су имали руптуру срца и према тежини срца констатовано је да се тежина срца обдукованих мушкараца са руптуром срца креће од 310 до 620 g, без руптуре срца креће се од 220 до 930 g, а за све укупно без обзира на постојање руптуре тежина срца се креће од 220 до 930 g. Установљено је да је просечна тежина срца обдукованих мушкараца са руптуром срца $446,92 \pm 94,90$

g, без руптуре срца $528,03 \pm 139,71$ g, и за све укупно без обзира на постојање руптуре $513,78 \pm 135,98$ g. Коефицијенти варијације у свим анализираним групама болесника мањи су од 30%, те се може сматрати да су појединачни подаци међусобно хомогени и погодни за статистичка закључивања. Са вероватноћом $p=0,95$ се може очекивати да се у основном скупу из кога је добијен анализирани узорак просечна тежина срца обдукованих мушкараца са руптуром срца креће од 395,3 до 498,5 g, без руптуре срца креће од 493,0 до 563,1 g, а за све укупно без обзира на руптуру срца, просечна тежина срца се креће од 482,8 до 544,8 g. Установљено је да постоји статистички значајна разлика ($p<0,05$) у просечној тежини срца између обдукованих мушкараца који су имали и оних који нису имали руптуру срца. Значајно је теже срце код оних који нису имали руптуру срца. Ови резултати су добијени и у неким другим истраживањима.^(1, 2, 3, 4)

Урађена је анализа патохистолошких налаза обдукованих испитаника женског пола са инфарктом миокарда према томе да ли су имали руптуру срца према тежини срца. Констатовано је да се тежина срца обдукованих жена са руптуром срца креће од 300 до 500 g, без руптуре срца креће од 300 до 650 g, а за све укупно без обзира на руптуру срца креће од 300 до 650 g. Просечна тежина срца обдукованих жена са руптуром срца је $375,00 \pm 68,34$ g, без руптуре срца $432,97 \pm 72,26$ g, а за све укупно без обзира на руптуру срца $424,88 \pm 73,79$ g. Коефицијенти варијације у свим анализираним групама болесника мањи су од 30%, па се може сматрати да су појединачни подаци међусобно хомогени и погодни за статистичка закључивања. Утврђено је да се са вероватноћом $p=0,95$ може очекивати да је у основном скупу из кога је добијен анализирани узорак просечна тежина срца обдукованих жена са руптуром срца од 320,3 до 429,7 g, без руптуре срца од 409,7 до 456,2 g и без обзира на руптуру срца просечна тежина срца креће се од 402,8 до 446,9 g.

Утврђено је да нема статистички значајних разлика ($p>0,05$) у просечној тежини срца између обдукованих жена које су имале и оних које нису имале руптуру срца, што се слаже са резултатима других аутора.^(5, 6)

Урађена је, такође, анализа патохистолошких налаза обдукованих испитаника према томе да ли су имали руптуру срца и према тежини срца овога пута без обзира на пол испитаника. Констатовано је да се тежина срца обдукованих са руптуром срца креће од 300 до 620 g; без руптуре срца од 220 до 930 g; а за све укупно без обзира на постојање руптуре срца креће се од 220 до 930 g. Просечна тежина срца обдукованих са руптуром срца је $424,21 \pm 92,09$ g, без руптуре срца $492,16 \pm 127,11$ g и за све укупно без обзира на постојање руптуре срца $481,11 \pm 124,34$ g. С обзиром на то да су коефицијенти варијације у свим анализираним групама болесника мањи од 30%, може се сматрати да су појединачни подаци међусобно хомогени и погодни за статистичка закључивања. Утврђено је да се са вероватноћом $p=0,95$ може очекивати да је у основном скупу из кога је добијен анализирани узорак просечна тежина срца обдукованих са руптуром срца креће од 382,8 до 465,6 g, без руптура срца креће од 467,0 до 517,3 g и за све укупно без обзира на постојање руптуре просечна тежина срца је од 458,6 до 503,6 g. Нађена је статистички значајна разлика ($p<0,05$) у просечној тежини срца између обдукованих који су имали и оних који нису имали руптуру срца. Наиме, значајно је теже срце оних који нису имали руптуру срца. Наведено се слаже са резултатима других аутора.^(7, 8, 9, 10)

ЗАКЉУЧАК

Испитивање је показало да постоји статистички значајна разлика ($p<0,05$) у просечној тежини срца између обдукованих који су имали и оних који нису имали руптуру срца и да је значајно теже срце оних који нису имали руптуру срца. У односу на пол значајно је теже срце оних мушкара-

ца који нису имали руптуру срца, док код жена нема статистички значајних разлика

($p > 0,05$) у просечној тежини срца код оних са и без руптуре срца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азањац С, Кнежевић М, Кањух В, Кнежевић Ј, Држајић В, Анђелковић З, Станковић В, Велимировић Д, Јанчић С. Инфаркт миокарда (патолошкоморфолошке карактеристике у 111 обдукованих болесника). Зборник радова VI Конгреса патолога Југославије, Златибор, 1994; стр. 53–54.
2. Baroldi G, Falzi G, Mariani F. Sudden coronary death. A postmortem study in 208 selected cases compared to 97 control subjects. *Am Heart J*, 1979; 98: 20–31.
3. Cliff WJ, Heathcote CR, Moss NS, Reinchenbach DD. The coronary arteries in cases of cardiac and noncardiac sudden death. *Am J Pathol*, 1988; 132: 319–329.
4. Кнежевић М, Кањух В, Кнежевић Ј, Петров Б, Велимировић Д, Ластих Малетић С, Туцаковић Г. Relationship between the mode of patients death and the size and wight of the myocardial infarcted area. Зборник радова VI Конгреса паталого Југославије, Златибор, 1994; стр. 51–52.
5. Кањух В, Ластих Малетић С, Станковић Г, Туцаковић Г. Патолошкоморфолошка студија 204 случаја руптуре срца у току акутног инфаркта миокарда. *Кардиологија, Наука*, 2000; стр. 2310–2316.
6. Кулић Љ. Компаративна патоморфолошка и патохистолошка квалитативна и квантитативна анализа коронарних артерија и миокарда код атеросклеротичне коронарне болести срца. Докторска дисертација, 2001.
7. Roberts CW, Potkin NB, Solus ED, Shanthasundari GR. Mode of death, frequency of heald and acute myocardial infarction, number of major epicardial coronary arteries severely narrowed by atherosclerotic plaque, and heart weight in fatal atherosclerotic coronary artery disease: Analysis of 889 patients studied at necropsy. *J. Am. Coll Cardiol*. 1990; 15: 196–203.
8. Reinchenbach DD, Moss NS, Meyer E. Pathology of the heart in sudden cardiac death. *Am J Cardiol*, 1977; 39: 865–872.
9. Warnes AC, Roberts WC. Sudden coronary death: Relation of amount and distribution of coronary narrowing et necropsy to previous symptoms of myocardial ischemia, left ventricular scarring and heart weight. *Am J Cardiol*, 1984; 54: 65–73.
10. Naeim F, De la Maza LM, Robbins SL. Cardiac rupture during myocardial infarction. A review of 44 cases. *Circulation*, 1972; 45 (6): 1231–9.

Контакт: Доц. др Љиљана Кулић, Универзитет у Приштини, Медицински факултет, Косовска Митровица.

ЗНАЧАЈ ХИГИЈЕНСКО-ДИЈЕТЕТСКОГ РЕЖИМА У ЛЕЧЕЊУ ЦРЕВНЕ КАНДИДИЈАЗЕ

Марија Антић¹

THE IMPORTANCE OF THE HYGIENIC-DIETARY REGIME IN THE TREATMENT OF INTESTINAL CANDIDIASIS

Marija Antić

Сажетак

Кандидијаза је гљивична инфекција изазвана гљивицом која припада роду *Candida*. Она је нормално присутна у телу, а у случају пада имунитета изазива опортунистичке инфекције.

Симптоми кандидијазе варирају у зависности од дела тела који је захваћен. Цревна кандидијаза доводи до низа непријатних симптома: надимање, гасови, горушица, грчеви у цревима, губитак апетита, надутост трбуха, промене столице од течне до тврде, хронични умор, главобоља, депресија. Фактори ризика који погодују развоју цревне кандидијазе су: стрес, неправилна исхрана и дуготрајна употреба неких лекова (антибиотици, кортикостероиди, имуносупресиви).

Након обављеног прегледа дијагноза се потврђује налазом кандиде у столицу.

Лечење цревне кандидијазе може да потраје, јер инфекција има тенденцију да се поново враћа. Кључ успешне терапије је промена начина исхране (антикандида дијета) и стила живота и, евентуално, увођење антигљивичних лекова.

У приказаном случају пацијенткињи је дијагностификована цревна кандидијаза. Фактори ризика којима је дуго била изложена су: професионални стрес, неправилна исхрана, физичка неактивност. Терапијски приступ базиран је на хигијенско-дијететском режиму и промени стила живота, едукацији и сарадњи пацијента. Након три месеца дошло је до повлачења симптома, а миколошки преглед столице био је негативан.

Summary

Candidiasis is a fungal infection caused by the fungus belonging to the genus Candida. It is normally present in the body, and in the event of a fall in immunity, it causes opportunistic infections.

Symptoms of candidiasis vary depending on the part of the body that is affected. Intestinal candidiasis leads to a number of unpleasant symptoms: bloating, gasses, heartburn, cramps in the intestines, loss of appetite, abdominal flatulence, changes in the chair from fluid to hard, chronic tiredness, headache, depression. Risk factors that favor the development of intestinal candidiasis are stress, irregular nutrition and long-term use of some drugs (antibiotics, corticosteroids, immunosuppressants).

After the examination, the diagnosis is confirmed by the candida finding in the chair.

Treatment of intestinal candidiasis may take time because the infection has a tendency to return. The key to successful therapy is the change in diet (anti-candida diet) and lifestyle and, eventually, the introduction of antifungal drugs.

In the present case, the patient is diagnosed with intestinal candidiasis. Risk factors that have been exposed for a long time are: professional stress, improper diet, physical inactivity. The therapeutic approach is based on the hygienic-dietary regime and changes in the lifestyle, education and cooperation of the patient. After three months there was a withdrawal of the symptoms, and the mycological examination of the chair was negative.

¹ Др мед. Марија Антић, Дом здравља Брус, Краља Петра Првог 9, Брус, Србија.

Кључне речи: цревна кандидијаза, лечење, антикандида дијета.

Key words: intestinal candidiasis, treatment, anti-candida diet.

УВОД

Кандидијаза је гљивична инфекција изазвана гљивицом која припада роду *Candida*. Постоји више од двадесет врста кандиде, али инфекције код људи најчешће изазива *Candida albicans*.

Кандида се, као припадник нормалне микробне флоре тела, налази у усној шупљини, горњим деловима респираторног тракта, у цревима и, евентуално, у вагини код 10–14% здравих особа. На здравој кожи може се наћи само изузетно.⁽¹⁾ Она изазива такозване опортунистичке инфекције (инфекције које изазивају микроорганизми који су нормално присутни у телу, али у здравом организму не изазивају болест, већ само када дође до пада имунитета).

Симптоми кандидијазе варирају у зависности од дела тела који је захваћен. Кандидијаза може настати у устима, гастроинтестиналном тракту, гениталном тракту, на кожи, а уколико доспе у крвоток и рашири се по целом телу, тада говоримо о системској кандидијазу.



Слика 1. Изглед кандиде под микроскопом.

Цревна кандидијаза – У малом броју кандида је нормално присутна у цревима. Под дејством различитих фактора (антибиотици, кортикостероиди, имunosупресивни лекови, стрес, дијабетес, лоша исхрана) долази до њеног ширења и појаве кандидијазе. Најчешћи симптоми

цревне кандидијазе су: надимање, гасови, горушица, грчеви у цревима, промене столице од течне до тврде, губитак апетита, надутост трбуха, слузава столица, анални свраб, наизменичан затвор и дијареја поред нормалних лабораторијских налаза и поред негативних ултразвучних и ендоскопских налаза. Може се јавити глад у налетима, нарочито неодољива жеља за слаткишима. Док код неких особа прекомеран раст кандиде доводи до губитка килограма, друге се суочавају са гојазношћу и потешкоћама да регулишу килажу. Прекомеран раст кандиде доводи и до накупљања течности у организму.

Кандида врсте, присутне у малом броју у скоро свакој столицу, могу се у току антибиотерапије размножити у великом броју и бити један од узрочника псеудомембранозног колитиса.⁽²⁾

Кандида својим хифама прави мале пукотине у зиду црева, одакле несварени делови хране пролазе у крвоток. На тај начин настају алергија и интолеранција на храну. Такође, ствара мноштво разградних продуката који продиру у крвоток. Многи од ових продуката имају токсична дејства, па доводе до симптома као што су: главобоља, хронични умор, фибромиалгија, депресија, раздражљивост.

Чињеница је да је званична медицина тек у последње време признала кандидијазу као узрок многих тегоба и стања. Раније су лекари јако често проблеме које изазива претеран раст кандиде приписивали другим болестима, или их једноставно занемаривали.

Колонизацију и инвазију мукозе дигестивног тракта гљивама рода *Candida* често прати излучивање великог броја гљива и дијагноза се лако поставља налазом масе гљива у фецесу пацијента.⁽³⁾ Потребно је

прегледати најмање три узастопна узорка столице да би се потврдило или искључило присуство кандиде.

Када је лечење кандиде у столицу у питању, кључ успешне терапије је промена режима исхране (антикандида дијета) и основних животних навика. Једно од основних правила дијете за кандиду је избегавање уноса шећера у било ком облику. Поред дијете за кандиду, елиминацији ове гљивице помажу и бели лук, сода бикарбона, маслиново уље, кокосово уље, лимунов сок и неки други природни лекови. Што се тиче употребе антигљивичних лекова, у литератури се могу наћи различити подаци; док поједини аутори сматрају да се антигљивични лекови морају укључити одмах, други наглашавају да их треба укључити тек ако хигијенско-дијететски режим не доведе до жељеног резултата. Лечење кандиде у столицу може да потраје и да исцрпи болесника, јер инфекција има тенденцију да се стално поново враћа.

ЦИЉ РАДА

Циљ овог рада је указати на значај хигијенско-дијететског режима и промене начина живота у лечењу цревне кандидијазе, јер су пацијенти, а понекад чак и лекари, склони прескакању овог изузетно важног корака.

ОПИС ПАЦИЈЕНТА ИЗ ПРАКСЕ

Пацијенткиња стара 34 године се августа 2017. године јавља изабраном лекару са следећим тегобама: горушица, надимање у стомаку, надутост трбуха (нарочито након конзумирања хлеба, пецива и слаткиша), немогућност регулисања телесне масе, хронични умор. Столица је углавном уредна. Наведене тегобе има неколико месеци уназад и није се јављала лекару због преаузаности послом. Од придружених болести наводи екцем који се повремено јавља на рукама, као и депресивне епизоде и повремене нападе анксиозности (шест месе-

ци уназад је на терапији антидепресивима коју је прописао психијатар). Негира друге болести од значаја током живота. У породичној анамнези наводи да је мајка пре пет година имала акутни панкреатитис и пар месеци након тога оперисала жучну кесу. Отац напрасно преминуо у 39. години, био је срчани болесник.

При прегледу пацијенткиња је доброг општег стања, ТА 110/75, налаз на срцу и плућима уредан. Абдомен у равни грудног коша, мек, неосетљив на површну и дубоку палпацију. Пацијенткиња је висока 170cm, тешка 78kg, BMI 27. Наводи да се јако дуго бори са вишком килограма, али не истрајава у дијети због напада глади и неодољиве жеље за слаткишима. Пушач је петнаест година уназад, повремено конзумира алкохол (последњих месеци не, због психијатријске терапије). Бави се стресним послом (менаджер хотела) и због природе посла живи у хотелу на планини. По завршеном прегледу је добила упут за лабораторијски преглед крви и урина, преглед столице на бактерије, гљивице и паразите, као и за ултразвучни преглед абдомена.

После десетак дана долази на контролни преглед и доноси медицинску документацију коју је прикупила при допунским прегледима, а који изгледају овако:

- Лабораторијски преглед крви: Wbc 7,4, Lym 3,2, Mid 0,4, Gra 3,8, Rbc 4,05, Hgb 121, Plt 255, SE 14/30, CRP 3,5, Glu 4,86, Hol 4,7, Trig 1,5, SGOT 20,5, SGPT 25,7, Urea 4,0, Kreatinin 74, Bil. dir 2,2, Bil. uk 11,1, alfa amil 53,2, Fe 12,6.
- Општи преглед урина: 6-8 Le, мало епителних ћелија, мало кристала Са-оксалата.
- ЕНО абдомена: У цревима нешто веће гасне колекције. Остали налаз уредан.
- Бактериолошки и паразитолошки преглед столице уредан.
- Миколошки преглед столице: Candida sp. у маси.

На контролном прегледу пацијенткиња наводи да се консултовала и са гастроентерологом (приватно) који је предложио да одмах започне са хигијенско-дијететским режимом. Од дијететских суплемената саветовао је препарате цинка и Ц витамина. Након три месеца требало би поновити миколошки преглед столице и, у зависности од резултата, евентуално укључити пробиотик, а антимицотску терапију тек уколико претходна два корака не дају резултате. Такође је обавила и гинеколошки преглед, налаз је уредан.

Изабрани лекар се слаже да са такозваном „антикандида“ дијетом пацијенткиња започне одмах. Пацијенткиња је прилично едукована и спремна на сарадњу, што изабраном лекару у овом случају знатно олакшава приступ.

Током наредна три месеца пацијенткиња је била на хигијенско-дијететском режиму који је подразумевао искључивање из исхране следећих намирница:

- Намирнице које садрже шећер и све угљене хидрате: слаткиши, сокови, мед, алкохолна пића;
- Све житарице и све махунарке;
- Све врсте воћа и сушено воће;
- Кромпир, печурке и коренасто поврће (цвекла, шаргарепа и сл.);
- Млеко и млечни производи (осим домаћег кефира и јогурта);
- Квасац, маргарин и куповни сосови (кечап, мајонез);
- Сухомеснати и конзервирани производи јер садрже глутаминате, нитрите и мноштво других адитива;
- Мешавине зачина које садрже глутаминате и екстракте квасца;
- Индустијски прерађене намирнице свих врста;
- Рафинисана биљна уља (сунцокретово, кукурузно, сојино).

Храна која је била дозвољена за време антикандида дијете:

- Све месо, изнутрице и домаће сушено месо (сланина, пршута и кобасице);
- Поврће које расте изнад земље (осим печурака);
- Риба и остала храна из мора;
- Лакто-ферментисане намирнице (домаћи кефир, јогурт и домаћи кисели купус);
- Јаја (домаћа) и масти (маслац, пилећа, пачја, говеђа и свињска маст);
- Хладно пресована уља – кокосово, маслиново, ланено и сусамово уље;
- Лук, бели лук, куркума, ђумбир, зачинско биље;
- Лимун, грејпфрут и авокадо;
- Супе од костију, месне, кокошје, рибље и супе од поврћа;
- Смути – кашасти сокови од поврћа и здравих масноћа;
- Орашаста плодови и семенке у малим количинама (кикирики не);
- Кокосово брашно, кокосово млеко, незаслађени какао прах;
- Хељдино брашно (за припрему хлеба и тестенина);
- Вода, биљни чајеви, лимунада.

Пример дневног јеловника:

- Доручак: два пржена јаја, хлеб од хељдиног брашна (без квасца и соли, са мало соде бикарбоне);
- Ужина: шака бадема и лешника;
- Ручак: динстана пилетина са домаћим сосом од парадајза, салата од купуса, хлеб од хељдиног брашна;
- Вечера: салата направљена од ренданог краставца, јогурта, белог лука и мало маслиновог уља.

Од напитака је пацијенткиња конзумирала: обичну и минералну воду, лимунаду без шећера, кафу, какао и биљне чајеве без шећера. Узимала је 1–2 кашике кокосовог уља дневно и препарате цинка.

Свакодневно је упражњавала неки вид умерене физичке активности у трајању од

најмање пола сата – трчање, брза шетња или вежбе у теретани.

Предвиђено време трајања овог хигијенско-дијететског режима било је три месеца, током којих је пацијенткиња била изузетно дисциплинована. На контролном прегледу наводи да су раније присутни симптоми на које се жалила бивали све слабије изражени, и да су се на крају сасвим повукли. Контролни миколошки преглед столице урађен је након три месеца и био је негативан.

Пацијенткиња наводи да током дијете није била гладна, јер се хране није било потребно одрицати, већ је мудро бирати. У самом почетку је имала јаку потребу за слаткишима, али се временом навикла на нови режим исхране. Иако није гладовала, хигијенско-дијететски режим је резултовао и регулисањем телесне масе, тако да је пацијенткиња изгубила десетак килограма и приближила се својој идеалној телесној маси.

Пацијенткињи је наглашено да дијета против кандиде подразумева релативно трајне промене у исхрани, како би се спречио поновни развој инфекције. Дат је савет да постепено уводи намирнице које су биле забрањене, почевши од зелених јабука, и да затим настави са увођењем по једне намирнице недељно. Уколико примети да јој нека намирница не прија, неопходно је одмах поново искључити из исхране. Такође је наглашено да, колико год је могуће, избегава бели шећер, јер он доказано штети и здравим особама. Контролни прегледи подразумеваће и обавезне прегледе столице на гљивице.

ДИСКУСИЈА

Континуирана изложеност факторима ризика може довести до неконтролисаног размножавања кандиде, која је иначе нормално присутна у људском организму. У приказаном случају ти фактори ризика су: професионални стрес (присутан више година уназад), нередовна и неправилна ис-

храна, као и седентарни начин живота. Све то је узроковало слабљење имуног система пацијенткиње и, коначно, неконтролисано размножавање кандиде у цревима. Пацијенткиња је због пословних обавеза и специфичног начина живота одлагала одлазак лекару. При томе је појава симптома од стране нервног система (анксиозност, депресивне епизоде) одводе најпре психијатру. С обзиром на то да се поменути симптоми могу јавити у склопу клиничке слике цревне кандидијазе, пре увођења терапије од стране психијатра требало је спровести третман против кандиде.

