YU ISSN 0350-3208

ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА

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

ГОДИНА XLIV • ФЕБРУАР 2015. • БРОЈ 1

КОМОРА ЗДРАВСТВЕНИХ УСТАНОВА СРБИЈЕ - БЕОГРАД

ГОДИНА XLIV

Број 1
ФЕБРУАР 2015. ГОДИНЕ

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

ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА

Уређивачки одбор:

Председник:
Проф. др Георгиос Константинидис

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 Донев, 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: Драган Морача, дипл. правник
Уредништво и администрација: 11000 Београд, Хајдук Вељков венац 4-6.

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

Лектура/Коректура:
Бојана Голубовић

Припрема за штампу:
Дарко Јовановић, Београд

Тираж:
500 примерака

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

Славица Марис, Андреа Узелац Шкорић, Зорица Видаковић, Биљана Беговић Вуксановић, Ивана Беговић Лазаревић
1. ЕПИДЕМИОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ИНФЕСТАЦИЈЕ ШУГОМ НА ПОДРУЧЈУ БЕОГРАДА ЗА ПЕРИОД 2004-2013. ГОДИНЕ 1

Слободан Суботић, Весна Шуљагић, Христо Анђелски, Јасмина Суботић, Наташа Стојковић, Јелена Тошић Пајић
2. ЕТИОЛОШКИ И ПРЕДИСПОЗИРАЈУЋИ ФАКТОРИ РИЗИКА КАРЦИНОМА ПРОСТАТЕ 11

Драган Угринов, Ана Гавриловић, Милош Марков
3. ПРИМАРНА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА, ОСНОВА ЗДРАВСТВЕНОГ СИСТЕМА . . 19

Радмила Поповић, Маријола Обрадовић, Биљана Анђелски Радичевић
4. ЗДРАВСТВЕНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ СТАРИЈЕГ СТАНОВНИШТВА СРБИЈЕ И КОРИШЋЕЊЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ 33

Весна Томић
5. СОЦИЈАЛНА ПЕРЦЕПЦИЈА ЗДРАВСТВЕНОГ СИСТЕМА 40

Сања Иванковић, Урош Бабић
6. CRM У ЗБРИЊАВАЊУ КРИТИЧНО ОБОЛЕЛОГ ПАЦИЈЕНТА
Да ли сестра може бити копилот? 47

Љубомир Панајотовић, Раде Панајотовић, Марко Панајотовић
7. МЕД КАО ЛОКАЛНО АНТИБАКТЕРИЈСКО СРЕДСТВО 57

Упутство ауторима 70

UDK BROJEVI: 616.995.42-036.22(497.11)"2004/2013"

ЕПИДЕМИОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ИНФЕСТАЦИЈЕ ШУГОМ НА ПОДРУЧЈУ БЕОГРАДА ОД 2004. ДО 2013. ГОДИНЕ

Славица Марис[1], Андреа Узелац Шкорић[2], Зорица Видаковић[3], Биљана Беговић Вуксановић[4], Ивана Беговић Лазаревић[5]

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SCABIES INFESTATION IN THE BELGRADE FOR THE PERIOD 2004-2013. YEAR

Slavica Maris, Andrea Uzelac Škorić, Zorica Vidaković, Biljana Begović Vuksanović, Ivana Begović Lazarević

Сажетак

У раду су приказане епидемиолошке карактеристике инфестације шугом на подручју Београда од 2004. до 2013. године. У истраживању је примењена дескриптивна епидемиолошка студија. У анализи података коришћене су пропорције, сирове, узрасно-специфичне и стандардизоване стопе инциденције. Стандардизација је обављена директном методом, користећи светску популацију као стандард. Према подацима из годишњих извештаја о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести, у протеклој деценији регистровано је укупно 8.013 особа инфестираних шугом. Највише просечне узрасно-специфичне стопе инциденције за шугу биле су регистроване у узрасној групи 5-9 година и износиле су 137,60 на 100.000 становника. Просечна стандардизована стопа инциденције за шугу износила је 72,02 на 100.000 становника. Пик јављања шуге у посматраном периоду је био октобар–новембар (25,57% свих пријављених). Од 2004. до 2013. године на подручју Београда регистровано је 14 епидемија шуге, са укупно 186 инфестираних особа, а највише епидемија је регистровано у породицама (28,58%). Уочен тренд пораста инфестације шугом указује на неопходност активног тражења непријављених или непрепознатих инфестираних особа у породици или колективу, као и правовремено профилактичко лечење контаката.

Summary

The paper describes the epidemiological characteristics of scabies infestations in the Belgrade in the period 2004-2013. years. The study was performed descriptive epidemiological study. In analyzing the data, the crude an age-specific and standardized incidence rates were used. The standardization is carried out by the direct method, using the world population as a standard. According to the annual report regarding the work in the prevention, combating and elimination of infectious diseases, in the past decade a total 8.013 persons have been affected by scabies. The highest average age-specific incidence rates for scabies were registered in the age group 5-9 years and amounted to 137.60 per 100,000 inhabitants. Peak occurrence of scabies was from October to November (25.57%). The average standardized incidence rate for scabies was 72.02 per 100,000 inhabitants. In the period 2004-2013. in Belgrade registered 14 outbreaks of scabies in which infested 186 persons, and most outbreaks have been registered as a family (28.58%). The observed trend of increasing infestation of scabies points to the necessity of active search for unreported or unrecognized infected person in a family or as a collective and timely prophylactic treatment of contacts.

[1] Мр сц. мед. др Славица Марис, Градски завод за јавно здравље, Београд.
[2] Др Андреа Узелац Шкорић, Градски завод за јавно здравље, Београд.
[3] Др Зорица Видаковић, Дом здравља „Др Милутин Ивковић", Београд.
[4] Др Биљана Беговић Вуксановић, Градски завод за јавно здравље, Београд.
[5] Др Ивана Беговић Лазаревић, Градски завод за јавно здравље, Београд.

Кључне речи: *шуга, инциденција, инфестација.*

Keywords: *scabies, incidence, infestation.*

УВОД

Шуга је паразитарно обољење коже које је изазвано шугарцом (*Sarcoptes scabiei* var. *hominis*). Инфестација се карактерише интензивним сврабом и појавом неспецифичних кожних промена, као што су папуле, везикуле, нодули и линеарни каналићи, у којима се налазе паразити или њихова јаја. Свака од ових промена изазива свраб који доводи до појаве екскоријација и оштећења коже, што може узроковати бактеријске суперинфекције. Лезије су проминентне у близини корена прстију, предњих површина зглоба ручја и лакта, предњем делу аксиларне јаме, пределу појаса, на ногама и спољним гениталијама код мушкараца, а на брадавицама, абдомену и доњем делу бутина код жена. Код мале деце могу бити захваћени глава, врат, дланови и табани. Код имунодефицијентних и код сенилних лица инфестација се често појављује у виду генерализованог дерматитиса који се шири од каналића, уз екстензивну десквамацију, понекад везикулацију и стварањем круста („Норвешки скабијес“).[2-4]

Шуга је занемарена паразитарна болест која представља велики проблем јавног здравља у многим сиромашним регијама. Она изазива значајна оболевања од секундарних инфекција и постинфективних компликација, као што је акутни постстрептококни гломерулонефритис. Атипичне клиничке манифестације (хиперинфестација, инфестација старих особа и деце) могу довести до постављања погрешне дијагнозе. Контрола болести захтева третман инфестираног појединца и свих људи који су били у контакту са инфестираним. Овај третман је често отежан неправилном или касно утврђеном дијагнозом, лошим третманом и неправилном употребом скабицидних средстава, као што су перметрин, линдан или бензил бензоат. Поред забринутости везане за токсичност употребе таквих једињења, уочено је и увећавање резистенције паразита на постојећу терапију. Болест је снажно повезана са сиромаштвом и пренасељеношћу.[5-8] Епидемије се чешће јављају у условима колективног смештаја, као што су старачки домови, социјалне установе, затвори или у виду породичних епидемија. Играонице за децу су такође честа места инфестације узрочницима шуге.[9]

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је да се анализирају епидемиолошке карактеристике инфестације шугом на подручју Београда од 2004. до 2013. године.