Цревна кандидијаза још увек често бива препозната, те се симптоми које проузрокује приписују другим гастроинтестиналним болестима, а пацијенти бивају подвргавани непотребним испитивањима и неадекватној терапији. И када се дође до тачне дијагнозе, важност хигијенско-дијететског режима се углавном неоправдано ставља у други план, јер су пацијенти често неспремни да се подвргну специфичном режиму исхране. Иако неки аутори сматрају да је неопходно антигљивичне лекове увести одмах, важно је едуковати пацијенте и указати им на значај дијете, промене начина живота и јачање природних одбрамбених снага организма.

Након успостављања дијагнозе цревне кандидијазе неопходно је урадити и гинеколошки преглед код жена, због могућности истовремене вагиналне кандидијазе. Такође је неопходно извршити преглед усне дупље, јер је цревна кандидијаза често удружена са орофарингеалном.

У приказаном случају пацијенткиња је била изузетно спремна на сарадњу, што је довело до повољног исхода у предвиђеном року.

ЗАКЉУЧАК

Цревна кандидијаза је све чешћи проблем данашњице, углавном због савременог начина живота који резултира слабље-

њем имунитета појединаца. Важно је да при првом прегледу изабрани лекар препозна симптоме и тиме избегне непотребно губљење времена. Лечење ове болести је изазов за изабраног лекара због тенденције инфекције да се изнова враћа. Неопходно је

едуковати пацијента и указати му на значај сарадње у спровођењу хигијенско-дијететског режима и промене стила живота. Уколико овакав третман не буде дао резултате у току три месеца, у терапију је неопходно увести и антигљивичне лекове.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Каракашевић Б. и сар. Микробиологија и паразитологија. Медицинска књига Београд–Загреб, 1980; стр. 952.
2. Теодоровић Ј. и сар. Гастроентерологија. Exelsior, Београд, 1998; 2: 343.
3. Тасић С, Пешић С. Гљивичне инфекције – дијагноза и могућности терапије. Медицински факултет Ниш, 2006; 39.

4. Мунтанола-Цветковић М. Општа микологија. НИРО Књижевне новине. Београд. 1987.
5. Митровић С. Фактори патогености гљива рода *Candida*. Докторска дисертација, Медицински факултет Београд, 1994.
6. Николић М. Исхрана код инфекције кандидом. Доступно на: <http://www.stetoskop.info/Ishrana-kod-infekcije-kandidom-1376-c15-content.htm>, прегледано: 6. 2. 2018.

Контакт: Др мед. Марија Антић, доктор медицине на специјализацији из опште медицине, 18000 Ниш, ул. Мокрањчева 94/46, тел: 0631179122, e-mail: opetuformi@gmail.com

ЗНАЧАЈ РАНОГ ОТКРИВАЊА НЕУРОФИБРОМАТОЗЕЗоранка Влатковић¹, Винка Репац², Марија Репац³

THE IMPORTANCE OF EARLY DETECTION OF NEUROFIBROMATOSISZoranka Vlatković, Vinka Repac, Marija Repac

Сажетак

Von Recklinghausen-ова болест спада у факоматозе. То је наследно обољење са многобројним туморима по телу и пигментацијом коже. Наслеђује се аутозомно доминантно. Уколико један родитељ има неурофиброматозу, шанса да је дете наследи је 50%. Најчешћи неуролошки поремећаји у детињству су когнитивни поремећаји и проблем у учењу (80%). У овом раду приказујемо значај раног откривања ове болести код деце са породичном предиспозицијом као и сам даљи ток праћења оболелог.

Кључни речи: генетика, дете, превенција, неурофиброматоза.

Summary

Von Recklinghausens disease belongs to phacomatosis. It is a hereditary disease with numerous tumors on the body and with pigmentation of the skin. It is inherited autosomely dominantly. If one parent has neurofibromatosis, the chance that the child inherits it is 50%. The most common neurological disorders in childhood are congenital disorders and learning problems (80%). In this paper we will show the importance of early detection of this disease in children with a family predisposition, as well as the further course of follow-up of the diseased patient.

Key Words: genetics, a child, prevention, neurofibromatosis.

¹ Др мед. Зоранка Влатковић, специјалиста педијатрије, Дом здравља Житиште (Community Health Centre), Житиште, Србија.

² Прим. др мед. Винка Репац, специјалиста офталмологије, Дом здравља Житиште (Community Health Centre), Житиште, Србија.

³ Марија Репац, студент, Природно математички факултет, Нови Сад (Faculty of Sciences, Novi Sad), Србија.

УВОД

Von Recklinghausen-ова болест спада у факоматозе. То је наследно обољење са многобројним туморима по телу и пигментацијом коже. Узрок је мутација НФ-1 гена на хромозому 17. Овај ген је један од највећих гена људског генома (око 100.000 базних парова), тако да је вероватноћа појаве мутације прилично велика у односу на друге гене. Овај ген регулише ћелијску деобу – митозу, па се његовом мутацијом ћелије убрзано размножавају, тј. настаје тумор. Овај ген припада такозваним протоонкогенима. Њиховом мутацијом настају онкогени који узрокују настанак тумора. Наслеђује се аутозомно доминантно. Уколико један родитељ има неурофиброматозу, шанса да је дете наследи је 50%. Најчешћи неуролошки поремећаји у детињству су когнитивни поремећаји и проблем у учењу (80%). Периферни кутани и субкутани неурофиброми се обично јављају у пубертету. Учесталост малигнух тумора овојница периферног нервног система, неурофибросаркома, већа је него у општој популацији и процењује се на 2–5%. Оптички глиоми (астроцитоме) су најчешћи тумори мозга код деце са НФ-1 (20%). Други по учесталости су тумори можданог стабла. Промене у виду флека „беле кафе“ у пазушној и ингвиналној регији. Најчешћи офталмолошки налаз је појава Lischov-их нодуса на ирису. Често се као удружени налаз описује појава неурофиброматозе горњег капка, глиом видног живца, хориоидални хамартроми и конгенитални глауком.^(1, 2, 3)

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је указивање на значај правремене дијагностике и превенције компликација код неурофиброматозе тип 1, изношењем приказа случаја оболелог детета.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

Пацијент – дете женског пола у пракси примарне здравствене заштите са неурофиброматозом тип 1 описано уз коришћење података из лекарских извештаја и отпусне листе, и одговарајућа литература основа су за анализу случаја из праксе у погледу утврђивања значаја правремене дијагнозе и превенције компликација код неурофиброматозе тип 1.

ОПИС ПАЦИЈЕНТА ИЗ ПРАКСЕ

У оквиру припреме пацијента за тонзилектомију прегледано је женско дете старо девет година од стране оториноларинголога, где је постављена радна дијагноза неурофиброматоза. У анамнези је утврђено да дете живи са бабом која има специфичне кутане промене, а баба даје и податак да унука „теже памти“, и да њена ћерка, мајка детета, има идентичне промене на кожи као и она. Прегледом је уочено да су многобројни мултипли фиброми прекривали леђа и абдомен бабе. Код детета су запажене промене на лицу које су биле у виду „флекса од беле кафе“, као и у пределу абдомена, а по две веће од 5mm–15mm биле су у пазушној јами и у пределу препона (укупно више од 6). Видна оштрина са корекцијом оба ока је била 0,7 (ВОД: са ц/ц=0,7; ТОД: 14mmHg; ВОС: са ц/ц=0,7; ТОС: 13mmHg).

Узимајући у обзир узраст детета, измерен је интраокуларни притисак, апланационим тонометром по Голдману у капљичној локалној анестезији (Gutt. Tetracain 0,5%). Прегледом предњег сегмента ока бинокуларним микроскопом, најизраженије промене су биле на дужици у виду Lischov-их чворића, у доњој половини. Прегледом очног дна индиректном офталмоскопијом, папила је била јасних граница, нешто блеђа горе и темпорално. Консултован је неуролог, урађена НМР којом је утврђена лака редукција кортекса. Радиолози су описали коштане лезије на дугим костима. Није

било проширења оптичких канала и путева посматраних на РТГ снимку.

Слика 1. Промене на кожи детета.



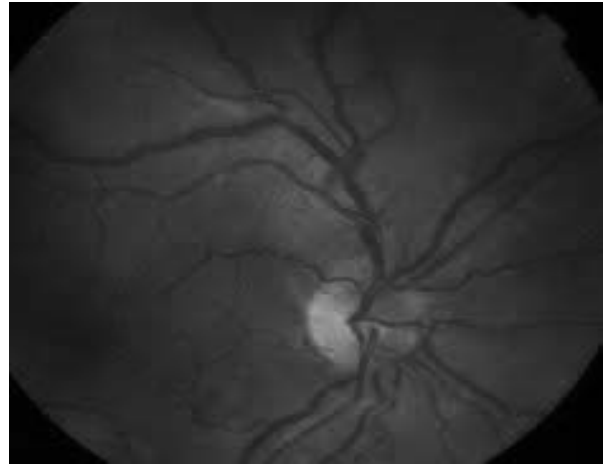
Слика 2. Промене на кожи бабе детета.



Слика 3. Lischov-и чворићи на ирису детета.



Слика 4. Очно дно детета.



ДИСКУСИЈА

Неурофиброматоза тип 1, неурофиброматоза тип 2 и шваноматоза имају различиту клиничку слику, различите гене на различитим хромозомима. Могу бити наслеђене од родитеља који имају НФ или су први случај у породици као резултат нове или спонтане промене гена настале у полним ћелијама (сперматозоид, јајна ћелија). У току ембрионалног развоја кожа и мозак се развијају из исте основе – неуралног гребена, због тога се ове болести сврставају у групу неурокутаних болести или факоматоза. Основни критеријуми за постављање дијагнозе су:

- ≥ 6 мрља боје беле кафе која су на најширем месту пречника $>5\text{mm}$, након пубертета $>15\text{mm}$;
- ≥ 2 неурофиброма било ког типа или 1 плексиформни неурофибром;
- стварање мрља у пазуху или препонама;
- оптички глиом;
- ≥ 2 Lischov-а чворића (хамартоми дужице);
- јасна промена на костима / сфеноидна дисплазија – недостатак великог крила сфеноидне кости који чини задњи зид орбите има за последицу пулсирајући егзофталмус;

- родитељ, брат или сестра са дијагно-стикованом неурофиброматозом тип 1.

У оквиру неурофиброматозе тип 1 могу се јавити и неки малигни тумори као што су ретинобластома, феохромоцитом, малигни глиом оптичког нерва, као и коштани деформитети.^(4, 5, 6) Многобројне офталмолошке манифестације могу бити удружене са овом релативно честом болешћу. Присуство глиома видног живца, глијалног хемартома ретине и оптичког диска, сектора ста пигментација ретине и хемартоми хориоиде, нису регистровани код детета, али се јављају у 2–3% код болесника са фиброматозом тип 1. У литератури се описује и појава конгениталног глаукома услед присуства меланочитних нодуса у трабекуларном систему.^(7, 8, 9) Вредности интраокуларног притиска ове девојчице су у физиолошким границама. Неурофиброматоза тип 1 је најчешће заступљена у групи факоматоза.^(10, 11) У презентованом случају пад видне оштрине и промене на очном дну су највероватније последица промена на кортексу, јер нема глиома оптикуса. У литератури су описани случајеви праћени епилептичним нападима, али га ово дете није имало. Кожне промене су упечатљиве и препознатљиве, али се морају адекватно евидентирати. Наш пример показује колико је значајна инспекција, као и добра анамнеза на нивоу примарне здрав-

ствене заштите. Неурофиброматоза тип 1 се јавља на сваких 4.500 новорођенчади. Статистички подаци показују да су припадници свих етничких група и раса подједнако погођени са једнаком заступљеношћу међу половима. Ови пацијенти имају повећан ризик од развоја малигнух тумора, леукемије, повишеног крвног притиска ортопедских проблема. Неурофиброматоза се не може излечити, али је неопходно стално праћење стања оболелог и ублажавати симптоме, покушавајући да се спрече.

ЗАКЉУЧАК

Приликом *in vitro* оплодње могу се начинити генетска тестирања, а веома је битно и адекватно генетско саветовалиште. Такође, узорковање хорионских чулица и крви из пупчаника могу помоћи да се направи генетски скрининг. Генетско саветовање је део здравственог система. Ако се ради о аутозомно-доминантној болести, деца оболелих имају ризик од 50% за наслеђивање гена родитеља. Неопходно је урадити детаљну анализу родословног стабла, као и преглед родитеља (ако нису старији од 60 година). Поред детаљног дерматолошког и офталмолошког прегледа неопходно је урадити и слушне евоциране потенцијале као и МРИ ендокранијума како би се искључила и НФ-2.

ЛИТЕРАТУРА

1. Станојевић-Паовић А, Миленковић С, Златановић Г. Системске болести и око. Медицински факултет, Београд, 1993; 171–2.
2. Сабол З, Гјергија З. и сар. Неуролошке промене и компликације у деце с неурофиброматозом тип 1. *Pediatrics croat*, 2008; 52(3): 141–149.
3. Pollack F, Shultz B, Mulvihill J. The management of brainstem gliomas in patients with neurofibromatosis 1. *Neurology* 1996; 46: 1652–60.
4. Listernick R, Ferner R, Piersall L, Sharif S, Gutmann D, Charrow J. Late-onset optic pathway in children with neurofibromatosis 1. *Neurology* 2004; 63: 1944–6.
5. Lammert M, Kappler M, Mautner V, Lamment K, Storkel S, Friedman J, Atkins D. Decreased bone mineral density in patients with neurofibromatosis 1. *Osteoporosis Int* 2005; 16: 1161–6.
6. Crawlett A, Bagamery N. Osseous manifestations of neurofibromatosis in childhood. *J pediatr Orthop* 1986; 6: 72–88.

7. Dimitrova V, Yordanova I, Pavlova V, Valchev, Gospodinov D, Parashkevova B, Balabanov C. A case of neurofibromatosis type 1. *Journal of IMAV* 2008; 1, 63–7.

8. Balsalobre A, Gonzales C, Verdu M. Optic nerve glioma in a cases of neurofibromatosis-1 in a child. *Arch soc esp ophthalmol* 2006; 81: 33–6.

9. Сабол З, Кипке-Сабол Љ, Микић П. и сар. Неурофиброматоза тип 2 (Централна неурофиброматоза или билатерални акустички неуроми, вестибуларни

(ваноми): од фенотипа до гена. *Лијеч. Вјесн* 2006; 128: 309–316.

10. Leverkus M, Kluwe L, Roll EM. i sur. Multiple unilateral schwannomas: segmental neurofibromatosis type 2 or schwannomatosis. *Br J Dermatol* 2003; 148: 804–9.

11. Васић Б, Јеленковић Б, Јовановић Љ, Влајић Е. Неурокутани синдроми у десетогодишњем периоду у Зајечару. *Зборник сажетака, XXXIV Тимочки медицински дани*, 2015; 40: 58.

Контакт: Др мед. Зоранка Влатковић, Дом здравља Житиште, И. Л. Рибара 16, 23210 Житиште, Србија, тел. 02382101, моб. 0642242573, e-mail: zoranka.vlatkovic@gmail.com

ФАКТОРИ РИЗИКА КОД КАРДИОВАСКУЛАРНИХ БОЛЕСТИЕлизабета Марчета¹, Петар Милић²**RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASES**

Elizabeta Marčeta, Petar Milić

Сажетак

Кардиоваскуларне болести (КВБ) су група обољења срца и крвних судова. Према подацима Светске здравствене организације (СЗО), сваке године умре 17 милиона људи од КВБ, што чини трећину укупне смртности у свету. Данас се са правом сматра да ендотелна дисфункција представља рани стадијум атеросклерозе.

У основи КВБ је атеросклероза која се јавља већ у другој деценији живота, док је код особа старијих од 85 година то неизбежан процес. Бројна истраживања су детектовала факторе који поспешују њен настанак. Ту су фактори који се могу поделити у три групе. Први су главни фактори ризика који обухватају: непревентивне ризике (пол, узраст) и превентивне: хипертензија, дијабетес, хиперхолестеролемија и пушење и они су узрочно, независно од других фактора, повезани са КВБ. Други су предиспонирајући фактори, у шта се убраја: исхрана, гојазност, физичка активност, наслеђе, психосоцијални фактори и метаболички синдром Х. Сви предиспонирајући фактори су повезани са КВБ, али нема доказа да је та веза независна у односу на друге факторе.

Трећи су условни фактори ризика у шта спадају: повишене вредности триглицерида, хомоцистеина, липопротеина, фибриногена и С-реактивног протеина. Они су у вези са КВБ, али нема доказа да је та веза узрочна.

Summary

Cardiovascular disease (CVD) is a group of heart and blood vessels. According to the WHO, 17 million people die of CVD each year, a third of the world's total mortality. Today, it is rightly considered that endothelial dysfunction is an early stage of atherosclerosis.

Basically, CVD is atherosclerosis that occurs in the second decade of life, while in people over 85 years it is an inevitable process. Numerous studies have detected factors that accelerate its occurrence. There are factors that can be divided into three groups. The first are the main risk factors that include: non-preventive risks (sex, age) and preventive: hypertension, diabetes, hypercholesterolemia and smoking, and they are causal, regardless of other factors associated with CVD. The second are factors that predisposing factors include: nutrition, obesity, physical activity, inheritance, psychosocial factors, and metabolic syndrome H. All predisposing factors are related to CVD, but there is no evidence that this relationship is independent of other factors.

The third conditioned risk factors include: elevated triglyceride, homocysteine, lipoprotein, fibrinogen, and C-reactive protein. They are related to the CVD, but there is no evidence that this link is causative.

By acting on risk factors, it can be prevented or led to a clinical improvement of the already existing disease, and the development of atherosclerosis may be delayed at an older age.

Key words: coronary disease, risk factors, prevention.

¹ Др мед. Елизабета Марчета, студент докторских студија Медицинског факултета Универзитета у Крагујевцу, Србија, изборно подручје Превентивна медицина.

² Др мед. Петар Милић, студент докторских студија Медицинског факултета Универзитета у Крагујевцу, Србија, изборно подручје Клиничка и експериментална хирургија.

Деловањем на факторе ризика може се спречити или довести до клиничког побољшања већ настале болести, а може се и развој атеросклерозе одложити на старији узраст.

Кључне речи: коронарне болести, фактори ризика, превенција.

УВОД

Кардиоваскуларне болести (КВБ) су група обољења срца и крвних судова и они обухватају: коронарну болест срца – болест крвних судова који снабдевају срчани мишић; цереброваскуларну болест – болест крвних судова који снабдевају мозак; периферну артеријску болест – болест крвних судова који снабдевају руке и ноге; реуматске болести срца – оштећење срчаног мишића и срчаних зализака због реуматске грознице, изазване стрептококним бактеријама; конгениталну болест срца – малформације срчаних структура на рођењу; тромбозе дубоких вена и емболију плућа – угрушци крви у венама ногу, што може покренути тромб до срца и плућа.⁽¹⁾

Према подацима Светске здравствене организације (СЗО), сваке године умре 17 милиона људи од КВБ, што чини око 30% укупне смртности у свету. Тај проценат је мањи у земљама које имају програм мера превенције, док у средње и слаборазвијеним земљама тај проценат иде и до 80%.⁽¹⁾

У основи КВБ је атеросклероза која се јавља већ у другој деценији живота и детектовани су фактори који поспешују њен настанак.

Процес атерогенезе започиње оштећењем ендотела који може настати услед физичких, хемијских и токсичних узрока, а у скорије време се помињу и имунолошки узроци. Ендотел има многобројне функције, а најважније је његово протективно дејство на крвни суд. Ендотел врши модулацију васкуларног мишићног тонуса крвног суда. Интеракцијом са тромбоцитима утиче на

хемостазу. У њему се врши синтеза, конверзија и деградација регулаторних фактора, а поседује и велику метаболичку активност.

Данас се са правом сматра да ендотелна дисфункција представља рани стадијум атеросклерозе.⁽²⁾

Изложеност ризико факторима доводи до атеросклерозе због које долази до коронарне болести срца. То даље доводи до исхемије миокарда, а коронарна тромбоза изазива инфаркт миокарда или мождани удар у зависности где је настала тромбоза. Настаје аритмија, слабост мишића и може доћи до изненадне смрти. Ако пацијент преживи, дође до ремоделовања срца: коморе се повећавају и долази до хроничне инсуфицијенције срца. Иза тога следи задња фаза – задњи терминални стадијум.

Цереброваскуларни инсулт или мождани удар настаје као последица исхемијског оштећења мозга или спонтане интрацеребралне хеморагије. Мождани удар је последица атероматозног оштећења церебралних, каротидних или вертебралних артерија из којих се гранају интракранијалне артерије. Церебрални инфаркт је последица стенозе тромба, оклузије или емболије.⁽³⁾

Зато је веома важно да циљ болесника и лекара буде деловање на познате факторе ризика да би се развој атеросклерозе одложио за старији узраст, када је његов развој природно у експанзији.

Термин „фактори ризика“ је од 1961. године у Фрамингамској студији означавао присуство оних фактора који су повезани са обољењем.⁽¹⁾

ГЛАВНИ ФАКТОРИ РИЗИКА

Главни фактори ризика су узрочно, независно од других фактора повезани са КВБ. Главни ризико фактори, као што су повећање масноће у крви, повећан крвни притисак, дијабетес, пушење и гојазност, доводе до оболевања зида артерије настало због таложења масних наслага (плака) који сужава лумен крвног суда због чега долази до отежаног прилива крви. То има за последицу хроничну исхемију миокарда и инфаркт различитих органа и ткива.