МЕТОД РАДА

У овој дескриптивној студији подаци о броју инфестираних шугом на подручју Београда преузети су из годишњих извештаја о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести Градског завода за јавно здравље.

У анализи података коришћене су пропорције, сирове, узрасно-специфичне и стандардизоване стопе инциденције.

Као именилац за израчунавање стопа инциденције коришћени су подаци пописа становништва за 2002. и 2011. годину.

Стандардизоване стопе инциденције израчунате су методом директне стандардизације, где је као стандардна популација коришћена популација света по Сегију.[1]

РЕЗУЛТАТИ

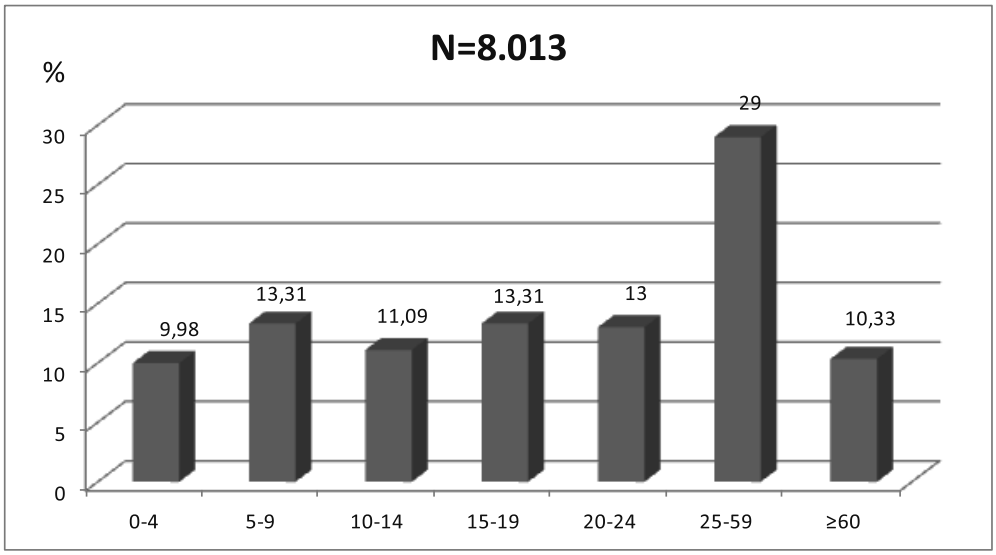
У Табели 1 приказано је процентуално учешће инфестираних шугом међу свим оболелима од заразних болести на подручју Београда од 2004. до 2013. године. У целокупном посматраном периоду 8.013 особа је било инфестирано шугом, а 444.393 оболеле особе од свих заразних болести. Број инфестираних шугом се кретао од 426 у 2006. години до 1.697 у 2013. години. У посматраном десетогодишњем периоду просечно процентуално учешће инфестираних шугом међу свим оболелима од заразних болести на подручју Београда је износило 1,81%. Највеће процентуално учешће је било 4,00% у 2012. години, а најмање 2009. године, када је износило 0,92%.

Табела 1. *Процентуално учешће инфестираних шугом међу свим оболелим од заразних болести на подручју Београда од 2004. до 2013. године.*

Година	Број новоинфестираних шугом	Број оболелих од заразних болести	% учешће инфестираних шугом међу оболелима од заразних болести
2004.	645	31.937	2,02
2005.	486	24.934	1,95
2006.	426	24.996	1,71
2007.	696	73.852	0,95
2008.	646	51.642	1,25
2009.	437	47.800	0,92
2010.	772	42.163	1,83
2011.	943	68.668	1,38
2012.	1265	31.675	4,00
2013.	1697	46.726	3,64
2004–2013.	801	44.440	1,81

У посматраном десетогодишњем периоду на подручју Београда 29% свих инфестираних шугом су чиниле одрасле особе узраста 25-59 година (Графикон 1).

Графикон 1. *Процентуално учешће инфестираних шугом по узрасним групама, Београд, 2004-2013. године*



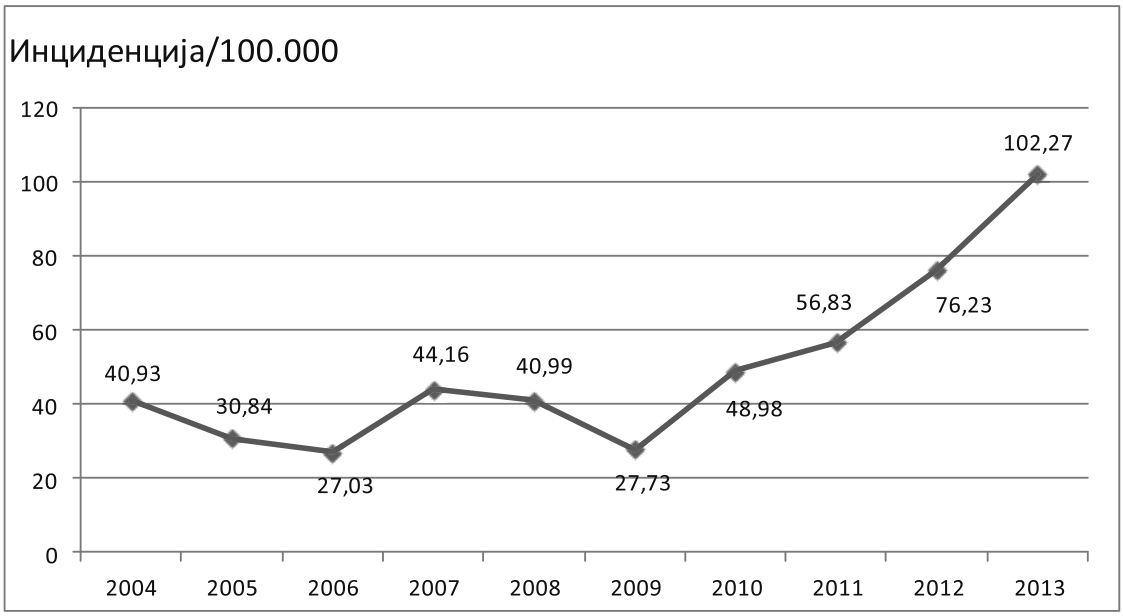
Узрасно-специфичне стопе инциденције (на 100.000) за шугу на подручју Београда, за период 2004–2013. године, приказане су у Табели 2. Највише просечне узрасно-специфичне стопе инциденције за посматрани десетогодишњи период биле су регистроване у узрасној групи 5–9 година, и износиле су 137,60 на 100.000 становника. Најниже просечне узрасно-специфичне стопе инциденције забележене су у узрасној групи 60 и више година (21,48 на 100.000).