Непревентивни ризици

Непревентивни ризици за КВБ на које не можемо да утичемо су следећи:

Узраст је важан чинилац у настанку КВБ. Могућност за обољење и за неповољнију прогнозу расте са годинама старости. Стари људи представљају посебну групу болесника, јер су КВБ болести код њих условљене другачијим механизмима настанка и специфичности кардиоваскуларног система.

Поред узраста, **пол** утиче на настанак и смртност од КВБ. Укупна смртност је већа код мушкараца који чешће од жена оболевају до 65. године живота. Жене после менопаузе губе протективну улогу естрогена, што доводи до прогресивног раста ризика, да би се после 70. године изједначиле са мушкарцима.⁽⁴⁾ Али то не мора да буде правило, јер су присутне велике варијације између појединих земаља. Нпр. земље бившег Совјетског Савеза су имале десет пута већу инциденцу у поређењу са Јапаном.⁽¹⁾

Ризици оболевања од КВБ су повезани и са **расом**. У САД црнци имају веће стопе инциденце него староседеоци или досељеници из Азије.

Велики утицај на промену тренда морталитета има **демографска транзиција** која је присутна у Европи, Северној Америци и Аустралији, а шири се и на земље Азије и Јужне Америке.

Социоекономски статус повезан са приходом и нивоом образовања утиче на инциденцу КВБ. У сиромашним земљама пушење и гојазност су заступљенији, а услед неадекватне исхране стопа смртности је већа, док у економски напредним земљама та стопа опада.^(1, 4)

И климатске промене, нарочито пораст температуре, могу се повезати са КВБ. На вишим температурама организам одговара на термални стрес тако што потискује крв у периферне делове тела како би се повећао губитак топлоте кроз кожу. Све ово подиже крвни притисак, а сужава крвне судове у централном делу тела. За сада нема прецизних података о томе која је температура ваздуха ризична по здравље. Сугерише се праг температура од 33°C изнад које смртност почиње да расте нагло. За предвиђање користе се различити параметри: минимална и максимална температура ваздуха, просечна дневна, просечна недељна температура ваздуха, максимална ноћна температура ваздуха.

Фактори ризика које ствара загађено животном окружење узрок су око 26% болести срца, 25% можданих удара и 17% тумора у Европи.

Кардиоваскуларна обољења и болести настале изложеношћу загађеној животној средини су три пута бројнија у земљама са нижим и средњим приходима, у односу на земље са високим приходима.⁽⁵⁾

Наведени непревентивни фактори ризика су узрочно и независно повезани у односу на друге факторе.

Превентивни ризици

Превентивни ризици за КВБ на које можемо да утичемо су следећи:

Артеријска хипертензија (АХ) је најчешће хронично незаразно обољење савременог човека.

Истраживања показују да је у највећем броју земаља висок крвни притисак заступљен једнако код оба пола и да се повећава са годинама живота. Дијастолни притисак

достиге максимум између 55. и 60. године живота.

Крвни притисак означава механички притисак који крв врши на унутрашњу површину зида артеријског крвног суда. Систолни притисак је вредност крвног притиска који настаје приликом избацивања ударног волумена из леве коморе у циркулацију, при чему се појављује први тон над брахијалном артеријом приликом мерења крвног притиска. Крвни притисак у артеријама у тренутку дијастоле се зове дијастолни притисак коме ишчезавају тонови над брахијалном артеријом приликом мерења крвног притиска.

Само мерење артеријског крвног притиска може да укаже на постојање болести.

Код одраслих људи сматра се да је систолни притисак нормалан када је до 140 mmHg, односно 90 mmHg дијастолни и узима се вредност од када се појаве Коротковљеви (Korotkoff) тонови са чиме се лекари слажу.

Треба нагласити да се ризик од КВБ удвостручује са сваким порастом АХ за 20/10 mmHg. АХ расте са годинама живота.

Знаци болести су лупање срца и болови у пределу срца приликом замарања. Касније се јављају компликације на срцу и мозгу, попуштање левог срца са нападима ноћног гушења и плућног едема и слично. Често се јавља систолни шум на врху, галопни ритам, екстрасистолна аритмија и преткоморска фибрилација.

Узроци АХ су многобројни и данас познати. Они се могу код сваке особе детаљно проучити и квантитативно одредити.

Поред година живота узроцима настанка АХ могу допринети генетски фактори: године живота; дејство емоционалних фактора који доводе до вазоконстрикције артериола са структуралним променама а тиме и до повишења АХ; поремећај система renin-angiotenzinogen-aldosteron који је значајан у лечењу хипертензије (истраживања су доказала да га 20–30% болесника

са АХ имају повишен, а 10–15% снижен; atrijalni natriuretski peptidi, хормони који луче срчане преткоморе и чија улога није до дан данас са сигурношћу утврђена иако су синтетисани препарати који се користе у лечењу и синтетски endotelin моћан кардиоваскуларни пептид који представља значајан регулатор периферног отпора и крвног притиска.

Улогу у настанку АХ играју још слабо кретање, обилна и масна храна, обилан унос соли, стална душевна напрезања, дијабетес и аклохол.⁽⁶⁾

Diabetes mellitus је болест коју карактерише висок ниво гликемије у крви и мокраћи. Карактерише га *хронична хипергликемија и поремећаји метаболизма масти, угљених хидрата и беланчевина*: Ако болест није регулисана, онда је поремећен и метаболизам воде и електролита, као и ацидобазна равнотежа.

Оптималне вредности које дијабетичар треба да зна и од којих му зависи живот без компликација су: шећер у крви испод или једнако 7, крвни притисак не виши од 140/80 mmHg, LDL-C холестерол нижи од 5,2 mmol/L, индекс телесне масе мањи од 25 и да остави пушење. Овим би се могле свести на минимум промене на крвним судовима, ризик од možданог удара и инфаркта миокарда.

У супротном, око 75–80% одраслих дијабетичара годишње умире од КВБ.⁽⁷⁾

Дијабетес мелитус се јавља у два основна облика: дијабетес типа 1 и дијабетес типа 2 који су клинички различити. Дијабетес типа 1 захвата 0,4% популације и представља облик завистан од инсулина. Најчешће настаје у адолесценцији и регулише се само редовним инјекцијама инсулина. Дијабетес типа 2 је много чешћи, почиње касније, није завистан од инсулина и од њега болује 10% светске популације.⁽⁸⁾

Опште је прихваћено мишљење да је процес атеросклерозе у дијабетесу према-туран (јавља се у знатно млађем добу, после 30–40. године): дифузан, прогресивног тока

и управо пропорционалан дужини трајања болести.

Дијабетесна макроангиопатија (DMAA) се јавља у више клиничких облика. Прва је артеријска хипертензија која представља посебан проблем у дијабетесу, независтан је и ризичан фактор за настајање коронарне и цереброваскуларне болести, услед чега долази до појаве и убрзаног развоја дијабетесне микроангиопатије.

Етиопатогенеза хипертензије је комплексна и у дијабетесу типа 2. Јасно су утврђена дејства следећих чинилаца: гојазност централног типа, хиполиппротеинемична и смањена физичка активност.

Поред АХ, који је независтан ризик за коронарну болест, пацијенти са дијабетесом типа 2 су у ризику за мождани удар и исуфицијенцију срца, а у још већем ризику ако су гојазни и ако имају позитивну породичну анамнезу.

Коронарна болест код дијабетичара јавља се у много ранијем животном добу (после 30–40. године живота) и у клиничкој слици има посебне специфичности. Карактеристичних стенокардичних болова најчешће нема или су то „неми“ облици незнатног интензитета. Болови се јављају са закашњењем (1 до 2 пута) у односу на недијабетичаре и са атипичним тегобама (конфузија, умор).

Акутни инфаркт миокарда је са атипичним симптомима и знацима („неми“ инфаркт), па долази до великог закашњења јављања болесника. Због тога је морталитет веома висок, чак 50% и много је већи у односу на недијабетичаре. Лечење почиње нормализацијом АХ и метаболизма липида.

Хиперхолестеролемија се често виђа у лоше регулисаном дијабетесу. У дијабетесу типа 1 HDL се нормализује после увођења инсулинске терапије, док код дијабетеса типа 2 вредности могу да остану и снижене.⁽⁹⁾

Холестерол је масноћа у крви и незамењива је у изградњи ћелијских мембрана у

организму, па без њега организам не може да функционише.

Постоје две врсте холестерола. Један је LDL-C, који је липопротеин мале густине познат као „лош холестерол“. Треба да га буде мање од 5,2 mmol/L а, ако пређе 6,2 mmol/l постаје ризичан по здравље. Лепи се и нагомилава дуж унутрашњих артеријских зидова и када наслага толико задебља изазива развој атеросклерозе, што за последицу има срчани или мождани удар.

Поред „лошег“ постоји и „добар холестерол“ који је липопротеин велике густине – HDL-C, који уклања LDL-C холестерол са крвног суда тако што се за њега веже. Врло је важно одржати равнотежу између ова два холестерола.

Установљено је да синтезом настаје око две трећине холестерола (код одраслих особа 800-900 mg на дан), а једна трећина се уноси храном (од 150 до 300 mg на дан). Типично је продукт животињског порекла, као што су изнутрице, пуномасно млеко, путер и кокошја јаја, односно жуманце. У месу га нема много, али ако се једе свакодневно у великим количинама, онда постаје фактор уноса холестерола. У биљној храни га нема.^(1, 10)

Пушење. Годишње 6 милиона људи умре од болести изазваних пушењем, а до 600.000 људи умре од последица изложености дуванском диму у животној и радној средини од чега су 75% жене и деца.

Дувански дим садржи више од 7.500 хемијских једињења, међу којима су бројна једињења која оштећују крвне судове и срце. То су угљен-моноксид, катран, угљоводоници, амонијак, цијановодонична киселина, феноли, радиоактивни полонијум.⁽¹¹⁾

Механизми деловања пушења нису у потпуности разјашњени, али се верује да обухватају: хемодинамски стрес (никотин повећава брзину рада срца и пролазно повећава крвни притисак); оштећење и поремећај функције ендотела (ослобађање азот-оксида и проистичућа вазодилатација); стварање липида атерогеног профила (пушачи

имају у просеку виши ниво липопротеина ниске густине, виши ниво оксидисаних липопротеина ниске густине и нижи ниво липопротеин холестерола високе густине од непушача); повећану коагулабилност крви, изазивање аритмије и релативне хипоксемије због деловања угљен-моноксида.

Фактори ризика за пушење су бројни. Подаци указују да пушење испољава свој атерогени учинак повећавањем нивоа фибриногена у крви, повећавањем реактивности тромбоцита (због пораста нивоа катехоламина) и повећавањем густине целокупне крви изазивањем секундарне полицитемије. Промењена васкуларна реактивност изазвана поремећеном функцијом ендотела или никотином доводи до повећања васкуларног тонуса.⁽¹²⁾

Пушење повећава ризик од обољења срца и крвних судова, шлога, анеуризме аорте, обољења периферних крвних судова, тзв. „пушачка нога“, проузрокује хронично опструктивна обољења органа за дисање.

Поред индустријских цигарета, у дуванске производе намењене пушењу убрајају се још и цигаре, цигарете за увијање, луле, наргиле, бидик и кретекс.

Постоје бездимни дувански производи као што су дуван за ушмркавање (бурмут), дуван за жвакање, снус (врећице са дуваном које се стављају између горње усне и десни) и наргиле. Употреба бездимних дуванских производа повећава ризик за мождани удар и инфаркт.

До данас је спроведено око 60.000 истраживања која су доказала штетност пушења за срце и крвне судове. Доказано је да не постоји нешкодљива изложеност дуванском диму, тј. не постоји доња граница изложености токсичности дувана потенцијално штетна.⁽¹¹⁾

Добробит од престанка пушења за здравље су огромне: након само годину дана 50% се смањује ризик од коронарне болести, после 10 година од престанка пушења смањује се ризик од можданог удара, а тек после 15 година ризик од коронарне болести

срца је исти као и код особа које никада нису пушиле.

ПРЕДИСПОНИРАЈУЋИ ФАКТОРИ

Предиспонирајући фактори су повезани са КВБ, али нема доказа да је та веза независна у односу на друге факторе ризика.

Гојазност и исхрана представљају значајан фактор ризика за КВБ, а хипертензија је директно повезана са прекомерном телесном масом.

Од вишка килограма пати 2,2 милијарде деце и одраслих на планети, док гојазност мучи сваког десетог становника. Чак је четири милиона смртних случајева широм света у 2015. години било повезано са прекомерном тежином, иако 40% тих особа није сматрано клинички гојазним. Ово су подаци свеобухватне *студије* о здравственим последицама вишка килограма у 195 земаља, која указују на „растућу и узнемирујућу кризу јавног здравља“.⁽¹³⁾

Гојазност је хронично обољење настало услед вишка масног ткива које негативно утиче на физичко и психосоцијално здравље и благостање.

Латинска реч *obesitas* је кованица од *ob* (преко мере) и *edere* (јести). Представља главни јавно-здравствени и економски проблем глобалног значаја због велике преваленце, брзог раста и удружености са бројним хроничним обољењима.⁽¹⁴⁾

Нова истраживања указују на претпоставку да контрола телесне масе и састава зависи од три повезане и самоконтролисане компоненте: уноса хране, метаболизма и термогенезе и депоа телесних масти.

У основи све три компоненте леже комплексни механизми повратне спреге. Сматра се да су главни фактори који утичу на настанак гојазности навике у исхрани и физичкој активности.⁽¹⁵⁾ На њих, али и на енергетску потрошњу, метаболизам, апетит и избор хране утичу гени.

Сматра се да гојазност настаје као последица интеракције генетских, метаболичких, бихевиоралних и фактора спољне средине.⁽¹⁶⁾ Три главна фактора су: поремећај енергетске равнотеже, генетска предиспозиција и социјални фактори спољашње средине. Постоји слагање око тога да су фактори спољашње средине пре него биолошки, одговорни за пандемију гојазности. Повећан енергетски унос, смањена енергетска потрошња или оба истовремено воде позитивном енергетском билансу и значајном повећању телесне масе.⁽¹⁷⁾

Масно ткиво је специјализована врста везивног ткива и чине га адипоцити, крвни судови и структурални елементи и оно представља примарно масно складиштење липида у људском организму. Нормално постоји у организму и осим градивне, метаболичке, има и улогу складиштења енергетских резерви у виду триглицерида у условима већег енергетског уноса у односу на потрошњу.⁽¹⁸⁾

Јасно се разликују два одељка масне масе: есенцијална и депонована.

Есенцијална масна маса улази у састав унутрашњих органа, коштане сржи, мишића и нервног система. Код мушкараца износи око 3%, а код жена око 12% због присуства сексуално специфичног масног ткива. Депонована масна маса се налази у два компартмана: висцеларно масно ткиво и поткожно масно ткиво (између дермиса и апонеуроza и мишићних фасција).⁽¹⁹⁾

Ефекти гојазности на физички домен су видљиви међу особама са хроничним болестима. Кац (Katz) и остали су процењивали квалитет живота код 2.931 пацијента са хроничним обољењима (хипертензија, шећерна болест, срчана инсуфицијенција, недавни инфаркт миокарда и депресија). Особе са прекомерном телесном масом и гојазне особе су имале лошији квалитет живота у физичком домену квалитета живота повезаног са здрављем него особе са нормалном телесном масом, чак и после изједначавања према демографским карактеристикама,

обољењима, депресији и здравственим навикама.

Подаци још неколико студија су показали да особе које се јављају ради третмана имају лошије ментално здравље и емоционално и социјално функционисање него оне у општој популацији.⁽²⁰⁾ У проспективној анализи је документована повезаност депресије и гојазности.⁽²¹⁾

Индекс телесне масе (body mass index – BMI) је уобичајени показатељ присуства и степена гојазности и добија се тако што се телесна маса изражена у килограмима подели са квадратом телесне висине изражене у метрима. На основу BMI, СЗО класификује ухрањеност на следеће категорије: потхрањеност (<18,5), нормална ухрањеност (18,5–24,9), предгојазност (25,0–29,9%), гојазност I (30,0–34,9), гојазност II (35,0–39,9) и превелика гојазност III (>40). У бољој корелацији са ризиком по здравље веома је важан распоред масног ткива. Ако изоставимо нормалну ухрањеност, све остале гојазне особе са великим вредностима обима струка имају већи здравствени ризик.

Расподела масти може се мерити на више начина. Најстарији начин је мерење телесног обима у висини струка. Повишене вредности код жене се сматрају преко 77,5 cm, а код мушкарца преко 88,7cm.

Постоји подела на мушки андроидни модел који се одликује расподелом масти око струка и горњег дела тела и женски гиноидни модел са расподелом масти у доњем делу трбуха, глутеусно, на куковима и бутинама.

Андроидна или висцеларна гојазност у горњем делу тела носи већу опасност од смртности. Постојање висцеларне гојазности је повезано са било која два следећа услова: триглициредемија, снижен ниво HDL холестерола, хипертензија и хипергликемија и дефинише се као метаболички X синдром.⁽²²⁾

BMI већи од 40 kg/m² скраћује живот за 10 година, а истраживања указују да најма-

ње 2,8 милиона људи годишње умире од гојазности.⁽²³⁾

Исхрана као фактор ризика за развој атеросклерозе утиче на липиде у плазми, пре свега на LDL-C и HDL-C, на гојазност и на крвни притисак. Најновија истраживања су показала да постоји повезаност исхране са настанком исхемијске болести срца (ИБС).

Засићене масне киселине имају способност да подижу холестерол и тако остварују своје деловање преко ефеката на липопротеине мале густине. Засићене масне киселине, нарочито оне са 12 угљеникових атома, као и превелик унос укупних масти, доводе до повећања концентрације LDL-C холестерола, а то доприноси повећању ризика од КВБ. Најважнији извор холестерола су: месо, јаја, живинске масти, млеко и млечни производи.

Најачи ефекат у подизању укупног LDL-C холестерола имају лауринска киселина (12 C атома), миристинска (14 C атома) и палмитинска (16 C атома).⁽²⁴⁾

Засићене масне киселине могу да повећају ризик од настанка ИБС, да смање инсулинску сензитивност и повећају агрегацију тромбоцита.

Засићене масти потичу из животињских извора: кајмак, путер, сир, пуномасно млеко, масни делови црвеног меса. Има их и у кокосовом и палмином уљу, а и у свим производима који их садрже: слатка пецива, чипс, кекс, крофне, разне пите.⁽¹⁰⁾

Полинезасићене масне киселине снижавају холестерол и тако протективно делују. Најделотворнија замена је линолна киселина, што је потврђено кроз више студија.^(23, 24)

Хидрогенизација полинезасићених масних киселина ствара транс масне киселине. То се постиже увођењем водоника у незасићене масне киселине. Изводи се у присуству катализатора под високим притиском на вишој температури. Тако се од неподобних тропских биљака и других животињских уља добијају чврсте масти од којих се производи маргарин. Маргарин

представља мешавину засићених и измењених масних киселина, а тако измењене масти имају бројне нежељене ефекте за организам.

Трансмасне киселине негативно делују на мембранску функцију, повећавају холестерол LDL-C и инфламацију и инсулинску резистенцију. Има их у меду, имитацијама сирева, млечним производима, тврдом маргарину, храни прженој у дубоком уљу, тортама, колачима.⁽¹⁰⁾

Људском телу су потребне масне киселине и оно их може синтетизовати осим линолне (18 C атома, омега-6) и линоленске (18 C атома, омега-3) киселине. Најефикаснији начин да се тело снабде довољним количинама ових масних киселина јесте да их обезбеди уносом хране. Има их у биљним уљима, семенкама, орашастим плодовима, риби и морским плодовима.

Омега-6 полинезасићене масне киселине, такође, смањују агрегацију тромбоцита и смањују LDL холестерол.

Омега-3 полинезасићене масне киселине смањују агрегацију тромбоцита и делују на електрофизиолошка својства срца и еластичност артерија, крвни притисак, васкуларну реактивност и инфламацију.

Довољан унос и добра равнотежа омега-6 и омега-3 може се обезбедити конзумирањем рибе и рибљег уља, а смањивањем меса. Риба треба да буде искључиво кувана, грилована или печена, никако пржена. Суплементација може да се узима, али под лекарским надзором.

Потребно је уносити у организам обе масне киселине: 30% засићене и 70% незасићене масне киселине.⁽²⁵⁾

Монозасићене киселине делују као инхибитор агрегације тромбоцита, али је њихов учинак мањи од учинка полинезасићених масних киселина. Ту спадају олеинска киселина која се конвертује из стеаринске засићене масне киселине у организму.^(23, 24)

Дијетна влакна. У исхрани након инфаркта посебно је важан унос дијетних вла-

кана којих највише има у поврћу, воћу и коштуњавом воћу, житарицама, махунаркама и разним семенкама.

Влакна су сложени угљени хидрати у храни, који се не варе у цревима, већ упијају воду и бубре правећи гел који упија шећере, масноће и поједине токсине из црева. Према препорукама из 2010. године, жене би требало да уносе најмање 25 грама, а мушкарци не мање од 38 грама дијетних влакана на дан. Ове препоруке односе се на особе млађе од 50 година. Препоруке за жене после 50 година је 21 грам на дан, а за мушкарце 30 грама дијетних влакана на дан. Биљна влакна су саставни делови биљних ћелија, који унети храном, у танком цреву не подлежу процесу варења. У дебелом цреву под дејством бактерија, само се делимично разграђују. Углавном се састоје од сложених угљених хидрата, целулозе, хемицелулозе, пектина и лигнина.⁽²⁴⁾

Исхрана богата дијетним влакнима снижава концентрацију холестерола, посебно LDL у серуму тако што влакна смањују апсорпцију масти и холестерола из хране везивањем за жучне киселине или масти. Највише целулозе имају: мекиње, житарице, боранија, купус, броколи, шаргарепа, суво воће, паприка, краставац, јабука.⁽¹⁰⁾

Антиоксиданси су материје које штите ћелије од оштећења слободним радикалима. Слободни радикали се свакодневно стварају у организму под дејством дуванског дима, загађења околине, јонизујућег зрачења и друго. Ако се деси да тело не може да неутралише, тј. елиминише повећану продукцију слободних радикала, то се зове оксидативни стрес. Може настати услед мањка антиоксиданаса или обиља слободних радикала. Способност да се организам избори са слободним радикалима условљен је индивидуалним специфичностима као што су генетика, пол, животна доб, физичка активност, животни стил и навике, а нарочито навике у исхрани.