Табела 2. *Узрасно-специфичне стопе инциденције (на 100.000) за шугу на подручју Београда од 2004. до 2013. године.*

Године	Узрасне групе						
	0–4	**5–9**	**10–14**	**15–19**	**20–24**	**25–59**	**≥60**
2004.	114,00	88,77	101,32	81,85	62,26	25,55	17,42
2005.	73,08	95,30	70,33	74,94	40,03	17,24	13,71
2006.	58,47	78,33	67,94	61,14	45,36	14,18	12,85
2007.	81,85	125,32	104,89	99,60	85,39	22,86	22,84
2008.	57,00	95,30	75,09	98,61	92,50	26,95	15,99
2009.	76,00	62,66	38,14	54,24	66,71	17,12	11,71
2010.	115,47	130,55	79,86	119,32	99,62	24,52	25,98
2011.	116,97	222,02	133,92	131,32	83,47	34,51	23,05
2012.	190,07	192,33	168,08	149,07	171,02	46,64	37,24
2013.	187,64	277,52	296,53	274,47	242,27	55,71	42,55
2004–2013.	106,32	137,60	113,32	115,09	98,74	28,43	21,48

На Графикону 2 приказане су сирове стопе инциденције за шугу на подручју Београда од 2004. до 2013. године. Просечна сирова стопа инциденције за шугу износила је 49,52 на 100.000 становника, најнижа сирова стопа инциденције је регистрована у 2006. години и износила је 27,03 на 100.000 становника, а највиша у 2013. години и износила је 102,27 на 100.000 становника.

Графикон 2. *Сирове стопе инциденције (на 100.000) за шугу на подручју Београда за период 2004-2013. године.*



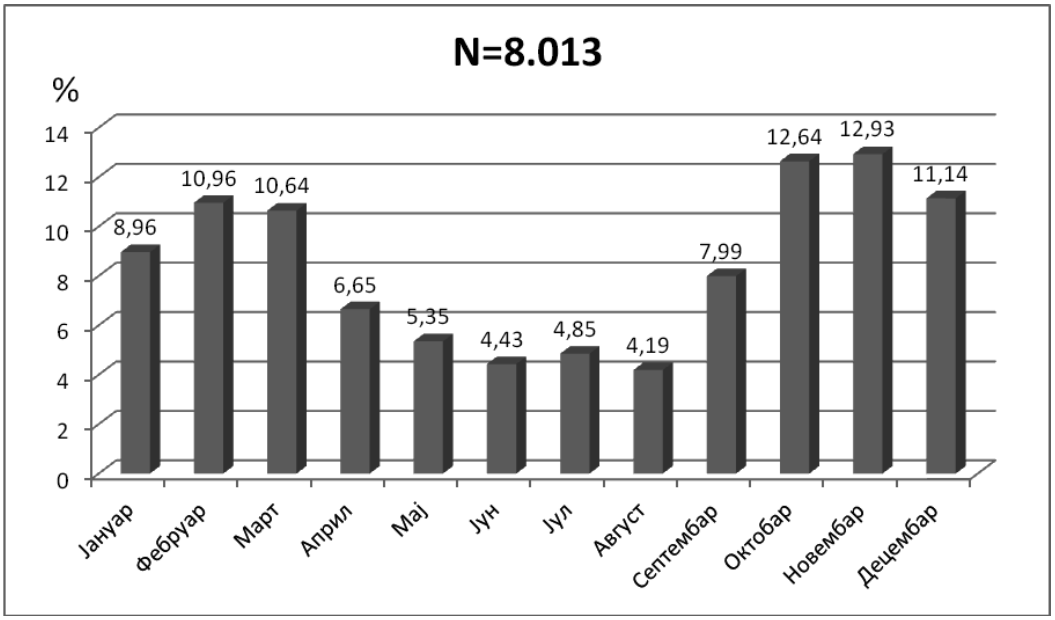
Просечна стандардизована стопа инциденције за шугу на подручју Београда за период 2004–2013. године износила је 72,02 на 100.000 становника. Највиша стандардизована стопа инциденције за шугу регистрована је у 2013. години – 156,18 на 100.000 становника, а најнижа у 2009. години – 38,78 на 100.000 становника (Графикон 3).

Графикон 3. *Стандардизоване стопе инциденције* (на 100.000) за шугу на подручју Београда од 2004. до 2013. године.*

* према популацији света по Сегију

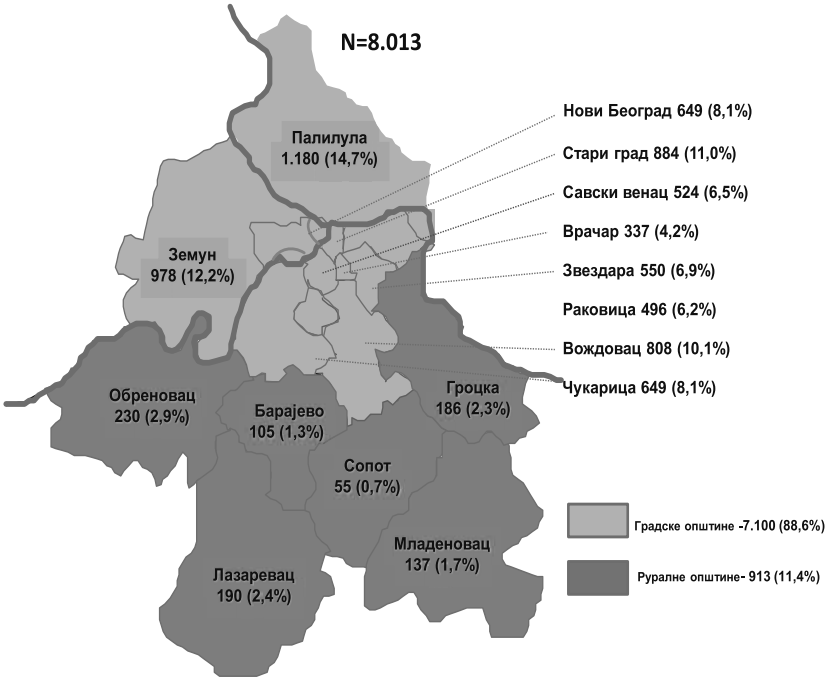
На Графикону 4 приказана је дистрибуција инфестације шугом по месецима на подручју Београда од 2004. до 2013. године. Пик јављања шуге у посматраном периоду је био октобар–новембар (25,57% свих пријављених).

Графикон 4. *Дистрибуција инфестације шугом по месецима на подручју Београда од 2004. до 2013. године.*



На Графикону 5 приказана је дистрибуција инфестираних шугом по општинама на подручју Београда од 2004. до 2013. године. У посматраном периоду највећи број инфестираних је регистрован на територији општине Палилула, где је пријављено 1.180 инфестираних шугом (14,7%). Са територије градских општина Београда у десетогодишњем периоду регистровано је 7.100 инфестираних (88,6%).

Графикон 5. *Дистрибуција инфестираних шугом по општинама на подручју Београда од 2004. до 2013. године.*



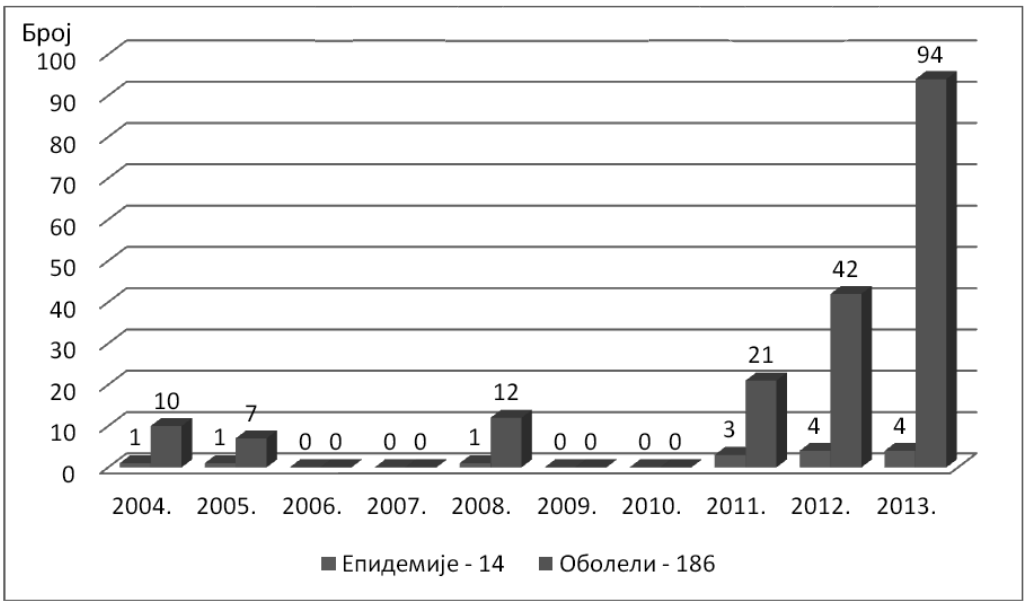
У Табели 3 приказане су сирове стопе инциденције (на 100.000) за шугу по општинама на подручју Београда за период 2004–2013. године. Највиша стопа инциденције је забележена у 2013. години у општини Стари град и износила је 1.376,68 на 100.000 становника, а најнижа стопа у 2009. години у општини Барајево, када није забележен ниједан случај инфестације шугом. Највиша просечна сирова стопа инциденције је регистрована у општини Стари град и износила је 170,09 на 100.000 становника, а најнижа просечна стопа инциденције је забележена у општини Гроцка и износила је 23,35 на 100.000 становника.

Табела 3. *Сирове стопе инциденције (на 100.000) за шугу по општинама на подручју Београда од 2004. до 2013. године.*

Година	Чукарица	Нови Београд	Палилула	Раковица	Савски венац	Стари град	Врачар	Вождовац	Земун	Звездара	Барајево	Гроцка	Лазаревац	Младеновац	Обреновац	Сопот
2004.	46,9	23,9	86,6	54,6	56,5	75,6	37,7	34,9	23,5	46,8	4,1	15,9	30,8	43,8	19,7	39,2
2005.	32,1	18,4	56,5	31,3	49,4	50,4	25,7	31,0	12,5	27,9	12,2	15,9	18,8	45,7	69,0	9,8
2006.	25,5	17,4	59,0	32,3	51,8	21,6	29,1	34,9	13,04	20,4	12,2	27,8	12,0	26,7	22,5	19,6
2007.	36,8	40,9	76,3	41,4	77,6	46,8	51,4	44,2	27,1	30,2	101,5	26,5	76,9	30,5	31,0	29,4
2008.	31,5	44,1	58,4	40,4	63,5	52,2	27,4	48,8	39,1	47,5	40,6	29,2	42,7	19,1	9,9	39,2
2009.	26,7	27,1	43,0	24,2	56,5	23,4	18,8	45,5	15,1	27,9	0	22,5	25,6	15,2	19,7	24,5
2010.	42,7	30,8	94,9	56,6	108,2	45,0	58,2	65,2	44,9	43,0	12,2	25,2	41,0	15,2	31,0	29,4
2011.	45,8	35,9	100,9	65,4	109,9	49,5	40,8	71,4	65,6	59,3	81,2	28,6	27,3	18,8	35,9	34,4
2012.	77,3	40,1	120,5	92,0	176,4	37,2	103,0	99,2	93,9	67,2	95,9	34,6	20,5	30,1	49,6	39,3
2013.	9,9	44,8	32,3	43,3	549,6	1376,7	197,0	48,0	143,4	23,1	44,3	11,9	29,0	15,1	33,1	4,9
2004 - 2013	37,1	32,4	71,6	47,8	128,4	170,1	58,8	52,1	48,5	38,7	40,6	23,4	32,5	26,0	32,0	27,0

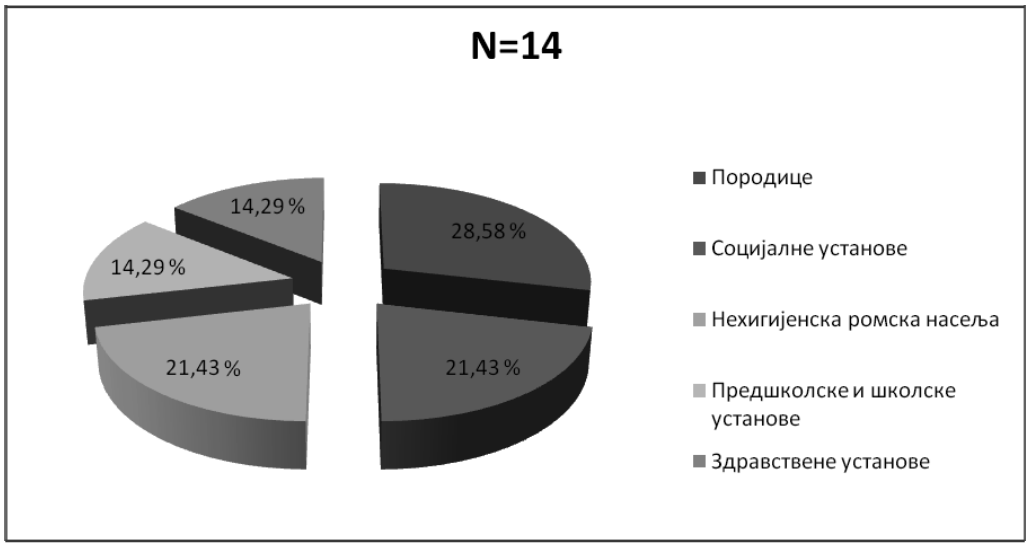
У периоду 2004 – 2013. године на подручју Београда регистровано је 14 епидемија шуге са укупно 186 инфестираних особа. Највећи број епидемија је регистрован у 2012. и 2013. години (по 4), а највећи број инфестираних у епидемијском јављању болести забележен је у 2013. години и износио је 94 (Графикон 6).