Воће и поврће су одличан извор антиоксиданаса. Највише антиоксиданаса (једи-

ница ORAC – Oxygen Radical Absorbance Capacity) има у 100 грама сувих шљива (5.570), а затим следе суво грожђе и боровнице. Препоручена дневна доза износи до 5.000 јединица ORAC.

Узимање суплемената антиоксиданса може имати супротан ефекат од очекиваног. Бројна истраживања која су укључила преко 100.000 особа која су испитивана да ли препарати могу спречити настанак болести срца и крвних судова су показала да у већини случајева превентивног ефекта није било.

Проспективне епидемиолошке студије су показале да антиоксиданси из хране: каротен, ликопен, витамин Е и витамин С и флавоноиди смањују оксидацију LDL холестерола „in vitro“.⁽²⁶⁾

Антиоксидативне активности, витамин С и флавоноиди смањују оксидацију LDL холестерола, утичу на метаболизам липида, хомеостазу глукозе и крвни притисак.

Дејство редовне употребе воћа и поврћа умањује ризик за кардиоваскуларне болести. Комбинација растворљивих влакана, антиоксиданаса и полифенола позитивно делује на људски организам. Особе које дневно конзумирају најмање 80 грама воћа и поврћа имају 22% мањи ризик смртности од исхемијске болести срца.⁽¹⁷⁾

Флавоноиди или биофлавоноиди су велика група биљних једињења која се синтетишу у биљкама и имају препознатљиву хемијску структуру.

Антоцијанини као главна полифенолна компонента црног грожђа, инхибирају активност фосфодиестеразе-5 чиме изазивају вазодилатацију и тиме смањују ризик од кардиоваскуларне болести.

Смањеној адхезији и агрегацији тромбоцита, хиперлипидемији и оксидативном стресу доприноси и сок од грожђа и екстракт семенки грожђа.⁽²⁷⁾

У подгрупу флавоноида спада кверцетин који је хидросолубилан флавоноид који показује јаку антиоксидативну и антиин-

фламаторну активност нарочито на нивоу заштите ћелијске структуре и крвних судова од разорног дејства слободних радикала. Има и вазодилатарску улогу чиме утиче на заштиту крвних судова јер повећава њихову еластичност и самим тим делују на нормализацију повишеног крвног притиска. У највећој мери има га у луку, јабукама, бобичастом воћу, чајевима, лиснатом зеленом поврћу, нарочито кељу и броколију.⁽²⁸⁾

Натријум има веома важну улогу у одржавању осмолалности телесних течности, ацидо-базне равнотеже и у регулацији баланса воде у организму. За одрасле особе дневне потребе износе од 1.300-1.500 mg и не треба да буду већи од 2.300 mg, јер је висок унос натријума у корелацији са високим крвним притиском.

Воће и поврће га садржи минимално док га месо, млеко и житарице садрже мало. Највећа количина натријума се уноси из кухињске соли која се додаје намирницама – прерађевинама посебно индустријским па се њиховим конзумирањем повећава унос натријума.

Калијум. Слични ефекти запажени су и код калијума. Дневне потребе за одрасле износе 4.700mg. Повећан унос корелира са повећаним крвним притиском. Има га у воћу, поврћу, месу, житарицама и млеку, а најмање у прерађеним производима.

Хлеб и житарице треба да су од целога зрна јер су богате дијетним влакнима. Висок унос интегралних цереалија смањује ризик од настанка ИБС. Протективни ефекти се могу објаснити посредованим смањењем уноса укупних и засићених масти.⁽¹⁰⁾

Вода. Губитак воде од само 5% од укупне воде у организму води у смрт. Зато је воду неопходно стално пити, чак и пре него што осетимо жеђ. Количина воде неопходна за физиолошки рад организма је различита и зависи од пола, узраста и здравственог стања, спољашње температуре и физичке активности. Мушкарци имају нешто већи проценат воде у организму од жена, па би требало дневно да уносе око 3 литра, док

препоруче за жене су око 2,2 литра. Вода обезбеђује правилан рад сваке наше ћелије, па тако и срца. Недовољан унос воде одражава се на функционисање целог организма, јер је тада смањена количина течности која циркулише.

Вода мора бити хигијенски и здравствено безбедна за пиће, не сувише тврда нити мека. Тврда вода има много сувог остатка (много минерала), док га мека вода готово да нема (дестилована). Најбоља је за пиће слабоминерална (нискоминерализована) вода.⁽²⁹⁾

Алкохол. Алкохолизам је болест коју карактерише физичка и психичка зависност од узимања алкохола и поремећаји у физичком и психичком здрављу. Када су у питању КВБ, налази су контраверзни.

У Енглеској је спроведено епидемиолошко истраживање које је трајало 13 година и обухватило 12.000 особа. Установљено је да они који умерено пију, мање умиру од инфаркта у односу на оне који не пију. Алкохол, нарочито вино („Француски парадокс“), спречава настајање атеросклерозе и угрушака, повећава добар холестерол HDL тако да има протективну улогу.

Та благотворна протективна улога алкохола на срце важи само за особе мушког пола изнад 45–50 година. Код жена и младих такве улоге нема, чак и када се узима у умереним количинама.

Зато се препоручује да се пређе на лимит од 280 gг. недељно за мушкарце и 180 gг недељно за жене. У току недеље треба пити чешће али мање у оквиру препорученог лимита. Никако не би требало да га конзумирају лица оболела од хипертензије и особе које су имале цереброваскуларни инсулт.^(4, 11)

Физичка активност подразумева све активности које подразумевају рад мишића, убрзавају метаболизам и изазивају појачан рад крвотока и дисања и трају дуже од 15 минута. Пацијенти треба да изаберу активности које им одговарају јер је свака физичка активност делотворна. Истражива-

ња су показала да је физичка неактивност четврти водећи фактор ризика за глобални морталитет који доводи до 6% смртних случајева у свету што говори податак Светске здравствене организације (СЗО).

Активности се деле на једноставне и свакодневне (кућни послови, рад у башти, кошење травњака, шетња до продавнице или са породицом или пријатељима) и енергичне активности (трчање, вожња бицикла, аеробик, плес, пилатес, бадмингтон и слично) уз обавезну консултацију са лекаром.

Треба изабрати физичке активности које су лако изводљиве и не захтевају велике физичке напоре јер оне требају да представљају задовољство, а не напор и обавезу.

Којом физичком активности ће се неко бавити зависи од његове физичке способности, здравственог стања, година старости, пола и афинитета. Обим физичке активности је индивидуалан, а главне компоненте су интезитет, трајање и учесталост примене. Физичке активности би требало да трају 30–40 минута и то тако што се почне вежбама загревања у трајању од пет до десет минута, а затим вежбама истезања у истом трајању.⁽³⁰⁾

Вежбање се практикује и до пет пута недељно. Треба водити рачуна о интезитету и трајању вежбања: лагана шетња треба да буде свакодневна и да траје од 30 до 60 минута, брзо ходање три пута недељно по 30 минута, а бављење било којом физичком активношћу 4–5 пута недељно од 30 до 60 минута. Код физичке активности треба носити удобну обућу, уносити довољно течности да би се спречила дехидратација и избегавати неравне терене који повећавају ризик од пада или повреда. После физичке активности може се појести банана ради окрепљења.

Ако пацијент примети да се током физичког вежбања јавља изненадни симптоми као што је бол у грудима, лупање срца и проблеми са дисањем, треба да се обрати лекару.⁽³¹⁾

Не треба вежбати ако постоји инфекција, повећана телесна температура или ако се услед неког симптома пацијент не осећа добро.

Физичка активност помаже да се поред превенције болести срца и крвних судова смањи анксиозност и депресија, одржава телесна тежина и поправља расположење и квалитет живота.⁽³⁰⁾

Наслеђе. Липиди. Особе које потичу из породица у којима су неки чланови имали хиперхолестеролемију или наследну дислипидемију имају већи ризик за настанак КВБ. Код већине особа идентификовани су ризични генетички фактори који чине предиспозицију за рани почетак атеросклеротског процеса.

Ризик од обољевања имају особе чији сродници првог степена имају неку од коронарних болести. Тај ризик се односи на мушкарце млађе од 55 година и жене млађе од 65 година. Највећи ризик имају особе где су оба родитеља имали хиперхолестеролемију и таквих је 20–25% у популацији.⁽³²⁾

Код фамилијарне хиперхолестеролемије (ФХ) је најбоље проучен поремећај метаболизма липида. ФХ се може јавити у детињству или адолесцентном добу у виду поткожних наслага липида који се називају ксантоми. Висок ниво холестерола код особа са ФХ јавља се због поремећене функције, тј. мутације или дефицита рецептора за LDL (Low Density Lipoprotein Receptore), гена који кодира рецептор за липопротеине ниске густине.⁽³³⁾

Недавно је спроведено истраживање где је вршено скенирање целог генома који кодира важне протеине хомеостатског система који учествују у одржавању здравља кардиоваскуларног апарата за 2.658 парова оболелих браће и сестара. Утврђена је везаност са великим регионом (36 мега база) на хромозому 17 који садржи више од 300 гена од којих су многи гени кандидати за коронарну болест на основу онога што се зна о њиховој функцији или профилу експресије.⁽³²⁾

Артеријска хипертензија. Истраживања генетичких фактора о артеријској хипертензији у породицама међу близанцима су показала да је хипертензија породична одлика и да је у корелацији са степеном сродства. Потврђено је да постоје разлике у преваленци хипертензије између раса; чешћа међу особама афро-карипског порекла, а мање честа међу Ескимима, Аборицинима и Индијанцима.

Мали број студија показује да постоје налази да бројна места која одређени ген заузима на хромозому (локуси) доприносе предиспозицији за хипертензију. Скенирање генома код 2.010 оболелих парова браће и сестара није успело да потврди те локусе, али је нађен главни locus на 6q и мање значајни локуси: 2q, 5q и 9q. Даља проучавања ће допринети бољем разумевању тог честог поремећаја. Зато се код таквих особа обавезно врши скрининг фактора ризика како би се они рано открили и модификовали.⁽⁶⁾

Diabetes mellitus. Дијабетес има мултифакторску етиологију у којој учествује генетика и спољашње окружење, а постоји више доказа фамилијарног јављања. Постоји више облика дијабетеса који су настали као последица мутације само једног гена, а познато је да постоји 20 моногенских облика. Јувенилни облик дијабетеса одраслих (MODY) је аутозомно доминантни облик дијабетеса кога карактерише дисфункција β-ћелија панкреаса. Мутација у геному за гликозаназу изазива благу хипергликемију од 5,5 до 8 mmol/L која је стабилна целога живота и регулише се дијетом. Забележене су мутације још 5 других гена који кодирају транскрипционе факторе за развој β ћелија.

Данашње схватање је да је diabetes mellitus типа 1 мултифакторски поремећај са олигогеном и полигеном подложношћу у чијој је основи један већи locus и до 20 мањих локуса. Први идентификован locus подложен дијабетесу типа 1 је назван IDDM1 (Insulin Dependent Diabetes Mellitus). Други идентификовани locus је био ген за инсулин на хромозому 11p15. Ту се показало

да варијације у броју тандемских поновака секвенце од 14 базичних парова усходно од гена који је познат као INSVNTR утичу на подложност дијабетесу типа 1. Осим ова два, у основи су још и двадесетак мањих локуса.

Даља истраживања треба да мапирају све локусе дијабетеса типа 1, затим да изврше идентификацију одговорних гена, да раде на развоју нових превентивних стратегија и лечење заснованом на пуном разумевању етиологије и патогенезе ове болести.

Као код дијабетеса типа 1, тако и код дијабетеса типа 2 пацијенти су склони и микроваскуларним и макроваскуларним компликацијама који имају висок морталитет и морбидитет. Отежавајући фактор за истраживање породица је касније животно доба у коме настаје болест. Напредак на том пољу је учињен скенирањем генома стотине захваћених парова браће и сестара у студијама асоцијације које су обухватиле више хиљада оболелих и контролне групе.

За разлику од IDDM1 и INSVNTR локуса код дијабетеса типа 1, код дијабетеса типа 2 не постоји главни locus предиспозиције. Али постоји седам генских варијанти које носе предиспозицију за дијабетес типа 2. О генским варијантама постоје контрадикторни извештаји. Тек је довољно велика студија асоцијације са метаанализама мањих студија потврдила седам генских варијанти и објаснила значај и учешће тих локуса. Учешће локуса варира код разних популација при чему су неке варијанте популационо специфичне.

Додатни ефекти предиспонирајућих варијација многих гена представљају ризик за дијабетес типа 2 па таква генетска комплексност отежава истраживање.⁽³²⁾

Психосоцијални фактори. Повећана инциденција од КВБ зависи и од бројних психосоцијалних фактора међу којима су најзначајнији стрес, депресија, анксиозност, тип личности и социјална изолација.

Стрес је један од најчешћих окидача за КВБ и описује се као стање повећаног опте-

ређења личности које је проузроковала јака драж (стресор). Не може се избећи јер стално постоји притисак околине на организам, односно захтев који околина поставља пред јединку у смислу прилагођавања новонасталим условима, као на пример сукоби у породици, на радном месту, развод, смрт у породици.

Стрес је реакција на оптерећење и потешкоће, као и однос наведеног ресурса који поседује једна особа у циљу остваривања равнотеже физиолошких функција или хомеостазе. Да би се остварила хомеостаза, потребна је интензивнија интеракција нервног, ендокриног и имуног система који треба да делује складно.

Дисбаланс у било ком делу побројаних система ремети функционисање имуног система, тј. може довести до склоности ка настанку инфламаторних и аутоимуних обољења, а и стварају се услови за настајак карцинома. Као одговор на стресна збивања, организам лучи стрес хормон АСТН који има антиинфламаторни и антиалергијски ефекат и адреналин који организам доводи у равнотежу.

После дужег повећања адреналина повећава се ризик од обољевања срца и крвних судова. То су потврдила истраживања у Великој Британији где се показало да су радници који су провели половину радног века под стресом имали 50% повећан ризик да добију мождани удар у односу на другу популацију.

Чести пратиоци стреса су срчани инфаркт, повишени липиди и повишен крвни притисак, исхемије миокарда и аритмије.⁽³⁴⁾

О *депресији* има мало доступних информација на српском језику иако стотине милиона људи у свету и десетине хиљада у Србији тренутно од ње болује. Окидач могу да буду сви разлози који се односе на стрес, али могу и да буду мањак дневне светлости, смањено кретање, нездрава исхрана, алкохол, па чак и коришћење неких лекова.

Психијатрија је досад класификовала 49 врста и подврста депресије. Најчешће су

немеланхолична (најраспрострањенији тип и настаје превладавањем стреса), меланхолична (тежи облик, обавезно лечење антидепресивима) и психотична (тежак облик, обавезан третман антидепресивима и антипсихотичима).⁽³⁵⁾

Неке проспективне студије су показале да депресија може бити фактор ризика за настајак КВБ код здравих особа, док код болесника може изазвати реинфаркт, а већ постојећи инфаркт има лошу прогнозу.⁽¹⁾

У неким студијама је нађено да је значајно повећање телесне масе повезано са лошијим физичким и менталним здрављем, нарочито код жена. Подаци показују да је дошло до побољшања психичког функционисања услед смањења телесне масе код умерено и тешко гојазних особа.⁽¹⁵⁾

Анксиозни поремећаји су непсихотични ментални поремећаји код којих је анксиозност једини или водећи симптом који се огледа у стању патолошког страха. Патолошки страх је емоција која изгледа као нормалан стрес, али се јавља када не постоји објективна опасност или када није у сразмери са доживљајем опасности.⁽³⁶⁾

Тип личности. Данас је утврђено да хостилност (агресивност, изражавање непријатељства), неуротицизам (негативни активитет) и пригушивање емоција предиспонирају развој атеросклеротичних промена на крвним судовима и следствено појаве КВБ.

Када су у питању специфични животни стилови, одавно је уочено да оптимистички став делује позитивно на здравље, док је песимистички повезан са већом стопом обољевања.

Утврђено је да особе које болују од есенцијалне хипертензије карактерише повишен ниво анксиозности, тзв. стање „борбене приправности“ склоност депресивном реаговању, наглашена одговорност, бес и хостилност. Установљено је да ове особе хронично потискују емоције, посебно негативне као што су бес, љутња и друго.⁽³⁷⁾

Друштвена изолованост, усамљеност или уопште самачки живот носи већи ризик за болести КВБ. Усамљени људи су не само тужни, него и у великој опасности. Истраживачи кажу да су особе које су у некој врсти изолације и које имају мало контакта са другим људима, у истом су ризику од преране смрти као и они који пуше кутију цигарета дневно. Превенција за ову појаву лежи у најранијем добу када деца треба да се уче друштвеним вештинама у школи или да се старији људи припреме за вођење адекватног живота у пензији.⁽⁴⁾

Метаболички синдром X представља код једне особе истовремено присуство три до пет метаболичких поремећаја који удружени доводе до повећаног ризика од КВБ. То су пушење, серумски ниво холестерола виши или једнак 250 mg/dl, дијастолни крвни притисак већи или једнак 90 mm/Hg, дијабетес типа 2 и гојазност андроидног типа. Основа овога синдрома лежи у инсулинској резистенцији. Сви побројани ризици делују удружено у настанку КВБ.

И за мушкарце и за жене ризик од атеросклерозе је повећан од ових удружених фактора ризика.

Зато све погођене особе са овим ризиком треба да започну дијету сиромашну засићеним мастима и холестеролом, иако она често доводи само до просечног смањења LDL-а.^(1, 6)

УСЛОВНИ ФАКТОРИ РИЗИКА

Условни фактори ризика су у вези са КВБ, али нема доказа да је та веза узрочна.⁽¹⁾

Повишене вредности триглицерида у плазми која је обично праћена ниским вредностима HDL-C, повећава ризик од ИБС. Повишен LDL-C је већи ризик за КВБ него хипертриглицеридемија.⁽¹⁾

Триглицериди су естри глицерина и засићених и више незасићених масних киселина. Уља и масти код нас су триглицериди олеинске, палмитинске и стеаринске киселине.

Триглицериди су доминантни у исхрани (95%) и у нашем организму (99%) и у том облику су депоноване у масном ткиву.

Триглицериди служе као енергетска резерва иако је депонована у масном ткиву, обезбеђује енергију за рад организма, штите од удара температурних екстрема и помажу да тело користи угљене хидрате и протеине.⁽¹⁰⁾

Састоје се од три масне киселине везане за глицерол. Ове масне киселине се естрификују са глицеролом стварајући триглицерид. Пренос триглицерида зависи од синтезе липопротеина мале густине, па ако дође до повећаног снабдевања масним киселинама, долази до поремећаја равнотеже односа триглицерида према липопротеинима мале густине. Тада се нагомилавају масти у јетри, што се дешава код гојазних.

Начини како хипертриглицеридемија доприноси развоју коронарне болести обухватају: повећану тромбогеност LDL ниске густине, липемију после обеда са повећаним концентрацијама хиломикрона и липопротеина веома мале густине (VLDL), смањење концентрације HDL и инсулинску резистенцију.

Када су триглицериди повећани, обично је HDL или добар холестерол смањен. Када је повећан ниво лошег холестерола, долази до повећања наслага на артеријама и оштећења крвних судова, тако да постоји опасност да се они запуше.⁽³⁸⁾

Храна коју узимамо садржи калорије у виду угљених хидрата, протеина и масти. Када се конзумира више калорија него што је организму потребно, калорије се складиште у форми триглицерида.

Особе са повећаним триглицеридима изнад 1,8 mmol/L имају повећан ризик од КВБ. Ако се вредности не смање исхраном, постоји лек који нема нежељених ефеката. На повећање триглицерида поред исхране, утичу пушење, недостатак физичке активности, гојазност, дијабетес, прекомерни унос угљених хидрата и масне хране (пуномасни сиреви, путер, маргарин, сухомесна-

ти производи, свињско месо, шећер у свим облицима). Зато су дијете за довођење триглицерида у нормалне вредности од пресудног значаја.^(10, 38)

Повећане вредности хомоцистеина. Фактор ризика за настанак ИБС су повећане вредности хомоцистеина у плазми. Хипертензија, пушење и хиперлипидемија повећавају овај ризик. Године 1932. је откривена структура хомоцистеина а 1975. године McCully је указао на удруженост хиперхомоцистеинемije и тромбооклузивних процеса.⁽¹¹⁾ Даља истраживања су доказала повезаност хиперхомоцистеинемije благог до умереног степена и коронарне болести као и тромбоемболијских процеса.⁽³⁹⁾

Хиперхомоцистеинемija се јавља у 30,4% случајева дубоких венских тромбоза, у 37,5% артереријских тромбоза. Умерена хиперхомоцистеинемija представља већи ризик за артеријску тромбозу, као и хиперхолестеролемија или пушење, а мањи ризик за хипертензију.⁽⁴⁰⁾

На плазматски ниво хомоцистеина утичу доб, пол, гравидитет и период рековалесценције. Мушкарци имају виши ниво од жена, али се та разлика у мањем обиму смањује у постменопаузи. Са старашћу расте и ниво хомоцистеинемije. Особе старости преко 50 година имају до 1,9 $\mu\text{mol/L}$ вишу хомоцистеинемiju од млађих особа. Сваких 10 година хомоцистеинемija код жена расте 2,2 $\mu\text{mol/L}$, а код мушкараца 1,6 $\mu\text{mol/L}$.