Графикон 6. *Епидемије шуге на подручју Београда од 2004. до 2013. године.*



На Графикону 7 представљена је дистрибуција епидемија шуге према месту јављања на подручју Београда у периоду 2004–2013. године. У посматраном периоду највише епидемија су регистроване као породичне – 4 (28,58%) са укупно 28 инфестираних (15,06% инфестираних у односу на укупан број инфестираних у епидемијском јављању шуге), а најмањи број епидемија (по 2 епидемије – 14,29%) је забележен у предшколским и школским установама и у здравственим установама са укупно 15, односно 10 инфестираних особа.

Графикон 7. *Дистрибуција епидемија шуге према месту јављања на подручју Београда у периоду 2004-2013. године.*



ДИСКУСИЈА

Иако је у прошлости епидемијска појава шуге била приписивана сиромаштву, лошим хигијенским условима и пренасељености, чињеница је да инфестирани шугом бивају људи свих социоекономских нивоа без обзира на пол, узраст, расу или ниво и стандард личне хигијене. Распрострањеност и компликације које су повезане са шугом чине ово обољење значајним јавно–здравственим проблемом у земљама у развоју, нарочито у пренасељеним тропским областима. Тачан број инфестираних се не зна, а процењује се да се годишње широм света инфестира око 300 милиона људи.[10-12] У 2010. години на глобалном нивоу процене су да директни ефекти инфестације шугом изражени у инвалидности прилагођеним годинама живота (YLDS) износе више од 1,5 милиона, а да су индиректни ефекти компликација бубрежне и кардиоваскуларне функције далеко већи.[13]

Преваленција шуге глобално износи од 0,3% до 46%. Комплетни подаци нису доступни из многих земаља, а доступни подаци сугеришу да је шуга ендемска болест у тропским регионима, са просечном преваленцијом код деце од 5 до 10%.[14-15]

На подручју Београда у периоду 2004–2013. године просечна сирова стопа инциденције за шугу је износила 49,52 на 100.000 становника. У посматраном периоду уочен је тренд пораста инфестације шугом. Исти тренд је запажен и у целој Србији (2009–2013. године – 53,79-88,37/100.000), као и у Федерацији Босне и Хергецовине (2010–2012. године – 30,24-36,95/100.000).[16-21] За разлику од резултата наше студије, тренд опадања инфестације шугом је регистрован у Црној Гори у периоду 2002–2011. године, сирова стопа инциденције се кретала од 114,6/100.000 (2002. година) до 27,9/100.000 (2011. година).[22] У Хрватској је у периоду 2009–2012. године уочен тренд опадања инфестације шугом (2009. година – 91,38/100.000, 2012. година – 40,31/100.000), да би у 2013. години био регистрован пораст инфестације шугом са сировом стопом инциденције 75,54 на 100.000 становника.[23]

У нашој студији највиша просечна узрасно-специфична стопа инциденције је забележена у узрасној групи од 5 до 9 година и износила је 137,60 на 100.000 деце, а најнижа у најстаријој узрасној групи од 60 и више година и износила је 21,48 на 100.000 становника. Резултати студије спроведене у Великој Британији од 1997. до 2005. године, која је обухватала приближно 8,5% становништва, показали су да је највиша стопа инфестације шугом у узрасној групи од 10 до 19 година (4,55/1.000 за мушкарце и 5,92/1.000 за жене), а најнижа стопа је регистрована у средњим добним групама.[24]

Према нашим резултатима, око две трећине свих инфестираних шугом регистровано је у периоду октобар-март, са пиком јављања у периоду октобар-новембар (25,57% свих пријављених). Сезонски тренд шуге је документован и у студији спроведеној међу војницима израелске армије (двадесетогодишњи период). Резултати ове студије су показали да однос ризика јављања шуге у зимском и летњем периоду износи 1,31. Разлог за чешће јављање шуге у јесен и зиму може се наћи у биолошким карактеристикама паразита. Узрочник шуге (Sarcoptes scabiei) може дуже опстати ван домаћина у спољашњој средини на нижим температурама. Осим тога, хладно време подстиче већу густину смештаја људи.[25]

Према нашим резултатима, највиша просечна стопа инциденције за шугу је забележена на територији општине Палилула и износила је 71,6 на 100.000 становника. Овако висока стопа инциденције се може објаснити постојањем великог броја нехигијенских насеља у поменутој општини.

Од 2004. до 2013. године на подручју Београда регистровано је 14 епидемија шуге са укупно 186 инфестираних особа. Највећи број епидемија је регистрован у 2012. и 2013. години (по 4). У Хрватској

је од 2011. до 2013. године уочен тренд пораста броја епидемија шуге (2011. године пријављено 4 епидемије – 41 инфестирани, 2013. године – пријављено 12 епидемија – 72 инфестирана).[23, 26-27]

ЗАКЉУЧАК

Епидемиолошка ситуација шуге на подручју Београда од 2004. до 2013. године и уочен тренд пораста инфестације шугом указује на неопходност активног тражења непријављених или непрепознатих инфестираних особа у породици или колективу, као и потребу за правовременим профилактичким лечењем контаката. Благовремено предузимање противепидемијских мера и подизање здравствене просвећености становништа може значајно утицати на смањење броја инфестираних шугом.

ЛИТЕРАТУРА

1. D' aprés. (1991). United Nations World Population Prospects 1990 New York, United Nations.
2. Ariza L, Walter B, Worth C, Brockmann S, Weber ML and Feldmeier H. Investigation og a scabies in a kindergarden in Constance, Germany, European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases 2013; 32: 373-380.
3. Benenson AS. (1995). Приручник за спречавање и сузбијање заразних болести, 16. Ed. Washington (DC): American Public Health Association.
4. Војна епидемиологија (1989). Војноиздавачки и новински центар: 373-384.
5. Heukelbach J, Feldmeier H. Scabies, Lancet 2006; 367: 1767-1774.
6. Bouvresse S, Chosidow O. Scabies in healthcare settings, Current Opinion in Infectious Diseases 2010; 23: 111-118.
7. Andrews RM, McCarthy J, Carapetis JR, Currie BJ. Skin disorders, including pyoderma, scabies, and tinea infections. Ped Clin North Am 2009; 56: 1421-1440.
8. McDonald M, Currie BJ, Carapetis JR. Acute rheumatic fever: a chink in the chain that links the heart to the throat? Lancet Infect Dis 2004; 4: 240-245.
9. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2010). Parasites – Scabies. Available from: http://www.cdc.gov/parasites/scabies/epi.html
10. Karthikean K. Tretment of scabies: newer perspectives. Postgrad Med J 2005; 81: 7−11.
11. Chosidow O. Clinical practices. Scabies. N Engl J Med 2006; 20: 354-356.
12. Walton SF and Currie BJ. Problems in Diagnosing Scabies, a Global Disease in Human and Animal Populations. Clin Mikrobiol Rev 2007; 20(2): 268-279.
13. World Health Organization (WHO). 2014. Available from:
http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/scabies/en/
14. Fuller LC. Epidemiology of scabies. Current Opinion in Infectious Diseases 2013; 26(2): 123-126.
15. Hay RJ, Steer AC, Engelman D and Walton S. Scabies in the developing world-its prevalence, complications, and management. Clin Microbiol Infect 2012; 18: 313-323.
16. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“. (2010). Здравствено статистички годишњак Републике Србије: 242.
17. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“. (2011).

Здравствено статистички годишњак Републике Србије: 413.

18. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“. (2012). Здравствено статистички годишњак Републике Србије: 410.

19. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“. (2013). Здравствено статистички годишњак Републике Србије: 411.

20. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“. (2014). Здравствено статистички годишњак Републике Србије: 409.

21. Завод за јавно здравство ФБиХ. (2013). Здравствено статистички годишњак Федерације Босне и Херцеговине: 151.

22. Институт за јавно здравље Црне Горе. (2013). Статистички годишњак 2011. о здрављу становништва и здравственој заштити у Црној Гори: 186.

23. Хрватски завод за јавно здравство. (2014). Хрватски здравствено-статистички љетопис за 2013. годину: 27; 186-187.

24. Lassa S, Campbell MJ and Bennett CE. Epidemiology of scabies prevalence in the U.K. from general practice records. Br J Dermatol 2011; 164(6): 1329-34.

25. Hengge UR, Currie BJ, Jäger G, Lupi O and Schwartz RA. Scabies: a ubiquitous neglected skin disease. The Lancet Infectious Diseases 2006; 6: 769-779.

26. Хрватски завод за јавно здравство. (2012). Хрватски здравствено-статистички љетопис за 2011. годину: 194.

27. Хрватски завод за јавно здравство. (2013). Хрватски здравствено-статистички љетопис за 2012. годину: 188.

Контакт: Мр сц. мед. др Славица Марис, Градски завод за јавно здравље, Београд, тел: 0112078673, e-mail: slavica.maris@zdravlje.org.rs

UDK BROJEVI: 616.65-006.6-02

ЕТИОЛОШКИ И ПРЕДИСПОЗИРАЈУЋИ ФАКТОРИ РИЗИКА КАРЦИНОМА ПРОСТАТЕ

Слободан Суботић[1], Весна Шуљагић[2], Христо Анђелски[3], Јасмина Суботић[4], Наташа Стојковић[5], Јелена Тошић Пајић[6]

ETIOLOGY AND PREDISPOSING RISK FACTORS OF PROSTATE CANCER

Slobodan Subotić, Vesna Šuljagić, Hristo Anđelski, Jasmina Subotić, Nataša Stojković, Jelena Tošić Pajić

Сажетак

Фактор ризика је нешто што утиче на добијање болести, као што је канцер. Неки фактори ризика, као што је пушење, могу да се промене, док се други, као што су године или породичне предиспозиције, не могу мењати. Како се инциденција оболевања и морталитет од карцинома простате повећавају и више истражују, добија се и бољи увид у факторе ризика за тај рак. Епидемиолошка истраживања истичу важност расе, масноћа у исхрани и породичне предиспозиције, док је улога вазектомије, витамина и минерала у исхрани, пушења и физичке активности још увек дискутабилна.

Кључне речи: *карцином простате, фактори ризика.*

Abstract

A risk factor is something that affects getting diseases such as cancer. Some risk factors, such as smoking, can be changed, while others, such as age or family predisposition can not be changed. As the incidence and mortality of prostate cancer increase and more investigating, we get a better insight into the risk factors for this cancer. Epidemiological studies emphasize the importance of race, fats in the diet and family predisposition, while the role of vasectomy, vitamins and minerals in the diet, smoking and physical activity are still debatable.

Key words: *prostate cancer, risk factors.*

[1] Слободан Суботић, Висока медицинска школа струковних студија „Милутин Миланковић“, Црнотравска 27, Београд.
[2] Весна Шуљагић, Војно медицинска академија, Одељење за превенцију и контролу болничких инфекција, Црнотравска 17, Београд.
[3] Христо Анђелски, Висока медицинска школа струковних студија „Милутин Миланковић“, Црнотравска 27, Београд.
[4] Јасмина Суботић, дипл. менаџер у здравству, ВФТ, Београд.
[5] Наташа Стојковић, Висока здравствена школа струковних студија, Цара Душана 254, Земун, Београд.
[6] Јелена Тошић-Пајић, КЦ Крагујевац.

УВОД

Највећи допринос класичне епидемиологије познавању малигних тумора у 21. веку је сагледавање улоге фактора средине у њиховом настанку.[1] Сазнања о учешћу појединих фактора ризика у структури узрока настанка рака разликују се од осамдесетих година прошлог века, али ни до данас се нису битније променила.[2, 3]

Најзначајнији фактори ризика за настанак карцинома простате су старење, припадност појединој раси и породично оптерећење.[4] Старење се сматра најзначајнијим фактором ризика, јер 80% карцинома простате настаје у узрасту изнад 65. године живота. Друго место заузима расна припадност, што показују многе студије.

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је сагледавање фактора ризика који могу да доведу до настанка рака простате.

МЕТОД РАДА

Анализирана је литература у области истраживања рака простате и савремених сазнања о факторима ризика за настанак рака простате.

РЕЗУЛТАТ И ДИСКУСИЈА

Фактори ризика за настанак рака простате

Узраст

Неспорно је да су године живота главни предиспозициони фактор карцинома простате. Што је мушкарац старији – већа је вероватноћа да ће оболети од карцинома простате. Због тога старењем рапидно расте број оболелих.

Хормони

Да постоји повезаност хормона и простате, показују и следеће чињенице:

- раст и развој простате су под хормонским надзором,
- простата редовно атрофира након кастрације, а код особа које су рано кастриране карцином простате се не појављује,
- већина тумора и њихових метастаза андрогено је зависна,
- код експерименталних животиња се може изазвати карцином простате давањем андрогена и естрогена,[5, 6]
- код америчких црнаца нађена је већа вредност тестостерона у серуму и повећана активност 5-α-редуктазе (амерички црнци представљају популацију са највећом инциденцијом карцинома простате),[7, 8]
- код Јапанаца је утврђена смањена активност 5-α-редуктазе (то је популација која има ниску инциденцију карцинома простате),[9]
- карцином простате ређи је код оболелих од цирозе јетре јер имају смањене вредности тестостерона, а повећане вредности естрогена.[10]

Улога естрогена у настанку карцинома простате није потпуно јасна, иако поједине студије повезују низак ризик од карцинома простате са повишеним вредностима естрадиола у серуму.[11]

Директна веза између нивоа тестостерона у серуму и карцинома простате још није утврђена. Под утицајем 5-α-редуктазе тестостерон се у простати претвара у знатно потентнији дихидротестостерон (ДХТ) који се веже за андрогене рецепторе стварајући комплекс који стимулише раст станица.

Хормонална зависност не значи истовремено и етиолошку повезаност; тачан механизам канцерогеног деловања андрогена није познат. Постоји могућност да су андрогени неопходни за одржавање

простатичног ткива након неопластичне трансформације узроковане неким другим фактором.[12]

Расна и етничка припадност

Највећу инциденцију карцинома простате имају црнци у САД (Hankey и сар.),[13] а најнижу Јапанци и Кинези (Landis и сар.).[14] Међутим, Јапанци и Кинези који живе у САД имају већу инциденцију карцинома него они који живе у Кини и Јапану (Muir и сар., Shimizu и сар.[15] Чињеница да се ризик модификује миграцијама показује да се те варијације могу приписати пре егзогеним чиниоцима него генетској предиспозицији. На пример, особе које су се у Сједињене Америчке Државе доселиле из Јапана имају већу смртност од карцинома простате него особе сличне доби које су остале живети у Јапану. [15]

Промена инциденције условљена променом животне средине истиче и важност других фактора: исхрана, животне навике, професија итд.

Исхрана

Ризик за карцином простате одређен је генетским, али и спољашњим факторима. Да спољашњи фактори имају значајан утицај, потврђују и миграционе студије, које бележе пораст инциденције карцинома простате код прве генерације досељеника из Јапана и Кине у САД.[14, 15] Ове студије, такође, потврђују и хипотезу да исхрана има утицај на промену тзв. латентног, у клинички, манифестни карцином. Инциденција латентног, односно хистолошког карцинома простате подједнака је у целом свету, док је инциденција клинички манифестног карцинома различита – са најнижим нивоом у азијским земљама. Ове чињенице сугеришу да би исхрана, као фактор ризика, могла имати не иницијативну, него промотивну улогу у прогресији карцинома простате.[14, 15]

1. Масти

Повећан унос масти сматра се ризичним фактором за карцином простате. Висок ниво масти може стимулисати пролиферацију карциномских станица *in vitro* и *in vivo*. Тако Clinton i sur. потврђују да смањени унос масноћа у организам смањује и ниво андроген-зависних тумора.[16]

Масти могу повећати ризик за карцином простате кроз бројне алтернативне механизме:

- повећан унос масти повећава и ниво андрогена, јер бројне су студије показале да се смањењем уноса масти смањује и ниво тестостерона у плазми;[17, 18]
- масти могу бити извор слободних радикала;[19]
- проинфламаторни кисели слободни масни метаболити могу деловати канцерогено (нпр. арахидонска киселина може стимулисати раст карциномских станица простате *in vitro*.[20, 21]

И друге студије потврђују повезаност између масне исхране и карцинома простате.[22, 23] Особе са високим уносом масти имају повећан ризик од развоја узнапредовалог карцинома простате.[24] Повећани унос црвеног меса, такође, јесте фактор ризика за карцином простате.

Насупрот томе, Kolonel и сар. сматрају, узимајући у обзир да је повећани унос меса обично праћен смањеним уносом поврћа, да повезаност масне исхране и карцинома простате није потпуно јасна.[19] Такође, месо и млечни производи садрже доста цинка и калцијума, који могу бити ризични фактори. У закључку – бројне епидемиолошке студије подупиру хипотезу о високоенергетској исхрани као ризичном фактору карцинома простате.

2. Калцијум

Бројне студије потврђују да повећани унос калцијума представља повећани ризик за настанак карцинома простате.[25] Међутим, тачан механизам деловања калцијума у настанку карцинома простате није познат, али се сматра да висок ниво калцијума може смањити продукцију витамина Д, те промотивно утицати на станичну пролиферацију.

3. Ликопени

Ликопен је каротеноид који се налази у великим концентрацијама у рајчици. Бројне студије говоре да ликопен смањује ризик од карцинома простате.[26] Тако је инциденција карцинома простате била нижа за 36% код особа које конзумирају веће количине умака од рајчице. Занимљиво је споменути да сок од рајчице, за разлику од умака, нема протективну улогу за карцином простате, што се објашњава чињеницом да ликопени протективну функцију добијају кувањем. Код адвентиста седмог дана, који у исхрани користе веће количине рајчице, забележено је смањење карцинома простате од 35%.[27]

Механизам којим ликопени смањују ризик за карцином простате није познат.

4. Селен

Clark и сар. у својој су студији испитивали однос повећаног уноса селена на карцином коже. Иако нису утврдили никакву повезаност, случајно су код истих испитаника открили малу инциденцију карцинома простате.[28]

5. Витамин Е

Витамин Е је антиоксидант који протективно делује на станичну мембрану штитећи је од оштећења станичним радикалима. Швајцарска студија показује да је код пушача, који имају нижу количину витамина Е у плазми, повећан ризик од карцинома простате. Друге студије не потврђују повезаност витамина Е у плазми и повећане инциденце карцинома простате.[29, 30]

Сексуална активност

Мишљења о утицају сексуалне активности као ризичног фактора су двојака. Док једни сматрају да раније ступање у сексуалне односе, чешће мењање партнера и учесталије инфекције простате повећавају ризик за карцином простате, други су супротног мишљења.[31, 32]

Животне навике

Пушење је најчешћи ризик за карцином плућа, мокраћне бешике и других епителних тумора. Међутим, нема поузданих студија које би говориле у прилог пушењу као ризичном фактору за карцином простате.[12]

Алкохол повећава ниво естрогена, а смањује ниво тестостерона, те може протективно деловати. Упркос тој хипотези, Pollack и сар. сматрају да однос између уноса алкохола и карцинома простате није потврђен.[33]

Вазектомија

Однос између вазектомије и карцинома простате контроверзан је и нерешен. Две велике студије нам говоре о повећаном ризику за карцином простате након вазектомије.[34] Ризик се повећава с временом, те мушкарци којима је вазектомија учињена у ранијем периоду имају већи ризик обољења од карцинома простате. С друге стране, студија из Seattla не показује повезаност између вазектомије и карцинома простате.[35] Механизам којим би вазектомија била предиспонирајући чинилац за карцином простате није познат.

Фамилијарна предиспозиција

О повезаности карцинома простате и наслеђа говоре бројне студије. Тако Steinberg и сар. у студији на 691 испитанику потврђују да прва линија рођака има сигнификантно већи ризик за развој карцинома простате него контролна група (Carter i sur.).[36, 37] Мушкарци са једним оболелим рођаком у првој линији имају два пута већи ризик обољења од карцинома простате,

док мушкарци са 2 или 3 оболела рођака имају 5–11 пута већи ризик. Ризик за развој карцинома простате, поред броја оболелих рођака, зависи и у ком узрасту је дијагностикован. Уколико је карцином дијагностикован у млађем узрасту, ризик обољења других рођака је већи. Наведене студије такође су потврдиле и да носиоци мутираних алела на гену хередитарног карцинома оболевају у 88% случајева, за разлику од особа које нису носиоци тих алела и који настаје у 5% случајева.

Гојазност и физичка активност

О утицају дебљине на учесталост карцинома простате мишљења су подељена. Док једни аутори сматрају да дебљина има утицај, други то негирају, те дефинитивни став још не постоји.

Хипотетски се сматрало да телесна активност преко утицаја на хормонски статус може индиректно утицати и на учесталост карцинома простате. Будући да та хипотеза и након бројних испитивања није потврђена, уколико физичка активност и има неку улогу у етиологији карцинома простате–она је врло мала.[38, 39]

Професија

Код особа које раде у дрвној индустрији и које су изложене дрвној прашини учесталост карцинома простате знатно је већа. Такође, уочено је повећање ризика код особа изложених полицикличким ароматским угљиководицима, кадмију и пестицидима.[40, 41, 42]

Бенигна простатична хиперплазија (БПХ)

Чворови БПХ настају у прелазној зони, за разлику од карцинома простате који у 75% случајева настаје у периферној, 20% у прелазној и 5% у централној зони. БПХ и карцином простате могу се истовремено налазити у простати. Поставља се питање: постоји ли разлика у малигном потенцијалу карцинома с обзиром на место настанка? Постоје назнаке да карцином настао у прелазној зони има мањи малигни потенцијал, док карцином у периферној зони брже продире кроз капсулу и шири се у неуроваскуларни сноп, што повећава његов малигни потенцијал.[43] Анализом нуклеарног протеинског матрикса у нормалном простатичном ткиву, БПХ и карциномском ткиву испитивана је евентуална повезаност БПХ и карцинома простате. Резултати су показали присуство само једнога протеина у туморском ткиву, али не и у друга два. То наводи на закључак да постоји мултиетапна прогресија од нормалног ткива, преко БПХ до карцинома.[44]

ЗАКЉУЧАК

Појава карцинома простате је у значајној вези са годинама старости, односно ретко се јавља пре педесете године живота, а потом вероватноћа за оболевање од ове болести расте.