Жене у менопаузи имају мањи плазматски ниво хомоцистеина него жене пре менопаузе.

Веома значајан фактор је исхрана. Дефицит фолне киселине, пиридоксина, кобаламина и повећан унос метионина доприносе хиперцистеинемiji. Код 60–70% пацијената старије животне доби утврђено је да је хомоцистеинемija везана за дефицит фолне киселине, кобаламина и пиридоксина. У млађој животној доби смањен је ниво фолне киселине, док 15% старијих пацијената преко 65 година имају дефицит кобаламина.

Хомоцистеинемija је везана за животни стил. Код алкохоличара је плазматски ниво хомоцистеина два и по пута виши него код неалкохоличара, што је повезано са поремећајем метаболизма фолата. Пушачи, као и они који воде седентеран начин живота имају виши ниво хомоцистеина. Неке болести узрокују хиперцистеинемiju: ренална инсуфицијенција, акутна лимфобластна леукемија и др. Посебно је израженија код макроангиопатије. Неке студије указују на то да метаморфин изазива стање хиперцистеинемije.

Ниво хомоцистеина се редукује применом фолне киселине (назива се витамин Б9, минималан дневни унос је 400 μP /дан, а терапијска не треба да пређе 1.000 μP /дан и има га у лиснатом поврћу, телећој јетри, риби, орасима, јајима, броколију), кобаламини (назива се витамин Б12, резерве витамина Б12 се налазе у јетри и износе 2,4 μg , нормалне вредности се крећу од 85 до 90, а изнад 100 значи да су резерве витамина Б12 празне) и пиридоксина (назива се витамин Б6, 80–90% је ускладиштен у мишићима и има га у шаргареци, сочиву, лососу, пастрмки, пиринчу, бананама, поврћу, језгровитом воћу, пивском квасцу и пшеничним клицама).⁽³⁹⁾

Липопротеини. Честице које преносе липиде између ткива су у облику липопротеина. Како триглицериди, холестерол и фосфолипиди ниси растворљиви у води, они се путем крви транспортују у облику липопротеина. Липопротеини садрже специфичне протеине, апопротеине, који одређују како ће се липопротеини метаболисати.

Липопротеини се класификују у четири групе које се међусобно разликују по врсти и количини протеина и липида које садрже.

Прва група су хиломикрони, који су највећи и истовремено липопротеини најмање густине.

Друга група су липопротеини веома мале густине – VLDL, који су мање честице липида синтетизованих у јетри.

Трећа група су липопротеини који су још мање честице, мале густине – LDL. LDL честице, које су најбогатије холестеролом преузимају ћелије за изградњу мембрана или га депонују у ћелијама.

Четврта група су липопротеини који су најмање честице велике густине HDL. Ова врста липопротеина се састоји од протеина и обавља пренос холестерола из ћелије назад до јетре. Јетра може да га излучи у жуч или транспортује до других ћелија VLDL-LDL путем.

Сва четири типа липопротеина преносе све класе липида: хиломикрони (највише триглицериде), VLDL (око половине мање триглицериде), LDL највише холестерола и HDL (имају највише протеина).^(10, 32)

Аполипопротеини су различити протеини који су укључени у транспорт липида и циркулацију. Метаболички путеви којима тело апсорбује, синтетише, транспортује и катаболише липиде су врло комплексни. У интестиналним ћелијама липиди се са различитим протеинима везују у комплекс назван аполипопротеини и формирају хеломикроне богате триглицеридима.⁽³²⁾

Они се секретују у лимфи и транспортују до јетре где се заједно са ендогено синтетисаним триглицеридима и холестеролом пакују и секретују у циркулацију, као триглицеридима богати липопротеини врло ниске густине (VLDL).

Класа липопротеина велике густине који садрже углавном апо А-1 сада је назван LpA-1. Скорашња испитивања указују на то да, пре свега, А-1 (LpA-1) даје антиатерогена својства HDL-у, али су потребне потврде тачне клиничке вредности кроз још испитивања.⁽³³⁾

Аполипопротеин А-1 (апо А-1) има заштитну улогу за развој ИБС, а његова снижена вредност је добар маркер ризика од КВБ, чак бољи и од снижене вредности HDL што су показале неке студије.⁽¹⁾

Аполипопротеин В (АПО В) је најчешћи саставни део VLDL и LDL, који су јаки атро-

гени чиниоци. АПО В је главни структурни аполипопротеин од свих липопротеина који су богати триглицеридима и који се луче из јетре, липопротеини мале густине (VLDL), али је уједно и лиганд за везивање липопротеина ниске густине (LDL који се стварају из VLDL) за ћелијске LDL рецепторе.^(33, 41)

Липопротеин (а). Повећан ризик од КВБ нађен у многим популацијама су повишене вредности липопротеина (а), посебно ако је у исто време висок ниво LDL холестерола. Расподела нивоа Lp-а је доста разнолика и у појединим етичким заједницама. Међутим Lp-а је изгледа независтан чинилац ризика. Lp-(а) је честица LDL којој је додат допунски велики протеин назван апо (а) преко дисулфидне везе.

Lp-(а) се може појачано везивати за артерије ванћелијског материјала, што доводи до већег депозита LDL. Данас не постоји лечење које делотворно смањује повишен Lp-(а); једино га нијацин може умерено снизити, као и спровођење правилног начина исхране.⁽³³⁾

Липопротеин (а). Тромбози и фибринолизи се последњих година у епидемиологији кардиоваскуларних болести посвећује већа пажња. Најзаступљенији и поновљиви чинилац ризика у овој групи је фибриноген. Епидемиолошке студије указују на устаљену и независну повезаност фибриногена са коронарном болешћу, можданим ударом и болешћу периферних крвних судова.^(10, 42)

Тромботички механизми доприносе не само акутним догађајима после активације плака већ и расту атерома. Међу неколико чинилаца хемостазе повезано са повећаном вероватноћом од појаве КВБ, повезаност фибриногена је најупечатљивија и најизраженија.

Многи наследни поремећаји специфичног физиолошког антитромбозног система могу бити праћени са повећаном склоношћу ка развоју тромбозе.⁽⁴²⁾

Ниво фибриногена је значајан фактор у настајању ИБС. Пораст нивоа фибриногена иде са годинама старости и чешћи је

код жена, посебно у менопаузи. Гојазност и пушење значајно утичу на пораст нивоа фибриногена.⁽¹⁾

Лабораторијске вредности се очитују кроз D-dimer, који представља крајњи распадни продукт фибриногена састављен од два мономера, повећан код фибринолизе која се јавља у другој фази ДИК-а (Дисеминарне интравенске коагулације) и последица је активирања фибринолитичких ензима.⁽⁴³⁾

С-реактивни протеин је један од бројних протеина који су укључени у природну имуност и који се производе као реакција на инфекцију.

С-реактивни протеин је протеин акутне фазе који се продукује у јетри и везује за полисахарид на мембрани бактерија, који се повећава код инфекција. Представља први описани протеин током одговора акутне фазе инфекције.

Приликом настанка инфекције неки протеини као фибриноген, повећавају се до неких граница, али постоје и реактанти акутне фазе која се појављује у неколико стотина пута и у те протеине спада С-реактивни протеин. Он се везује за манозу и серумску компоненту амилоида Р.

Од свих протеина акутне фазе инфекције, С-реактивни протеин је клинички најважнији јер његово присуство служи као показатељ болести. Нарочито је користан као маркер хепатичног протеинског одговора акутне фазе и лако се мери у клиничким лабораторијама.⁽⁴⁰⁾

Системски маркер запаљења, у шта се убрајаја и атеросклероза, је CRP. Његове вредности су повећане код гојазних људи, пушача и повећаног нивоа триглицерида, а смањује се када су повећане вредности HDL-C.⁽¹⁾

ЛИТЕРАТУРА

1. Епидемиологија 1. Медицински факултет Универзитета у Београду, ЦИБИД, 2006.
2. Здравковић М. Атеросклероза. У: Интерна медицина 1. Београд, Завод за уџбенике, 2009; 309–314.
3. Pulsinel WA. Ишемичке цереброваскуларне болести. У: Сесил, ур. Уџбеник интерне медицине 2. Београд, Славјанскаја, 2013; 2099–2109.
4. Ђокић Д, Јаковљевић Д, Јаковљевић Ђ. Социјална медицина. Уџбеник за редовну и постдипломску наставу. Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, 2007.
5. Ebi KL, Sussman TJ, Wilbanks TJ. Analyses of the effect of global change on human health and the welfare and human systems. A Report by the U.S. Climate Change Science Program and Subcommittee on Global Change Research. Washington, U.S. Environmental Protection Agency, 2008.
6. Коцијанчић М. Артеријска хипертензија. У: Интерна медицина 1. Београд, Завод за уџбенике, 2009; 333–340.
7. Замлакар М. Дијагноза дијабетеса мелитуса. У: Интерна медицина 2. Београд, Завод за уџбенике, 2009; 1295–1299.
8. Diabetes mellitus. Емеријеви основи медицинске генетике. Београд, Дата статус, 2009; 221.
9. Ђорђевић ПБ. Дијабетесна макроангиопатија. У: Интерна медицина 2. Београд, Завод за уџбенике, 2009; 1323–1327.
10. Рађен С. Исхрана. Улога у унапређивању здравља и превенцији болести. Београд, Медија центар, Одбрана, 2012.
11. Пешић И, Јовићевић А. Одвикавање од пушења: 10 зашто и 10 како. Београд, Друштво Србије за борбу против рака, 2015.

12. Bendwitz NL. Дуван. У: Сесил, ур. Уџбеник интерне медицине 1. Београд, Славјанскаја, 2009; 33–37.
13. Ђорђевић ПБ. Болести неправилне исхране. Гојазност. У: Интерна медицина 2. Београд, Завод за уџбенике, 2009; 1381–1392.
14. Swinburn B, Gill T, Kumanyika S. Obesity presentation: A proposed framework for translating evidence into action. *Obesity reviews*, 2005; 6: 23–33.
15. Conway B, Reng A. Obesity as a disease, no light weight matter. *Obesity Reviews*, 2004; 5: 145–151.
16. Flier JS. Obesity wars: molecular progress confronts an expanding epidemic. *Cell*, 2004; 116: 337–350.
17. Jeffery RW, Utter J. The changing environment and population obesity in the United States. *Obesity Research*, 2003; 11: 12–22.
18. Shen W, Wang Z, Punyanita M et al. Adipose tissue quantification by imaging methods: a proposed classification. *Obesity Reviews*, 2003; 11: 5–16.
19. Waichenberg BL. Subcutaneous and visceral adipose tissue: their relation to the metabolic syndrome. *Endocrine reviews*, 2000; 21(6): 697–768.
20. Wood-Dauphnee S. Assessing quality of life in clinical research: from where we come and where are we going? *Journal of Clinical Epidemiology*, 1999; 52(4): 355–363.
21. Puhl R, Brownell KD. Bias. Discrimination and obesity. *Obesity Researches*, 2001; 9: 788-805.
22. Rosmond R, Bjorntorp P. Quality of life, overweight, and body fat distribution in middle-aged men. *Behav Med*, 2000; 26: 90-94.
23. Fontaine KR, Bartlett S, Barofsky I. Health-related quality of life among obese persons seeking and not currently seeking treatment. *International Journal of Eating Disorders*, 2000; 27: 101–105.
24. Institute of Medicine. Dietary Reference. Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids. Washington (DC): The National Academies Press, 2002.
25. Gomes Candela C, Bermejo Lopez LM, Loria Kohen V. Importance of a balanced 6/omega 3 ratio for the maintenance of health: nutritional recommendations. *Nutr Hosp*, 2011; mar-apr 26(2): 323–329.
26. Heimbürger DC. Утицај исхране на здравље и болест. У: Сесил, ур. Уџбеник интерне медицине 1. Београд, Славјанскаја, 2009; 1140–1178.
27. Николић М, Миладиновић Б, Перовић М. Воће и поврће као функционална храна у примарној превенцији КВБ. Београд, Здравствена заштита, 2017; 1: 47–53.
28. Јовићевић А, Ранковић А, Јашовић М. Исхрана особа оболелих од рака. Београд, Друштво Србије за борбу против рака, 2015.
29. Дрезгић М. Поремећај метаболизма воде и електролита. У: Интерна медицина 2. Београд, Завод за уџбенике, 2009; 1430–1431.
30. Живковић М, Бериша А. Промоција физичких активности – изазов за лекаре у примарној здравственој заштити. Београд, Здравствена заштита 2017; 1: 34–38.
31. National Cancer Institute. Health, Eating, Activity & Lifestyle (HEAL) Study. Доступно на: <http://healthcaredelivery.cancer.gov/heal>. Преузето 11. 11. 2017.
32. Генетички фактори болести. У: Основи медицинске генетике. Београд, Дата Статус, 2009; 222–227.
33. Vitztum JL, Steinberg D. Хиперлиппротеинемича. У: Сесил, ур. Уџбеник интерне медицине 1. Београд, Славјанскаја, 2009; 1090–1100.
34. Марчета ЕМ. Учесталост и типови мобинга у систему здравствене заштите Републике Србије. Мастер из менаџмента

у систему здравствене заштите.

Медицински факултет Универзитета у Београду & ФОН, 2017; 31.

35. Тимотијевић И, Драганић Гајић С. Поремећаји расположења. У: Психијатрија. Медицински факултет Универзитета у Београду, ЦИБИД, 2007; 146–150.

36. Латас М, Јашовић Гашић М. Анксиозни поремећаји. У: Психијатрија. Медицински факултет Универзитета у Београду, ЦИБИД, 2007; 155–166.

37. Лечић Тошевски Д, Драганић Гајић С, Вуковић О. Психофизиолошки (психосоматски) поремећаји. У: Психијатрија. Медицински факултет Универзитета у Београду, ЦИБИД, 2007; 197.

38. Muller M, Stone NJ, Ballantyne C, Bittner V, Criqui MH, Ginsberg HN et al. Triglycerides and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 2011; 123: 2292.

39. Вучинић Б. и сар. Улога хиперцистеинемije у настанку постоперативних васкуларних компликација. *Медицински часопис, Српско лекарско друштво, Окружна подружница Крагујевац*, 2016; 2: 54–62.

40. Елезовић И. Наследне и стечене тромбофилије. У: *Интерна медицина 2. Београд, Завод за уџбенике*, 2009; 1117.

41. Замлакар Медић М. Поремећај метаболизма липида у дијабетесу. У: *Интерна медицина 2. Београд, Завод за уџбенике*, 2009; 1371–1374.

42. Фустер. Атеросклероза, тромбоза и биологија крвних судова. У: *Сесил, ур. Уџбеник интерне медицине 1. Београд, Славјанскаја*, 2013; 295.

43. Вучовић Д. Сепса у хирургији. У: *Хирургија за студенте медицине. Медицински факултет Универзитета у Београду, ЦИБИД*, 2010; 21.

Контакт: Др Елизабета Марчета, Клиничко одељење Геријатрије, Интерна клиника, Клиничко болнички центар „Звездара“, Београд, Србија, тел. 064/1769-582, e-mail: elizabetamarceta@gmail.com

ФИНАНСИЈСКА ОДРЖИВОСТ У ЗДРАВСТВЕНОМ СИСТЕМУДраган Угринов¹, Драган Јосифовић², Милош Марков³

FINANCIAL SUSTAINABILITY IN THE HEALTH CARE SYSTEMDragan Ugrinov, Dragan Josifovic, Miloš Markov

Сажетак

Главни циљ здравствене политике сваке земље јесте постизање финансијске одрживости самог здравственог система, као и обезбеђење веће доступности здравственим услугама целом становништву. У остваривању овог циља земље Европске уније установиле су и у своје здравствене системе имплементирале националне здравствене рачуне (НЗР), који пружају податке о финансијским токовима у здравству на националном нивоу и омогућају међународно поређење.

Кључне речи: здравствени систем, финансијска одрживост, национални здравствени рачун.

Summary

The main goal of each country's health policy is to achieve financial sustainability of the health system itself, as well as to provide greater accessibility to health services for the whole population. In achieving this goal, the countries of the European Union have also established in their health systems the National Health Accounts (NZA), which provide information on financial flows in health care at the national level and allow for international comparisons.

Key words: health system, financial sustainability, National Health Accounts.

¹ Драган Угринов, дипл. економиста, мастер менаџмента у здравству, Завод за јавно здравље Панчево, Србија.

² Др Драган Јосифовић, Дом здравља Ковачица, Србија.

³ Милош Марков, дипл. економиста, Факултет за право, јавну управу и безбедност, Београд, Србија.

УВОД

Трошкови здравствене заштите бележе изузетно брз раст последњих педесет година. Разлози за то су: демографске промене (старење становништва), развој технике и технологије, све већи степен образовања становништва, појава нових болести, као и административни трошкови. Уз наведене разлоге, облик организовања, односно финансирања, и морални хазард доводе до тога да готово све земље у свету имају проблем раста трошкова, односно усклађивања трошкова и извора за њихово покриће. Раст трошкова, поред значаја самог здравља и здравствене заштите, истиче здравствено осигурање као једно од најважнијих социјалних, економских, а тиме и политичких питања.

Предмет рада је сагледавање стања у области финансирања здравствене заштите и реформских мера у систему, са циљем веће ефикасности и ефективности, и акцентом на одржање квалитета пружене здравствене услуге.

Проблем истраживања огледа се у мањкавости система финансирања, цени опреме и средстава, недовољног учешћа јединица локане самоуправе.

Циљ рада је сагледати могућности додатног финансирања, максималну рационализацију трошкова, партиципацију на пројектима, укључивање цивилног сектора и невладиних организација.

РЕФОРМА СИСТЕМА ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ

Реформа система здравственог осигурања је тема готово свих политичких кампања у државама широм света. Циљеви реформи су универзално покриће, правичан приступ здравственој заштити, а у први план се истиче контрола трошкова, односно финансијска стабилност система здравственог осигурања. Стално се тражи облик организовања и финансирања здравственог

осигурања који ће дати решење постављеног задатка.⁽¹⁾

Практична имплементација здравствене политике у вези са усмеравањем ресурса у здравству захтева постојање базичних финансијских и нефинансијских података о различитим димензијама здравственог система са циљем постизања не само финансијске одрживости самог система, већ и побољшања доступности здравствених услуга најширем кругу корисника.

За поменути циљ залажу се све земље Европске уније, због чега су установиле и у своје здравствене системе имплементирале национални здравствени рачун (НЗР). Национални здравствени рачун представља низ статистичких података који описују укупне трошкове владиног и невладиног сектора у здравственом систему, повезујући сектор финансирања здравства са одговарајућим владиним институцијама.

Национални здравствени рачун

Национални здравствени рачун служи за дефинисање протока новчаних средстава у здравственом сектору прикупљањем података о финансирању и потрошњи финансијских средстава намењених за здравство на националном нивоу. Он везује изворе финансирања здравственог система са пружаоцима здравствених услуга и корисницима истих. На тај начин мери се финансијски проток између извора финансирања, које у Србији чине:

- јавни сектор са буџетом Републике, буџетом Аутономне Покрајине Војводине, буџетима општина и градова, буџетима Министарства одбране и Републичким фондом за здравствено осигурање (РФЗО);
- приватни сектор са сопственим издацима становништва за здравство, приватним осигурањима, предузећима;
- и сектор осталих финансијера представљен страним донаторима са пружаоцима услуга, које чине они који примају финансијска средства за пружање

услуга у здравственом систему, а по методологији НЗР они су подељени на:

○ болнице, установе социјалне заштите, пружаоце ванболничке здравствене заштите, апотеке, установе за припрему и управљање програмима здравствене заштите, као што су институти и заводи за јавно здравље, установе које пружају услуге администрације, као што су Министарство здравља и РФЗО, који имају и улогу финансијера и пружаоца услуга;

○ и функције или типове пружених услуга и активности у здравственом систему који су у НЗР класификовани као:

- лечење, рехабилитација, дугорочна нега, лабораторијске, дијагностичке и услуге превоза болесника, медицинска добра расподељена на болеснике на ванболничком лечењу, превентивне и услуге заштите на раду, услуге здравствене администрације и здравственог осигурања.⁽²⁾

Оно што је јединствено за све земље јесте да НЗР служи доносиоцима здравствене политике да: идентификују проблеме у здравственом систему, препознају услове за побољшање и развијање стратегије за правичнији распоред финансијских сред-

става, установе могућност за што бољу искоришћеност постојећих капацитета и да контролишу примену постојећих закона.⁽³⁾

Онима који планирају финансирање здравственог система, НЗР омогућује да имају бољи увид у токове финансијских ресурса намењених здравству, да врше анализу трендова потрошње у претходном периоду, као и да врше предвиђања будућих кретања у финансирању здравственог сектора.⁽⁴⁾

Национални здравствени рачун, као алатка за менаџмент у здравству на основу доказа, не само да пружа податке о финансијским токовима у здравству на националном нивоу, већ омогућује и поређење и размену резултата у међународним оквирима.

Облици организовања здравственог осигурања

Светска здравствена организација истиче поделу, према начину финансирања, управљања, одлучивања о правима и обавезама, укључености становништва у заштиту, солидарности и планирању подручја осигурања, на следеће моделе здравственог осигурања:

- Бизмарков,
- Беверицов,
- Семашков (социјалистички) и
- Тржишни (предузетнички) модел.

Табела 1. Разлике у моделима здравственог осигурања.

Карактеристике	Бизмарков модел	Беверицов модел	Семашков (социјалистички) модел	Тржишни (предузетнички) модел
Финансирање	Доприноси послодавца, осигураника, итд.	Порези, буџет	Централни државни буџет	Приватна средства осигураника, приватна осигурања

Управљање	Самоуправно од представника осигураника и послодаваца	Држава и њени органи	Централна влада и министарство за здравље	Приватне организације и агенције
Одлучивање о правима и обавезама	Носиоци јавног осигурања у оквиру јавних овлашћења	Држава и њени органи	Централна влада	Све се темељи на понуди и тражњи
Укљученост (обавеза) становништва у заштиту	Целокупно становништво са неким изузецима	Целокупно становништво	Целокупно становништво	Нема обавезе осигурања, одлука је добровољна
Солидарност	Апсолутна	Апсолутна	Апсолутна	Не постоји
Планирање послова осигурања	Држава и носиоци	Држава	Држава	Не постоји

Извор: www.rizzo.rs.

Бизмарков модел представља облик обавезног здравственог осигурања, који обезбеђује универзално покриће. Финансира се из доприноса запослених као осигураника и послодаваца. Доприноси су сразмерни висини примања, тј. одређени су у облику процента од зарада. Темље се на принципима непрофитности и солидарности међу свим осигураним лицима. Финансирање спроводи више независних, углавном непрофитних фондова, агенција, болничких каса и сл. Њима управљају представници осигураника, који склапају уговоре са даваоцима здравствених услуга и на тај начин обезбеђују здравствену заштиту за своје осигуранике. Развијен је у Немачкој, затим Аустрији, Француској, Белгији, Луксембургу, Холандији, Швајцарској, Словенији.

Беверицов модел обезбеђује финансирање здравствене заштите из пореза, тј. из државног буџета. Базира се на солидарности и обезбеђује универзално покриће станов-

ништва здравственом заштитом у државним или приватним здравственим установама. За разлику од Бизмарковог модела, у управљање нису укључени осигураници, већ је оно у надлежности државе. Типичан пример земље која користи овај модел је В. Британија, затим Ирска, Исланд, Финска, Норвешка, Шведска.

Семашков модел је био примењиван у Совјетском Савезу и другим социјалистичким земљама. У источноевропским земљама има још остатака у начину размишљања становништва да држава треба да обезбеди квалитетну и бесплатну здравствену заштиту за све. У овом моделу држава је одговорна за организовање и финансирање здравствене заштите целокупног становништва, а искључена је могућност приватне здравствене заштите. Сличан је Беверицовом моделу. Постоје мишљења да је то само посебан облик Беверицовог модела.

Тржишни (предузетнички) модел значи да здравствено осигурање организују и спроводе приватне организације (компаније за осигурање и агенције) на профитној основи. Финансира се из приватних средстава осигураника, најчешће премије осигурања. Не базира се на солидарности и не обезбеђује универзално покриће. Најпознатији облик постоји у САД.

Потпуно чистих система нема. Сви полако преузимају одређена решења из других земаља и на тај начин добијају карактеристике других модела. Уз јавне, све више се афирмишу приватни системи, тако да се у скоро свим земљама могу наћи добровољна приватна осигурања као допунска, додатна и паралелна. Док у државама са доминантним приватним осигурањем долази до увођења социјалног осигурања како би се постигло универзално покриће здравственим осигурањем.

Без обзира где се нека земља налази и да ли припада одређеној политичкој или војној групацији, савезу или не, у погледу финансирања здравствене заштите, мора доминирати став макар минималне регулативе.

То значи да у свакој земљи, независно од њеног друштвеног уређења, политичког ангажовања и економског деловања, политика финансирања здравствене заштите мора бити дефинисана у свим владиним документима и ваљано донешеним декларацијама, стратегијама, правилницима. Тиме се не жели подвући црта испод лимитираних финансијских средстава потребних здравственој заштити већ се нуди конкретан одговор на питање – ко и на који начин плаћа или распоређује средства између разних социо-економских група, односно корисника здравствене заштите?

Доследна здравствена политика, односно политика реалног алоцирања здравствених ресурса мора да одражава систематско одређивање приоритета који се односе не само на здравствени, већ и на друге њему комплементарне секторе. Финансијска политика у здравственом сектору је снажна

полуга на коју се ослањају појединци, групе, односно цело друштво. Здравље људи, добро или лоше, није последица индивидуалног избора, али је зато врхунска вредност или нежељено стање, које у највећој мери зависи од утицаја политичких, друштвених и економских фактора, односно глобалних услова у којима га људи поседују.

Приступ квалитетним здравственим услугама, на које се може и мора рачунати, детерминише, прво, право на обухватну здравствену заштиту, и друго, обавезу чувања и унапређивања здравља, чиме се додатно јача његова социјално-економска димензија. Сходно томе, у завршном извештају Светске здравствене организације (СЗО)⁽⁵⁾ о детерминантама здравља стоји да је лоше здравље посебно сиромашних категорија међу грађанима земаља чланица Европске уније последица неједнаке економске дистрибуције моћи, наглашене социјалне и здравствене неједнакости, неуравнотежених прихода и недостатка квалитетних роба и услуга на националном и глобалном нивоу. Поред тога, многе видљиве околности и неправичности непосредно узрокују неједнак приступ здравственој заштити, школским и образовним садржајима, адекватној радној средини и условима за коришћење слободног времена. Ма какво мишљење о здрављу људи владало у Европској унији, извесно је да грађани у неким земљама – чланицама нису у прилици да на просперитетан начин организују свој и живот својих породица и да адекватно штите и унапређују глобално здравље. Многи од њих нису имали, а многи никада неће имати, изгледне шансе да живе у одговарајућим окружењима, пристојним стамбеним условима, у уређеним заједницама или чистим градовима.⁽⁶⁾

Са друге стране посебно се обраћа пажња на финансијски аспект здравственог система. Наука о здравственој нези, физичко одржавање установа и интеракција људских понашања унутар организација су сложени, као и финансијске и рачуноводствене

потребе унутар њих. Комплексност данашњег окружења је резултирало ширењем рачуноводственог и финансијског менаџмента на све области унутар здравственог система. Рачуноводствени и финансијски менаџмент више нису само једноставан делокруг финансијског одељења. Увелико постоји пракса да је свако одељење одговорно за сопствени финансијски менаџмент на основу дневних одлука, па тако појединачни делови заједно брину за финансије читаве организације.

Како би били успешни, менаџери и извршиоци здравствених услуга, без обзира којој сфери унутар здравствене организације припадају, морају имати јасно разумевање рачуноводственог и финансијског менаџмента.

ФУНКЦИЈА ФИНАНСИРАЊА ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ У ЗЕМЉАМА ЕУ

Функција финансирања здравствене заштите у земљама – чланицама Европске уније, као ниједна друга позната функција, детерминише укупни здравствени квалитет њихових грађана. У првом реду, значајније утиче на стварање предвиђених погодности за правовремену доступност здравственим услугама и на обезбеђивање једнаких третмана за осигуранике у свим врстама здравствених процедура. Финансирање здравствене заштите подразумева одрживо и перманентно обезбеђивање потребних средстава из расположивих ресурса на свим нивоима, без обзира на њихову изложеност разноврсним утицајима политичких, економских, друштвених и техничких фактора.

С тим у вези, а у смислу озбиљног схватања значаја овог питања, Светска здравствена организација (СЗО)⁽⁷⁾ је још давне 1984. године промовисала концепт Програм-буџетирање (Programme-Budgeting), који се спроводи у програмирању према циљевима здравственог развоја, а у буџетирању према усвојеним приоритетним про-

грамима здравственог развоја. Занимљиво је да су овај програм прихватиле, осим земља – чланица Европске уније, и друге земље у свету и у Европи.⁽⁸⁾

Нерасположење појединих група да колективно плаћају субвенционисање трошкова здравствене заштите за друге, из дана у дан, посебно у сиромашнијим земљама – чланицама Европске уније, повећава отпор према редовним уплатама пореза и/или доприноса.

Тамо где централне власти за доделу субвенција локалним самоуправама или локалним здравственим властима као механизам користе локалне порезе и доприносе (Данска, Финска, Италија, Шпанија и Шведска), постоји велика одговорност с обзиром на обавезу која предстоји у прикупљању средстава којима се финансирају здравствени капацитети. Додела субвенција је процес који у највећој мери представља предмет политичких дебата после којих следи доношење одлука о додели средстава сиромашнијим регионима за обезбеђивање једнаког приступа здравственој заштити. Што се доприноса за социјално осигурање тиче, њих прикупљају институције централне власти (Белгија, Бугарска, Естонија, Француска, Литванија, Холандија, Пољска и Румунија) и тако прикупљени представљају сопствена средства која се усмеравају у здравствене фондове и држе ради финансирања социјалне сигурности. У појединим земљама – чланицама Европске уније (Аустрија, Чешка, Немачка, Грчка, Словачка) обезбеђени су механизми помоћу којих се покушавају избећи проблеми код прикупљања средстава због настајања различитих облика ризика. Поменути механизми подупиру способност спровођења наплате пореза и доприноса за социјално осигурање и значајно утичу на проналажење могућности за генерисање сигурних и довољних средстава којима се покривају здравствени трошкови. На пример, Естонија овај проблем решава тако што одговорност за наплату пребацује са Фонда за здравствено

осигурање Естоније (Health Insurance Fund of Estonia – EHIF) на централну владину агенцију за наплату пореза. Од 2009. године у Немачкој су доприноси централно постављени и обједињени у нови национални Фонд за здравствено осигурање, тако да је он већ током 2011. године постао одговоран за благовремену наплату доприноса.

Многи теоретичари су склонили, када је реч о финансирању здравствене делатности, да као разлог због кога се приоритет као термин, али и као акција, често помиње наведу сиромаштво са којим се људи суочавају више у периферним него у развијеним земљама – чланицама Европске уније. Решавање проблема сиромаштва својственог периферним земљама – чланицама Европске уније, посебно оних из групе PIGS (Португалија, Италија, Ирска, Грчка, Шпанија), захтева пре одређену моралну хитност и/или озбиљност него доношење одлука о приоритету.⁽⁹⁾ Будући да постоји дужност пружања адекватне здравствене заштите, доношење одлуке у складу са тим представља подршку њеним корисницима и превагу хитности над приоритетом. Према томе, хитност је и као термин и као практична чињеница у супремацији у односу на приоритет.

Ради тога, како истиче Доувер (2004), радије треба рећи хитност него приоритет, јер идеја приоритета сугерише да се мора успостављати одређени поредак у степенима нежељених стања, при чему се приступа ланчаном ублажавању прво једне, затим друге и тако редом до коначне ситуације.⁽¹⁰⁾

Политика финансирања здравствене заштите у већини земаља – чланица Европске уније зависи од хитности и вештине налажења правих решења која обезбеђују сигурне ресурсе, стручне даваоце услуга, једнак и неометан приступ здравственој заштити свим корисницима и, на крају, административну ефикасност. У већини земаља – чланица, јавно прикупљена средства намењена за финансирање здравствене заштите обједињена су на националном нивоу. Значи

да постоји један здравствени фонд одговоран за прикупљање, чување и дистрибуцију средстава од доприноса за здравствено осигурање. Фонд је у обавези да приликом дистрибуције прибављених средстава изврши надокнаде сиромашнијим регионима и да надокнади средства сиромашнијим грађанима и/или онима са већим ризиком од оболевања. Према подацима Светске здравствене организације (СЗО),⁽¹¹⁾ у Немачкој је у току 2004. године 77% здравствене заштите финансирала немачка влада, а 23% је финансирано уплатом премија за приватно здравствено осигурање. Укупна здравствена потрошња износила је 10,8% од вредности немачког бруто домаћег производа (БДП).

Систем јавне (државна) здравствене заштите у Ирској регулисао је питање здравља њених грађана 2004. године, када је успостављено ново тело (Health Service Executive – HSE) одговорно за пружање здравствене заштите и социјалних услуга свима који живе у Ирској. Ирска је током 2005. године за заштиту својих грађана утрошила 8,2% бруто друштвеног производа (БДП) или 3.996\$ УСА по глави становника. Од тога је око 79% здравствених расхода покрила ирска влада.

Здравствена заштита у Холандији финансира се дуалним системом који је ступио на снагу у јануару 2006. године. Холандски здравствени систем, упоређен са здравственим системима Сједињених Америчких Држава, Аустралије, Канаде, Велике Британије, Немачке и Новог Зеланда убедљиво заузима прво место. Томе је допринело усвајање Општег закона о изузетним здравственим трошковима (General Law on Exceptional Healthcare Costs – GLEHC). За све редовне (краткорочно) медицинске третмане, постоји систем обавезног здравственог осигурања преко приватних компанија за здравствено осигурање. Осигуравајуће компаније су обавезне да обезбеде пакет дефинисаних третмана за осигуранике. У 2009. години ово осигурање покривало је

27% свих трошкова здравствене заштите. Други извори плаћања здравствене заштите су порези 14%, плаћања из џепа грађана (ООР – out of pocket) 9%, додатни опциони пакети за здравствено осигурање 4% и други извори 4%. Приступачност здравственим услугама у оба случаја је апсолутно загарантована.

Француски здравствени систем је универзални систем у коме у великој мери здравствену заштиту финансира национална влада. У својој процени светских здравствених система из 2000. године, Светска здравствена организација (СЗО) тврди да Француска пружа „најбољу укупну здравствену заштиту“ на свету. У току 2005. године, Француска је потрошила на здравствену заштиту 11,2% свог бруто друштвеног производа (БДП) или 3.926\$ УСА по глави становника. Издаци су много већи од просека на нивоу земаља – чланица Европске уније, али су знатно мањи од оних у Сједињеним Америчким Државама. Око 77% здравствених трошкова покривени су од стране владиних агенција које финансирају здравствену потрошњу. Трошкови здравствене заштите у Шпанији у 2006. години износили су 8,4% бруто друштвеног производа (БДП). Они су по глави становника за 2006. годину износили 2,458\$ УСА, што је мање од просека на нивоу ОЕЦД, који је 2.824.⁽¹²⁾

ЗАКЉУЧАК

Имплементација Националног здравственог рачуна (НЗР) у Републици Србији резултирала је повећењем видљивости финансијских токова у здравственом сектору. Први пут је приватни сектор пружалаца здравствених услуга и финансијера опсервиран заједно са јавним сектором. У оквиру јавног сектора финансијера у здравству потврђено је да је РФЗО најдоминантнији финансијер од 2003. до 2013. године. Мада, све веће потребе старије популације и захтеви становништва за новим технологијама временом чине финансијска средства РФЗО недовољним, без обзира што постоји тренд раста повећаног финансијског издвајања од стране РФЗО из године у годину.

Међутим, иако у поређењу са другим европским земљама, Република Србија издваја висок проценат БДП за здравствену заштиту, издвајања у апсолутном износу представљају мала средства, што је последица релативно ниског нивоа БДП-а Србије. Израчуната моћ куповине здравствених услуга је код становника Републике Србије међу најнижим у Европи, три и по пута мања од просека 27 земаља Европске уније, а већа само од становника Албаније, Румуније и Македоније. Повећавање потрошње лекова, а самим тим и трошкова за лекове је светски тренд који државе покушавају да реше на различите начине, али за сада без већег успеха.

ЛИТЕРАТУРА

1. Јанковић Д. Здравствено осигурање као фактор трошкова здравствене заштите. Школа бизниса, 2011; 4: 70.
2. Gajić-Stevanović Milena. Republic health care bill within the health care system management reform. Dissertation, School of Medicine, Kragujevac, 2009. (Serbian)
3. OECD. A system of health accounts: version 1.0. Paris, 2000; p. 13.
4. PHR plus Resource Center. Understanding National Health Accounts: The Methodology and Implementation Process. Primer for Policymakers, Bethesda, 2003; p. 5.
5. Светска здравствена организација, Комисија за социјалне детерминанте здравља. 2008.
6. Чолаковић С. Анализа реформе система здравственог осигурања и здравствене заштите у Србији.

Универзитет Сингидунум, Београд, 2013;
стр. 4–8.

7. World Health Organization. Statistical Information System, Core Health Indicators.

8. Вукмановић ЛЧ. Менаџмент у здравству: Политика и стратегија здравственог развоја, Менаџмент здравствених програма и здравственог система. Европски центар за мир и развој – ЕЦПД, Универзитет за мир Уједињених нација, Савремена администрација, Београд, 1994.

9. Тотић Е. Нека питања у вези са финансирањем здравствене заштите у земљама – чланицама Европске уније. Медицински гласник, Специјална болница за болести штитасте жлезде и

болести метаболизма, Златибор, 2012;
17(43): 54–83.

10. Доувер Н. Светско сиромаштво. У: Питер Сингер, Увод у етику. Издавачка књижарница Зорана Стојановића, Сремски Карловци – НовиСад, 2004; стр. 393–407.

11. World Health Organization – Italy. WHO, 2010.

12. OECD. Health Data 2008: How Does Spain Compare. OECD, 2008.

13. Гајић Стевановић М. Сврсисходност и потреба развоја система НЗР. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“, Београд, 2011.

Контакт: Драган Угринов, дипл. економиста – мастер менаџмента у здравству,
Завод за јавно здравље Панчево, e-mail: ugrinov.dragan@gmail.com

**ОСНОВЕ УПРАВЉАЊА ПОСЛОВНИМ ПРОЦЕСИМА У ВИСОКОМ
ОБРАЗОВАЊУ**Лазар Јанић¹**BASIS OF MANAGEMENT OF BUSINESS PROCESSES IN HIGHER
EDUCATION**

Lazar Janić

Сажетак

Већ више од једне деценије, примарна област истраживања је проучавање тржишне оријентације као институционалног начина за побољшање односа студент–универзитет. Тржишна оријентација је повезана са могућношћу стварања одрживе супериорне вредности за потрошаче, стварајући на тај начин конкурентску предност, као и виши институционални учинак. Међутим, ниво тржишне оријентације и нивои управљања с нагласком на тржишне оријентације су алармантно ниски у институцијама високог образовања. Упркос интересу за овај концепт у развијеном свету, високо школство у Србији превиђа да има потребу за променама. Истраживање у овом раду треба да упути на концепт у смислу конструкције и начина на који се управљање може применити као успешна стратегија за образовне институције.

Кључне речи: теорије управљања, управљање, академске високошколске установе, струковне високошколске установе.

Summary

For more than a decade, the primary field of research is the study of market orientation as an institutional way to improve student–university relations. Market orientation is linked to the possibility of creating sustainable superior value for consumers, thus creating a competitive advantage, as well as a higher institutional impact. However, the level of market orientation and levels of governance with an emphasis on market orientations are alarmingly low in higher education institutions. Despite the interest in this concept in the developed world, higher education in Serbia foresees the need for change. The research in this paper should refer to the concept in terms of construction and how management can be applied as a successful strategy for educational institutions.

Key words: management theories, management, academic higher education institutions, vocational higher education institutions.

¹ Др сц. Лазар Јанић, Висока здравствена школа струковних студија у Београду, Србија.

УВОД

Системски развој теорије управљања може се пратити два века уназад, али су за потребе одређења појма управљања доминантне школе мишљења према којима се управљање мора класификовати према својеврсним оквирима, тзв. приступима како би се могао покрити најшири круг теоретичара, као и сви актуелни углови посматрања. Тако ће фокус рада бити на прогресији идеја које су унапређивале организационе перформансе.

Предмет истраживања рада је управљање пословним процесима, управљање наставно-образовним / научно-истраживачким процесима, управљање ресурсима, управљање квалитетом, управљање ризицима, управљање информацијама и управљање знањем. Уз разграничење предметних појмова, рад као ужи предмет истраживања има управљање поменутиим процесима у академским високошколским установама и струковним високошколским установама.

ОДРЕЂЕЊЕ ПОЈМА УПРАВЉАЊА

Аутори тзв. **класичног приступа** о организацији размишљају у терминима сврхе и формалне структуре, са тежиштем на планирању рада, техничким захтевима, принципима управљања и претпоставци рационалног и логичног понашања. Анализа организације по овом моделу припада првој половини 20. века, пре свега кроз радове Тејлора,⁽¹⁾ Фајола, Урвика, Мунија, Рајлија и Бреха. Наведени аутори видели су сврху организације као есенцијалну за разумевање њеног функционисања и метода којима се рад може унапредити. Идентификација општих циљева води разјашњењу циљева и одговорности на свим нивоима организације, што онда ствара ефектније структуре. Акцент је на управљању које дефинише области рада, задужења и одговорности, постизању специјализације и координације унутар организације. Суштина је у хијерар-

хијском менаџменту и формалним организационим односима.

За ову теоријску школу унапређење организационе структуре је један од основних циљева управљања јер он подразумева и растућу ефикасност. Ту спадају још и значај принципа на којима се ствара организација и логичност њене структуре.

Поменути аутори били су заговорници нормативног стила управљања, а претходно наведени принципи су сет правила који нуде општа решења за уобичајене проблеме организације и менаџмента.

Класични аутори су најчешће критиковани по питању изостављања људског фактора и стварања организационе структуре у којој запослени немају слободу утицаја на сопствено радно окружење.

Сет принципа у управљању који су заступали, такође, био је подвргнут критици јер је предвиђао комплексне организационе системе са вишеструким циљевима. Иако доказано неефектан у пракси, класични приступ теорији управљања ипак је поставио основе за систематично сагледавање менаџмента и оставио неке још увек релевантне принципе, примењиве на готово све организације.

Даље теоријске школе управљања настојале су да докажу релевантност својих принципа у следећим правцима:

- одређених ситуационих варијабли у свакој индивидуалној организацији,
- психолошким и социјалним факторима повезаним са члановима организација.

Друга половина 20. века доноси и нове приступе теорији управљања, као што су структурализам, неохуманизам, системски приступ и сл.

Структуралистички приступ Макса Вебера⁽²⁾ је спој структуралистичке и неформалних школа управљања, а заснива се на критици структурализма због уоченог недостатка адекватне теоретске позадине, исувише радикалне перспективе и занемаривања друштвене позадине и последица

управљања. Вебер је сматрао да у теорији, али и пракси управљања, треба дати више простора односима формалних и неформалних аспеката организације и проучавању конфликта између потребе појединца и организације, између радника и менаџмента.

Приступ који је **заснован на људским ресурсима** развијао се у Америци после Велике депресије (1929), пре свега у правцу разматрања друштвених фактора у раду и понашања запослених у организацији. Урађена су истраживања која су емпиријски доказала да је задовољни радник продуктивнији и то је теорију менаџмента приближило осталим друштвеним дисциплинама, пре свега психологији. Нове идеје у теорији управљања брзо су прихваћене и фокус је окренут ка личном прилагођавању појединаца у оквиру радне организације, ефектима односа унутар тима и стилевима лидерства. Лидери су перципирани као стубови сваке организације. Успешност организације зависи од способности, предности и недостатака, као и тачних и погрешних потеза њеног лидера.⁽³⁾

Теоријски оквир овог приступа, који је доминантан и данас, базира се на раду Абрахама Маслово⁽⁴⁾ „Теорија људске мотивације“, у коме Маслово поставља оквир индивидуалног развоја и мотивације засноване на хијерархији људских потреба. Иако аутор свакако није замислио примену ове скале потреба на радно место, рад је имао значајан утицај на управљачки приступ мотивацији и дизајн рада организација како би се изашло у сусрет индивидуалним потребама запослених.

Међу најпознатијим теоретичарима неохуманистичког приступа управљању су Херцберг⁽⁵⁾ и Мекгрегор.⁽⁶⁾ Херцберг је издвојио два различита сета фактора која утичу на мотивацију и задовољство на послу. Један сет обухвата факторе чије одсуство изазива десатисфакцију, пре свега везаних за радно окружење. Ипак, да би се радници мотивисали да дају свој максимум, па-

жњу треба посветити оним факторима који представљају мотиваторе и факторе раста. Мекгрегор сматра да је стил управљања одраз бриге о људској природи и понашању на послу. Сукцесори неохуманистичке теорије управљања су Ликерт,⁽⁷⁾ чије рад укључује истраживања различитих система управљања, Мекклиланд,⁽⁸⁾ с идејом о постизању мотивације, и Аргирис,⁽⁹⁾ који је разматрао ефекте формалне организације на појединца и психолошки развој у процесу самоактуелизације. Аргирисов најзначајнији допринос укључује рад на тзв. учећој организацији и ефективном лидерству.

Неохуманистички приступ је генерисао обимну литературу и истраживања не само поменутих аутора, већ и ширег круга аутора који су покушали да докажу или побиду њихове идеје. То је довело до континуиране концентрације на области, као што су: организационо структурисање, динамика групе, задовољство послом, комуникација и партиципација, стилови лидерства и мотивација. Такође је довело до појачаног интересовања за значај интерперсоналних интеракција, узрока конфликта и препознавања проблема везаних за однос према радницима.

Системски приступ теорији управљања је скоријег датума, и фокусиран је на анализу организације као система са бројним унутрашњим повезаним подсистемима. За разлику од класичног приступа који се бавио организацијама без радника, а неохуманистички радницима без организација, системски приступ настоји да помири ова два приступа. Пажња је фокусирана на свеукупни рад организације и међувезе структуре и понашања, као и широк опсег варијабли унутар организације. Системски приступ охрабрује менаџере да сагледавају организације истовремено и као целине, али и као делове ширег окружења. Идеја је да активности било ког дела организације погађају све делове. Један од оснивача овог приступа је биолог Лудвиг фон Бертлан-

фи,⁽¹⁰⁾ који је сматрао да се организација може посматрати као биолошки организам.

Боулдинг⁽¹¹⁾ је класификовао **девет комплексних нивоа система развоја** и знање потребно за развој сваког, с обзиром на то да су организације комплексни друштвени системи подложни променама. Аутор је сматрао да постоје велики јазови у теоријском и емпиријском знању о људским ресурсима и друштвеним организационим нивоима система, иако је теорија организационог понашања направила извесни помак напред. Боулдинг пословну организацију сматра отвореним системом у коме је присутна континуирана интеракција екстерним окружењем чији је део. Системски приступ сагледава организацију у њеном укупном окружењу и подразумева значај вишеструких канала њихове интеракције, а њу саму као целину, односно као збир интеракција између техничких и друштвених варијабли унутар система. Промене у једном сегменту, техничком или друштвеном, утицаће на друге делове и на систем у целини. Концепт организације као социо-технолошког система усмерава пажњу на трансформацију или конверзију самог процеса, на серију активности кроз које се управљачким техникама остварују организациони циљеви.

Социо-технолошки систем управљања се фокусира на интеракције између психолошких и друштвених фактора и потребу и захтеве људског дела организације и њених структурних и технолошких захтева. Значај оваквог приступа је данас значајнији него икада јер се људи морају сматрати у најмању руку једнаким приоритетом као и инвестиције у технологију.

Концепт социо-технолошких система обезбеђује повезаност између системског приступа и подтеорија као што је технолошки приступ. Аутори који су наклоњени технолошком детерминизму покушавају да ограниче генерализацију око организација и управљања и наглашавају ефекте различитих технологија на организационе струк-

туре, радне групе и индивидуалне перформансе и задовољство запослених.

Ситуациони приступ обнавља идеје системског приступа и у фокус истраживања враћа на значај структуре које, тврди се, имају сигнификантан утицај на организационе перформансе. Наглашава се да не постоји оптимални модел управљања за све ситуације јер постоји огроман варијетет организационих структура и система управљања. Тако нпр. организација и њен успех зависе од природе задатака с којим је дизајнирана да се носи и природе утицаја окружења. Стога најоптималнија структура и систем управљања зависе од ситуација у којима се свака појединачна организација налази. Ситуациони приступ имплицира да теорије управљања не треба да теже најбољем начину управљања организацијама, већ да пруже увид у ситуационе и контекстуалне факторе који утичу на управљачке одлуке.

Системски приступ укључује издвајање оних функција управљања које директно утичу на постизање циљева организације и идентификацију главних подручја одлучивања у њеним подсистемима. Виђење организације као система подразумева потребу за добрим информацијама и каналима комуникације у циљу да се помогне ефективном доношењу одлука у организацији. Препознавање потребе за доношењем одлука је основа теорије одлука у којој је фокус пажње на управљачком одлучивању и томе како организационе процесе и информације користити у одлучивању.

Успешно управљање лежи у одговору на интерне и екстерне промене, што укључује разјашњавање циљева, спецификацију проблема и проналажење начина за имплементацију решења. Организација је овде виђена као информационо-процесна мрежа с великим бројем тачака одлучивања. Разумевање процеса одлучивања помаже да се разуме понашање у организацији. Фокус овог приступа је широк и могуће је идентификовати допринос многих аутора, од инжењера,

математичара и економиста до психолога и теоретичара менаџмента. Бернард⁽¹²⁾ истиче потребу за кооперативним акцијама у организацијама. Он верује у способност људи да комуницирају и у њихову посвећеност и допринос достизању зацртаних циљева у кооперативном систему. Идеју је даље развијао Симон,⁽¹³⁾ који види менаџмент као смислено одлучивање, бави се доношењем одлука и како се тај процес може унапредити. Симон се, такође, противи виђењу човека као потпуно рационалног и предлаже модел „административног човека“, који, за разлику од „економског човека“, задовољава, а не максимизује. Административни модел одлучивања тежи задовољавању заинтересованих страна пре него решавању проблема. Економски модел одлучивања, заснован на претпоставци рационалног понашања у одабиру познатих алтернатива у циљу да се максимизују циљеви, може се поставити насупрот бихевиоралног модела заснованог не на максимизовању циљева колико на краткорочној експедитивности, где се одлука доноси да би се избегао конфликт и остало у оквиру зацртаних граница циљева.

Социјална акција представља допринос социологије изучавању организација. Аутори овог правца настоје да сагледају организацију са становишта индивидуалних чланова, од којих сваки има своје сопствене циљеве и интерпретацију свог рада у виду сопствене сатисфакције и значаја који рад има за њега. Индивидуални циљеви и активности предузете да би се постигли ови циљеви су под утицајем индивидуалне перцепције ситуације. Ова теорија посматра индивидуалну дефиницију ситуације као основу за објашњење понашања запослених. Конфликт интереса се види као нормално понашање и као део организационог живота.

Према Силвермену,⁽¹⁴⁾ индивидуални приступ сам по себи, не обезбеђује теорију организације, али помаже да се разуме метод анализе друштвених односа унутар ор-

ганизације. Социјална акција критикује раније приступе управљању организацијама као неуспешне у смислу објашњења и предикције индивидуалног понашања. Критицизам је тако усмерен на приступ који се фокусира на циљеве и потребе организације пре него на уважавање потреба њених индивидуалних чланова. Хуманистички приступ се критикује због свог фокуса на генерализоване теорије успешног управљања, групне психологије и општих потреба свих запослених. Технолошки приступ се критикује због процењеног осећаја алијенације технологије и радника, а системски приступ због недостатка истраживања индивидуалне оријентације чланова организације.

Значајан допринос приступу социјалне акције дао је Фокс,⁽¹⁵⁾ који у извештају под насловом „Донован извештај“ (Donovan Report) сугерише два основна начина перцепције индустријске организације – унитарни и плуралистички. У унитарном приступу организација се сагледава као тим са уобичајеним извором лојалности, једним фокусом напора и једним прихваћеним лидером. Плуралистички приступ види организацију као скуп конкурентских подгрупа с њиховом сопственом лојалношћу, циљевима и лидерима, а које ће сасвим сигурно једном доћи у конфликт.

Теорију људског понашања из перспективе акционог приступа управљању представила је Бови,⁽¹⁶⁾ сматрајући да теорија акције, системска теорија и ситуациона теорија нису нужно инкомпатибилне у разумевању организације. По њеном мишљењу, потребно је **преузети најбоље аспекте различитих приступа и комбиновати их** у теорију која би обликовала и анализирала понашање великог броја запослених у организацијама. Њена теорија се заснива на три основна принципа који се могу сумирати у следећем: социологија се бави не само понашањем већ смисленом акцијом, одређена значења опстају кроз реафирмацију у акцији и акције воде променама које се могу

применити на индивидуално понашање. Она представља четири концепта на којима се заснива широка база понашања у организацији:

- **концепт улога** – неопходан за анализу понашања у организацијама, објашњава истоветне акције различитих људи у сличним ситуацијама у организацијама и очекивања људи,
- **концепт односа** – потребан за објашњење модела интеракција међу људима и понашања која показују једни према другима,
- **концепт структуре** – односи међу члановима организације стварају моделе деловања који се могу назвати „транзиционе друштвене структуре“. Друштвени и недруштвени фактори као што су платни системи, методе производње и сл., заједнички формирају бихевиоралне структуре,
- **концепт процеса** – људско понашање може се анализирати у терминима процеса, дефинисаних као континуиране независне секвенце акција. Концепт процеса је неопходан да би се изучавао манир у којем организација прихвата промене у структури.

Указано је на неколико доминантних теорија управљања, али класификација може бити далеко обимнија. Тако новије категорије у теорији управљања идентификују и приступе менаџменту, као што су: **квантитативна анализа, математички модел, операциона истраживања и компјутерска технологија.**

Постмодернистичке теорије управљања сматрају развој информација и технолошке ере својом основом. Аутори последњих деценија описују постмодерну организацију у терминима технолошког детерминизма, структуралне флексибилности, послова заснованих на тзв. мултитаскингу и комплексног запошљавања попут подангажмана и умрежавања. Постмодернистичке теорије управљања одбацују рационални систем-

ски приступ у разумевању организације и управљања и не прихватају традиционална објашњења друштва и понашања. Високо флексибилне, слободног тока и флуидних структура, прилагодљиве променама и захтевима, нове организације захтевају постмодерне теорије управљања. Могућност било какве комплетне и кохерентне теорије управљања се тиме потпуно доводи у питање.

Милисављевић сматра да је менаџмент предуслов за опстанак, раст и развој сваког предузећа и установе, који се не исцрпљује само у доношењу пословних одлука већ укључује и предузимање акција на њиховом остваривању.⁽¹⁷⁾

ПОЈАМ УПРАВЉАЊА У ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ

Према Приручнику за организационе процесе Масачусетског института за технологију (Massachusetts Institute of Technology), пословни процеси су „нестатичне, поновљиве секвенце догађаја које су често широко дистрибуиране у времену и простору, са двосмисленим границама. Редизајн или само опис пословних процеса захтева приступ који је осетљив на ове аспекте феномена”.⁽¹⁸⁾ Управљање пословним процесима институција високог образовања је механизам класичног менаџмента привредног субјекта који треба да доведе до остварења визије, мисије, циљева и зацртаних резултата институције. Укратко, овде се говори о стварању вредности и комуникацијама. Сваки успешан однос заснива се на поверењу. Сви односи са потрошачима, добављачима и запосленима заснивају се на томе да људи могу да верују да ће привредни субјекат, односно у овом случају високошколска установа урадити оно што је обећала. Најдрагоценије вредности организације или појединца су **репутација и углед** које уживају код својих партнера (стејкхолдера).⁽¹⁹⁾

Управљање пословним процесима институција је континуиран процес у току којег се све активности плански усмеравају ка реализацији и евалуацији. Не постоји коначан списак пословних процеса јединствен за све организације, па ни високошколске, али постоје широко прихваћени алати за њихово утврђивање, међу којима су најважнији:

- **Матрица испоруке вредности процеса / стејкхолдера** (Process / Stakeholder Value delivery Matrix) – детектује и рангира значај процеса за све заинтересоване стране у пословању (кориснике), и
- **Матрица истицања вредности** (Salience / Worth Matrix) – утврђивање пословних процеса у које треба улагати јер стварају вредност.

Управљање наставно-образовним / научно-истраживачким процесима подразумева креирање и спровођење стратегије менаџмента са макронивоа грана (институције, универзитети) на микронивоу (факултети, департмани, сектори, катедре) који иду у уситњавање до појединачних научно-истраживачких пројеката.

Управљање ресурсима у високошколским институцијама подразумева управљање људским ресурсима (њиховим компетенцијама, вештинама и процесом рада), производним ресурсима и информационим технологијама.

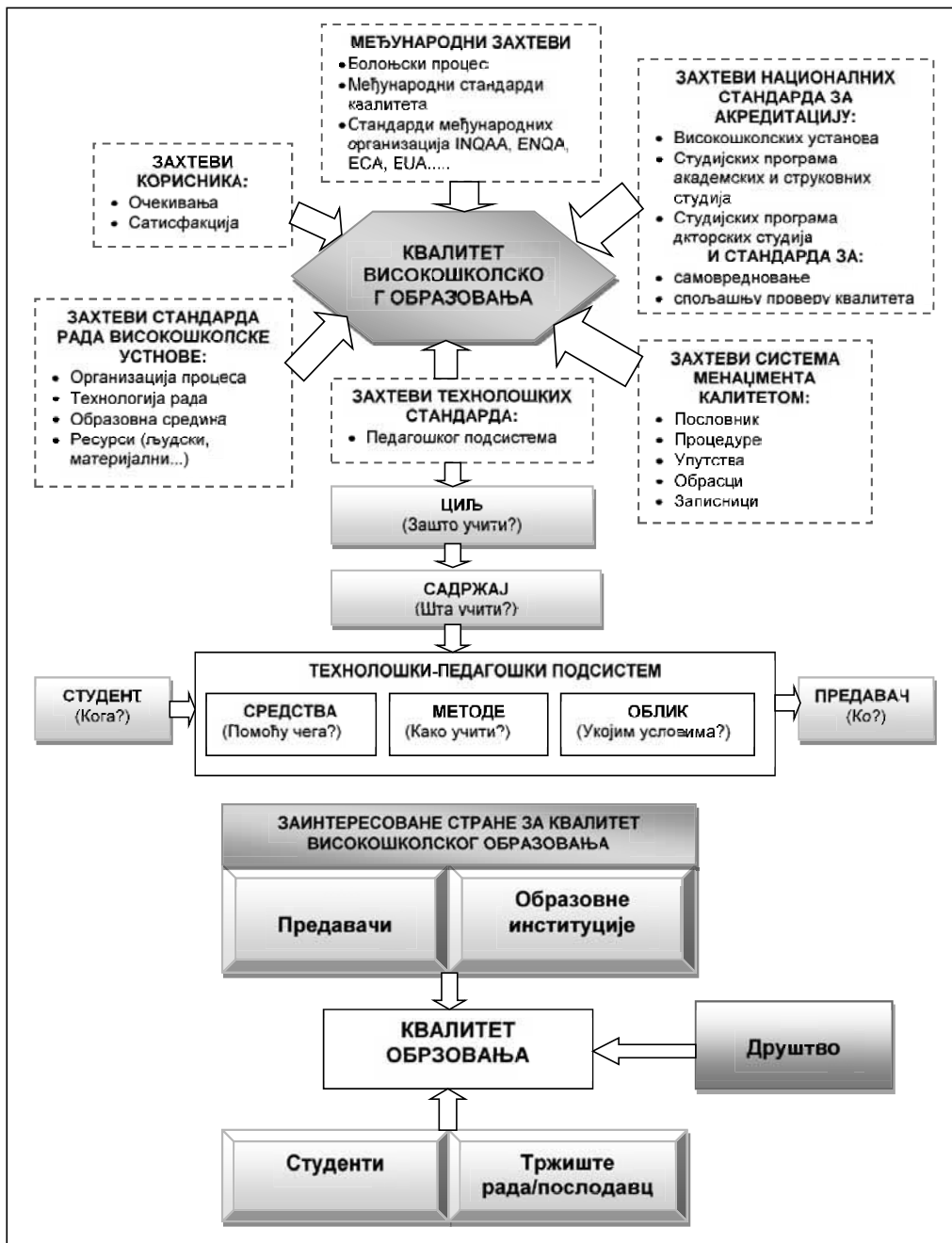
Систем квалитета високог образовања у Србији је регулисан Законом о високом образовању,⁽²⁰⁾ пре свега кроз формирање Националног савета за високо образовање, потом Комисије за акредитацију и проверу квалитета, обезбеђивање квалитета високошколске установе, акредитацију, самовредновање, Конференцију универзитета, Конференцију академија струковних студија, студентске конференције и Министарство (чланови 9–23).

Квалитет према ИСО стандардима је степен испуњавања захтева корисника. На Слици 1 представљени су утицаји на ква-

литет високошколског образовања, као и заинтересоване стране за квалитет високошколског образовања. Квалитет високог образовања се дефинише као:

- **Квалитет високог образовања у ширем смислу** – усаглашеност високог образовања (резултата, процеса и система) са потребама и захтевима корисника, циљевима, нормама и стандардима,
- **Квалитет високог образовања у ужем смислу** (квалитет припреме високообразованих стручњака) – усаглашеност припреме високообразованих стручњака (резултата, процеса) са потребама и захтевима (државе, друштва, послодаваца, тржишта знања, личности), циљевима, нормама и стандардима.⁽²¹⁾

Слика 1. Утицаји на квалитет високошколског образовања.

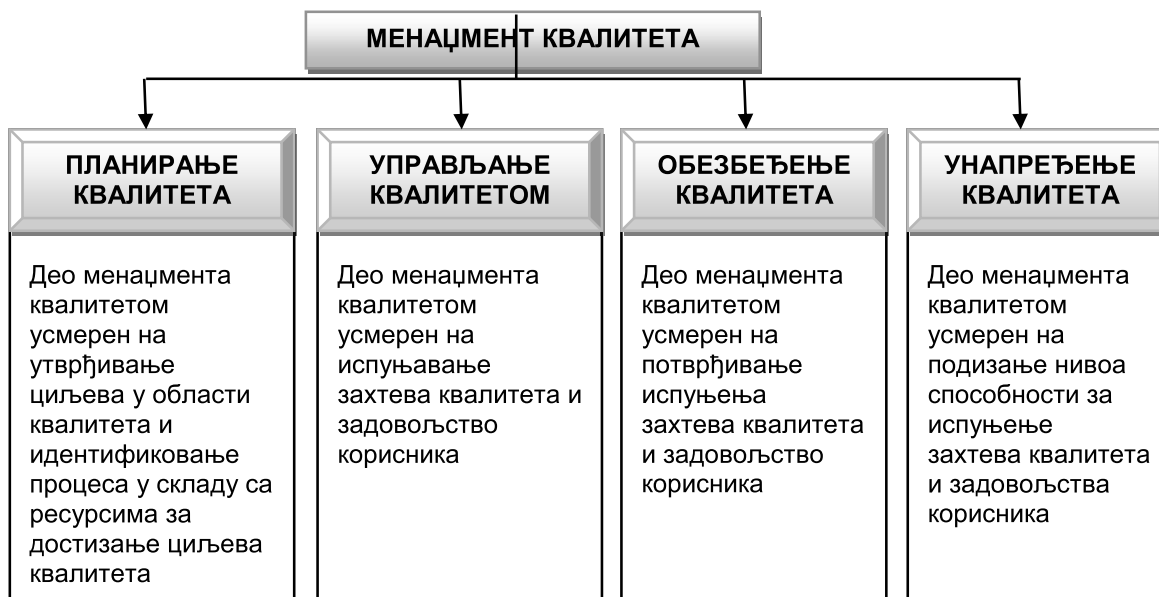


Извор: Лазић М. (2007) Систем квалитета – QMS у високом образовању. 34. Национална конференција о квалитету, Асоцијација за квалитет и стандардизацију Србије. Доступно на: <http://www.cqm.rs/2007/pdf/34/05.pdf>. Преузето: 5. 2. 2017. године.

Према Лазићу, аутору у смислу ИСО стандарда, филтери за одређивање квалитета којим управља менаџмент високошколске установе су квалитети: студијских програма, материјалне и ИТ подршке наставном процесу, наставног кадра, процеса образовања и обуке, као и квалитет исхода образовања – произведених кадрова за тржиште рада.

Захтеве које системи квалитета постављају пред управљачке структуре Лазић дефинише преко планирања квалитета, управљања квалитетом, обезбеђења квалитета и унапређења квалитета, што је представљено на Слици 2.

Слика 2. Захтеви система квалитета.



Извор: Лазих М. (2007) Систем квалитета – QMS у високом образовању. 34. Национална конференција о квалитету, Асоцијација за квалитет и стандардизацију Србије. Доступно на: <http://www.cqm.rs/2007/pdf/34/05.pdf>. Преузето: 5. 2. 2017. године.

Управљање ризицима у високошколским установама је интегрални део стратешког менаџмента и стандарда ИСО 31000, који ризик дефинише као „утицај несигурности на циљеве“, при чему се под несигурношћу подразумева „стање или услове који укључују дефицит информација и воде неадекватном или некомплетном знању или разумевању“.⁽²²⁾

Управљање ризиком подразумева одређивање слабих тачака свих организацијских сегмената, идентификовање критичних тачака ризика, као и управљање последицама ризика. Јановац идентификује следеће потенцијалне ризике у сектору високог образовања:

- „промене тренда интересовања корисника услуге високог образовања,
- активности које предузимају конкуренти,
- промене у монетарној сфери (инфлација, дефлација, девалвација, и др.),
- промене у кредитној политици (експанзија или рестрикција кредита),
- промене у локалној самоуправи (приватизација, и реструктурирање предузећа),

- социјалне и друштвене промене (промене демографског карактера),
- промене у законској регулативи“.⁽²³⁾

Управљање информацијама захтева најпре да се направи разлика између података и информација. Наиме, подаци су кодификоване поруке које могу бити релевантне или ирелевантне за одређену институцију. Уколико су релевантне, сматрају се информацијама, али, да би то постали, морају бити стављени у одређени контекст. Изолована информација, без контекста, не може се користити да би се предвиделе акције, последице и њихова међузависност. Информациони системи у високошколским институцијама су део управљачког процеса у два аспекта:

- као подршка администрацији установе (прикупљање и класификација података о студентима), и
- као систем подршке процесу одлучивања менаџмента институције.

Управљање знањем је, за разлику од претходних облика управљања, карактеристично управо за образовне

институције. Институције високог образовања су сачињене од експерата свих могућих поља (научних области) који продукују и чувају различита знања. Као „организације знања“, високошколске институције морају да унапреде менаџмент знања како би се оно користило како интерно, за развој установе, тако и екстерно, у заједници у којој она функционише.

Менаџмент знања може се дефинисати као процес који формира факторе детерминанти за запослене, развој и систематизацију знања у организацији на најбољи могући начин, као би се остварили стратешки циљеви организације. Знање је флуидне природе и њиме се не може управљати на класичан, хијерархијски начин, механички. Појединци сами одлучују како да стекну, користе и развијају своја знања, тако да принцип класичног менаџмента овде није ефектан како би се осигурало ефективно дељење и развој знања.

УПРАВЉАЊЕ АКАДЕМСКИМ ВИСОКОШКОЛСКИМ УСТАНОВАМА

„Високошколска установа представља динамичан, савремен, ефикасан и функционалан систем, прилагодљив променама и потребама друштва. У контексту савременог приступа управљања установом, који је окренут ка ефективности и ефикасности управљачке функције, установа треба да успостави организациону структуру и систем управљања који обезбеђује постизање задатака и циљева високообразовне установе.“⁽²⁴⁾

Према Закону о високом образовању Републике Србије⁽²⁵⁾ делатност високог образовања обављају: универзитети, факултети односно уметничке академије, високе школе и високе школе струковних студија, академије струковних студија. Према члану 46 истог закона, унутрашње уређење организације, нивоа менаџмента

и његових задужења, регулише се Статутом високошколске установе, мада сам закон стандардизује следеће органе: „орган управљања (савет), потом орган пословођења (универзитета – ректор, факултета – декан, академије струковних студија – председник, високе школе и високе школе струковних студија – директор), стручне органе (сенат/научно-наставно веће) и студентски парламент“. Из наведеног јасно је да се ради о вертикалној хијерархији управљања, чија хоризонтална организација почива на систему управљања квалитетом. Овакав „организациони систем састоји из више подсистема: подсистем наставног процеса, подсистем ненаставне подршке, подсистем истраживања и развоја, подсистем маркетинга, итд. и сваки од ових подсистема могу се састојати из више делова који функционишу независно, али истовремено и синергетски“.

Друштвено окружење високошколских установа је високо динамично и променљиво, тако да се менаџмент мора заснивати на сталном праћењу промена, предвиђању и побољшавању тржишних перформанси. Основа за праћење пулса тржишта су истраживања ставова и захтева корисника (студената) и других стејкхолдера (пре свега тржишта рада и привредних субјеката). Досадашњим системом управљања високошколским установама у Србији улога менаџмента је бирократизована, док промене начина размишљања и тржишног понашања захтевају лидерски тип управљања. „За успех једног факултета од кључног значаја је улога декана, као менаџера факултета. Међутим, деканима су све више потребне лидерске компетенције као што су инспирисање промена, мотивисање запослених на свим нивоима за промене, комуникација са академском и широм заједницом и многе друге“, сматрају Илић-Косановић и др.⁽²⁶⁾

Рамсен⁽²⁷⁾ сматра да на промену менаџмента у образовању утичу пре свих фактори окружења, као што су – омасовљење високог образовања, раст масе знања, ограничавање

јавног финансирања, растуће инсистирање на другачијем исходу образовања (вештине испред знања), притисци за профитом и сл. Бриман⁽²⁸⁾ полази од становишта да декани/управници/директори у високом образовању морају поседовати развијене вештине комуникације и решавања конфликта, јер су управо оне кључне у успостављању правца развоја установе, управљања људским ресурсима, унапређењу колегијалности, улоге узора и унапређења циљева институције.

Говорећи о балансу академског лидерства и пословне ефикасности у управљању високошколским институцијама, Гленис Дру⁽²⁹⁾ наглашава да су „Универзитети данас рањиви на ризик и захтевају исти модел управљања и стратегија менаџмента ризика као и њихови пословни суседи“ јер одговарају истовремено и за перформансе квалитета и за спровођење закона у области образовања. Дру се у овим тврдњама ослања на парадоксалну ситуацију у коју тржиште ставља образовне институције захтевајући да своје активности прошире у комерцијална поља, док их истовремено пракса и сама смисао постојања у томе ограничавају. Укратко, од њих се очекује да се фокусирају на исходе учења, акредитације и систем квалитета, док се истовремено од њих захтева да своју релативно бирократску структуру прилагоде предузетништву и тржишту.

Руводећи кадрови ових институција се, по закону, бирају из редова наставног особља које, без обзира на степен образовања и стручности у својим пољима, не припада предузетничком кадру и није бирају по критеријуму тржишног искуства и успешности. Парадокс положаја менаџмента у високом образовању тиме је још дубљи. Приватне високошколске институције у својим регулаторним актима понегде имају професионални управљачки кадар (нпр. извршни директори, директори маркетинга и сл.), док у државним установама ни тога нема. Очекује се, дакле, да неко ко се читавог живота припремао за наставни и научно-истраживачки рад, по избору у ру-

ководеће структуре учини обрт у менаџер/лидера који одлично познаје економске и друштвене приоритете. Балансирајући између захтева за константно растућим управљачким компетенцијама и унапређењем научног знања, високошколске установе су у процепу између два света без много додирних тачака – академског и бизниса. Стога је исправно закључити да су пред менаџментом универзитета, факултета и високих школа нови изазови прилагођавања будућим захтевима за стратешку трансформацију у комплексном и динамичном окружењу.

Промене у оријентацији високошколских институција захтевају од управљачких структура јако сложен опис посла, између осталог и да: одржавају ниво изврности, осигурају средства финансирања, баве се људским ресурсима, комуницирају, делују консултативно, управљају буџетом, креирају стратешке планове, управљају променама, подржавају научно напредовање наставног кадра и др., односно да помире системске и административне функције. Рамсен⁽³⁰⁾ сматра да у оваквим ситуацијама све зависи од личног капацитета менаџера да уче. Овако комплексна улога не одговара постојећем моделу управљања високошколским институцијама у Србији, који се заснива на двојном моделу управљања, тј. државне институције имају застарели облик менаџмента, док су приватне окренуте тржишту, али по истој легислативи, што их у основи ограничава. Дакле, у процесу трансформације менаџмента у високом образовању потребна је најпре системска подршка, којом ће се подржати развој управљачких улога и обезбедити систем припреме за будуће генерације академских менаџера.

УПРАВЉАЊЕ СТРУКОВНИМ ВИСОКОШКОЛСКИМ УСТАНОВАМА

Према Закону о високом образовању Републике Србије⁽³¹⁾, у области струковних студија постоји: академија струковних

студија, висока школа, као и висока школа струковних студија. Када је у питању академија струковних студија, њен управљачки орган је председник, док ту функцију спроводи директор високе школе и високе школе струковних студија.

Кад је реч о **тржишном прилагођавању високошколских установа**, закључак је да струковне студије имају одређену предност над универзитетима и факултетима. Наиме, ове установе образују стручне кадрове према потребама тржишта рада, имају конкретније исходе учења и флексибилније су у погледу промена програма и организације. Међутим, исти је законски оквир, што органе управљања у њима доводи у исту ситуацију као и на универзитетима/факултетима. Такође, струковно образовање доживело је у протеклој деценији највеће трансформације о образовном систему Србије, пре свега у подизању на степен високог школства, продужења дужине школовања и прелазак на болошки систем. Реформа је тако учињена и на институционалном, кадровском и техничком нивоу. Усвајањем „Стратегије о развоју образовања у Републици Србији до 2020. године“⁽³²⁾ дат је нови оквир будућег развоја струковног образовања. Тако су високе струковне студије обликоване да се лакше фокусирају на своју друштвену улогу, трансформишу своју структуру, мисију, процесе и програме како би што боље одговориле на потребе друштва, док су универзитети и факултети задржали круту структуру и остали у свом изворном облику без обзира на промене у окружењу.

Менаџмент струковних високошколских институција је, поред тога, у ближем контакту с тржиштем рада, тј. организацијама за које школује кадрове, што због радне праксе која је интегрисани део наставних планова и програма, што због веће адаптивности на промене у друштву, економији и привреди. У овом облику управљања најважније је усагласити људе и друге ресурсе, али их и стратешки повезати у систем који се заснива на стручности и комуникацији,

како би се постигао јасан, разумљив, кохерентан и на задатим вредностима заснован циљ. Нпр., ако је стратешки циљ менаџмента партнерство с привредом, систем управљања установом мора бити отворен за практичну сарадњу, али не на занемарујући академски ниво. Овакав циљ подразумева управљање флексибилном уписном политиком, усклађивање заједничких вредности, управљање моделима исхода учења и промовисање компетенција и вештина студената. Укратко, менаџмент високих струковних студија најближи је пословном менаџменту од свих високошколских нивоа управе.

ЗАКЉУЧАК

Теоријски преглед литературе и теорија управљања у високом образовању захтева разграничење појмова које обухвата менаџмент у високом образовању: управљање пословним процесима, управљање наставно-образовним / научно-истраживачким процесима, управљање ресурсима, управљање квалитетом, управљање ризицима, управљање информацијама и управљање знањем.

Промене, без обзира на то када се и како догоде, имају велики утицај на то како ће високошколске установе радити и каква ће им конкурентност бити. Логично је претпоставити да принципе тржишног пословања чека споро и тешко имплементирање у оквиру државних универзитета, тако да би управо високе струковне студије могле бити покретач процеса тржишног прилагођавања високог образовања.

ЛИТЕРАТУРА

1. Taylor FW. The Principles of Scientific Management. London: Harper & Brothers, 1911.
2. Weber M. Essays in Sociology. New York: Roudedge, 2009.
3. Лојић Р, Базић М, Талијан М. Утицај емоционалне интелигенције на развој лидерства. Војно дело 2015; 67(2): 263–278.
4. Maslow HA. A theory of Human Motivation. Psychological Review, 1943; 50: 370–396.
5. Herzberg F. The Motivation to Work. New York: Wiley, 1959.
6. McGregor D. The Human Side of Enterprise. Harmondsworth: Penguin Books, 1987.
7. Likert R. New patterns of management. New York: McGraw-Hill, 1961.
8. McClelland DC, Burnham DH. Power is the great motivator. Harvard Business Review, 1976; 54(2): 100–110.
9. Argyris C. On organizational learning. Cambridge: Blackwell Publishers, 1992.
10. Ludwig von Bertalanffy K. General system theory – A new approach to unity of science. Human Biology, 1951; 23(4): 303–361.
11. Boulding K. General Systems Theory – The Skeleton of Science. Management Science, 1956; 2(3): 197–208.
12. Barnard CI. Organization and Management: Selected Papers. Cambridge: Harvard University Press, 1948.
13. Herber AS. Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science. The American Economic Review, 1959; 49(3): 253–283.
14. Silverman D. The Theory of Organisations. London: Heinemann, 1970.
15. Banks RF. The Reform of British Industrial Relations: The Donovan Report and the Labour Government's Policy Proposals. Relations industrielles / Industrial Relations, 1969; 24(2): 333–382.
16. Bowey AM. The Sociology of Organisations. London: Hodder & Stoughton, 1976.
17. Милисављевић М. Стратегијски менаџмент: анализа, избор, промена. ЦИД Економског факултета у Београду. Београд, 2012; стр. 15.
18. Brian T, Pentland CS, Osborn GW, Luconi F. Useful Descriptions of Organizational Processes: Collecting Data for the Process Handbook. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 1999.
19. Базић М. Пословна комуникација – савремени пут до успеха. Мегатренд универзитет, Беорад, 2009; стр. 74–77.
20. Закон о високом образовању. Сл. гласник РС, 88/2017.
21. Лазић М. Систем квалитета – QMS у високом образовању. 34. Национална конференција о квалитету, Асоцијација за квалитет и стандардизацију Србије. Доступно на: <http://www.cqm.rs/2007/pdf/34/05.pdf>. Преузето: 5. 2. 2017. године.
22. ISO 31000: 2009 Risk management dictionary. Доступно на: <http://www.praxiom.com/iso-31000-terms.htm>. Преузето: 5. 2. 2017. године.
23. Јановац Т. Унапређење квалитета високошколске установе на основу критеријума потреба корисника. Факултет за примењени менаџмент, економију и финансије, Београд, 2014; стр. 67.
24. Јановац Т, Вукајловић Ђ, Стојановић К. Примена концепта интегрисаног система менаџмента у високообразовној установи, Техника-Квалитет ИМС, стандардизација и метрологија, 2015; 15(5): 893–899.
25. Закон о високом образовању. Сл. гласник, 88/17.

26. Илић-Косановић Т, Томашевић В, Васовић С. Лидерство у управљачким процесима високог образовања: квалитативна анализа. 2015, 10. децембар; 27–34. У: ЛИМЕН конференција, Београд.
27. Ramsden P. Managing the Effective University. Higher Education Research and Development, 1998; 17(3): 347–370.
28. Bryman A. Effective Leadership in Higher Education Summary of findings. University of Leicester: School of Management, 2007.
29. Drew G. Balancing Academic Advancement with Business Effectiveness? International journal of knowledge, culture and change management, 2006; 6(4): 117–125.
30. Ramsden P. Learning to lead in higher education. London: Routledge, 1998.
31. Закон о високом образовању. Сл. гласник РС 88/2017.
32. Стратегија развоја образовања у Србији до 2020. године. Сл. гласник РС 107/2012. Доступно на: <http://www.vtsnis.edu.rs/StrategijaObrazovanja.pdf>. Преузето: 5. 3. 2017.
-

Контакт: Др сц. Лазар Јанић, Висока здравствена школа струковних студија у Београду, Цара Душана 254, Земун, Београд, Србија, телефон: 063.89.31.293, e-mail lazarjanic@gmail.com

У часопису „Здравствена заштита“ објављују се оригинални научни радови, претходна саопштења, прегледи и стручни радови, из социјалне медицине, јавног здравља, здравственог осигурања, економике и менаџмента у здравству. Уз рад треба доставити изјаву свих аутора да рад није објављиван. Сви приспели радови упућују се на рецензију. Радови се не хоноришу. Рад слати на имејл: kzus@open.telekom.rs.

Општа правила

Рукопис доставити ћирилицом, у фонту Times New Roman, величине 12. Литературни подаци означавају се арапским бројевима у заградама, редоследом којим се појављују у тексту. На посебној страници рада навести пуна имена и презимена аутора, године рођења, њихове стручне титуле и називе установа и места у којима раде. Имена аутора повезати са називима установа индексираним арапским бројевима. Такође откуцати име и презиме аутора за контакт, његову адресу, број телефона и интернет адресу. Текст писати кратко и јасно на српском језику. Скраћенице користити изузетно и то само за веома дугачке називе хемијских супстанција, али и за називе који су познати као скраћенице (нпр. сида, РИА итд).

Обим рукописа

Обим рукописа (не рачунајући кратак садржај и списак литературе) за прегледни рад може

износити највише шеснаест страна, за оригиналан рад десет страна, за стручни рад осам страна, претходно саопштење четири стране, за извештај и приказ књиге две стране.

Кратак садржај

Уз оригинални научни рад, саопштење, прегледни и стручни рад дати и кратак садржај до 200 речи на српском и енглеском језику (Сажетак и Summary). У њему се наводе битне чињенице, односно кратак приказ проблема, циљеви и метод рада, главни резултати и основни закључци рада, и 3–4 кључне речи на српском и енглеском.

Табеле

Табеле, графиконе, слике, цртеже, фотографије и друго дати у тексту и означити их арапским бројевима по редоследу навођења у тексту. Наслови се куцају изнад и они треба да прикажу садржај табеле и другог. Коришћење скраћеница у насловима обавезно објаснити у легенди табеле и другог.

Списак литературе

Списак литературе дати с арапским бројевима према редоследу навођења у тексту. Број референци у списку не треба да прелази 20, осим за прегледни рад. Стил навођења референци је по угледу на „Index Medicus“.

CIP-Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

613/614

ЗДРАВСТВЕНА заштита: часопис за социјалну медицину, јавно здравље, здравствено осигурање, економику И менаџмент у здравству / главни И одговорни уредник Христо Анђелски. - Год. 1. бр. 1 (1972) - . - Београд : Комора здравствених усанова Србије. 1972 (Београд : Stilprint SS). - 26 cm

Месечно.

ISSN 0350-3208 = Здравствена заштита
COBISS.SR-ID 3033858

Bogatija ponuda i novi programi u Merkur

Svi medicinski paketi SB „Merkur“ u 2015. toj imaće uključenu kompletnu balneologiju (kade, klizme, ispijanje, inhalacije) i subspecijalističke usluge prema izabranom paketu. Uz svakodnevno korišćenje Akva centra „Voterfol“ i Fitnes centra „Merkur-Džim“ uz medicinu gosti dobijaju i vreme za opuštanje i uživanje u blagodetima mineralne vode.

Misleći na zadovoljstvo i bolje zdravstveno stanje gostiju, koji iz godine u godinu, sve više ukazuju poverenje, Merkur je proširio usluge paketa, koji su sada bogatiji i sadržajni, a sve u cilju boljeg zdravstvenog stanja i odmora naših korisnika. Bez obzira da li su u pitanju dijabetes, oboljenja koštano zglobnog sistema, gastro entero hepatološka, ili ginekološka oboljenja, brza provera zdravstvenog stanja, ili jednostavno odmor i relaksacija, Merkur predstavlja pravo mesto za kompletnu zdravstvenu uslugu.

Od ove godine, ponuda medicinskih paketa je upotpunjena novim programom – Kardio lajf, koji je namenjen svima onima koji žele da provere srce i krvne sudove. Gostima je omogućeno da u najkraćem mogućem roku dobiju kompletan uvid u svoje zdravstveno stanje i adekvatnu terapiju.

Medicinski pansion se nudi u obliku sledećih medicinskih paketa:

* Opšti medicinski paket namenjen je pacijentima koji u Merkur dolaze radi

prevencije, lečenja, rehabilitacije, ili unapređenja svog zdravstvenog stanja.

* Živeti sa dijabetesom je paket namenjen obolelima od šećerne bolesti.

* Gastro paket je namenjen obolelima od gastro-entero-hepatoloških oboljenja.

U ponudi su još i Pokret bez bola, Brza dijagnostika, Vikend dijagnostika, Lejdi lajf (Lady life), Linea lajf (Linea life), Hiperbarični paket i Kardio lajf (Cardio life).

Svi gosti posle zdravstvenih tretmana imaju priliku da se opuste i uživaju u **Wellness centru „Fons Romanus“** – bazenu sa termomineralnom vodom i podvodnim masažama koji pružaju potpunu harmoniju tela i duha. Za osvežavanje tela wellness sadržajima, u ponudi su sauna park, relaksacione ručne masaže eteričnim uljima, vulkanskim kamenjem, toplom čokoladom, medom, kao i pedikir, manikir i solarijum.

Gostima je na raspolaganju i uživanje u **Aqua centru „Waterfall“**, čarobnom vodenom svetu sa brojnim bazenskim atrakcijama.

Fitnes centar „Merkur Gym“ je mesto relaksacije i zadovoljstva gostiju sa najmodernijim fitnes spravama.

Lekovito svojstvo termomineralne vode i mineralnog blata pruža zadovoljstvo i uživanje upotpunjeno sa relaksirajućim efektima kupki, masaža i kozmetičkih tretmana u **Peloid centru „Limus Romanus“**.



merkur
VRNJAČKA BANJA