Мушкарци чији отац или брат већ имају карцином простате су у двоструко већем ризику да и сами оболе од овог карцинома. Фамилијарна повезаност узрокована је генетским факторима, али и факторима средине.

Исхрана богата мастима као и изложеност тешким металима доприносе настанку карцинома простате, а, такође, постоји и зависност од мушких полних хормона.

Пушење, сексуална активност, узимање алкохола и услови живота не могу се довести у везу с овим обољењем, или у врло малим процентима.

Повезаност између бенигне хипертрофије простате и карцинома простате је, такође, мала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Doll R, Peto R. The cause of cancer: quatitative estimates of avoidable risik of cancer in the United States. J Natl Cancer Inst 1981; 66: 1191-308.

2. Harvard Centar for Cancer Prevention. Hardvard report on cancer prevention.Vol 1 Causes of Human cancer. Cancer Causes Control 1996; 7: 53-8.

3. Linet MS. Evolution of Cancer Epidemiology. Epidemiol Rev 2000, 22: 35-56.

4. Илић М. Малигни тумори. Одабрана поглавља; Медицински факултет универзитета у Крагујевцу 2012; стр 64-69, 348-97.

5. Reiter RE, deKernion JB. Epidemiology, etiology and prevention of prostate cancer. In: Campbell`s Urology. Philadelphia: WB Saunders Company, 2003; 3003-19.

6. Isaacs JT, Coffey DS. Animal model systems for study of prostatic cancer. U: Scientific Foundations of Urology. 3. ed. Oxford: Heinemann Medical Books, 1990; 613-19.

7. Mettlin C. Recent developments in the epidemiology of prostate cancer. Eur J Cancer. 1997; 33(3): 340-47.

8. Merril RM, Weed DL, Feuer EJ. The lifetime risk of developing prostate cancer in white and black men. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1997; 6(10): 763-68.

9. Ross RK, Berstein L, Loba LA, et al. 5-alpha reductase activity and risk of prostate cancer among Japanese and US white and black males. Lancet 1992; 9: 887-89.

10. Glantz GM. Cirrhosis and carcinoma of the prostate gland. J Urol 1964; 91: 291-93.

11. Gan PH, Hemrekens CH, Ma J, Longeope C, Stampfer MJ. Prospective study of the hormone levels and risk of prostate cancer. J Natl Cancer Inst 1996; 88(16): 1118-26.

12. Reiter RE, deKernion JB. Epidemiology, etiology, and prevention of prostate cancer. In: Campbell`s Urology. Philadelphia: WB Saunders Company, 2003; 3003-19.

13. Hankey BF, Feuer EJ, Clegg LX, et al: Cancer surveillance series: interpreting trends in prostate cancer-part I: Evidence of the effects of screening in recent prostate cancer incidence, mortality, and survival rates. J Natl Cancer Inst 1999; 91: 1017-24.

14. Muir CS, Nectoux J, Staszewski J: The epidemiology of prostatic cancer. Geographical distribution and time-trends. Acta Oncol 1991; 30: 133-40.

15. Shimizu H, Ross RK, Bernstein L, et al. Cancers of the prostate and breast among Japanese and white immigrants in Los Angeles County. Br J Cancer 1991; 63: 963-66.

16. Clinton SK, Palmer SS, Spriggs CE, Visek WJ. Growth of Dunning transplantable prostate adenocarcinomas in rats fed diets with various fat contents. J Nutr 1988; 118: 908-14.

17. Hill P, Wynder EL, Garbaczewski L, et al. Diet and urinary steroids in black and white North American men and black South African men. Cancer Res 1979; 39: 5101-05.

18. Rosenthal MA, Taneja S, Bosland MC. Phytoestrogens and prostate cancer: Possible preventive role. Med J Aust 1998; 168: 467-71.

19. Kolonel LN, Nomura AM, Cooney RV. Dietary fat and prostate cancer: Current status. J Natl Cancer Inst 1999; 91: 414-28.

20. Ghosh J, Myers CE. Arachidonic acid stimulates prostate cancer cell growth: critical role of 5-lipoxygenase. Biochem Biophys Res Commun1997; 235: 418-23.

21. Ghosh J, Myers CE. Central role of arachidonate 5-lipoxygenase in the regulation of cell growth and apoptosis in human prostate cancer cells. Adv Exp Med Biol 1999; 469: 577-82.

22. Snowdon DA, Phillips RL, Choi W. Diet, obesity, and risk of fatal prostate cancer. Am J Epidemiol 1984; 120: 244-50.

23. Mills PK, Beeson WL, Phillips RL, Fraser GE. Cohort study of diet, lifestyle, and prostate cancer in Adventist men. Cancer 1989; 64: 598-04.

24. Giovannucci E, Rimm EB, Colditz GA, et al. A prospective study of dietary fat and risk of prostate cancer. J Natl Cancer Inst 1993; 85: 1571-79.

25. Chan JM, Stampfer MJ, Giovannucci E, et al. Plasma insulin-like growth factor-I and prostate cancer risk: A prospective study. Science 1998; 279: 563-66.

26. Giovannucci E. Tomatoes, tomato-based products, lycopene, and cancer: Review of the epidemiologic literature. J Natl Cancer Inst 1999; 91: 317-31.

27. Mills PK, Beeson WL, Phillips RL, Fraser GE. Cohort study of diet, lifestyle, and prostate cancer in Adventist men. Cancer 1989; 64: 598-04.

28. Clark LC, Combs GF Jr, Turnbull BW, et al. Effects of selenium supplementation for cancer prevention in patients with carcinoma of the skin. A randomized controlled trial. Nutritional Prevention of Cancer Study Group [published erratum appears in JAMA 1997; 277: 1520]. JAMA1996; 276: 1957-63.

29. Eichholzer M, Stahelin HB, Gey KF, et al. Prediction of male cancer mortality by plasma levels of interacting vitamins: 17-year follow-up of the prospective Basel study. Int J Cancer 1996; 66: 145-50.

30. Hsing AW, Comstock GW, Abbey H, Polk BF. Serologic precursors of cancer. Retinol, carotenoids, and tocopherol and risk of prostate cancer. J Natl Cancer Inst 1990; 82: 941-51.

31. Honda GD, Bernstein L, Ross RK, et al. Vasectomy, cigarette smoking, and age at first sexual intercourse as risk factors for prostate cancer in middle-aged men. Br J Cancer 1988; 57: 326-31.

32. Ewings P, Bowie C. A case-control study of cancer of the prostate in Somerset and east Devon. Br J Cancer 1996; 74: 661-66.

33. Pollack ES, Nomura AM, Heilbrun LK, et al. Prospective study of alcohol consumption and cancer. N Engl J Med 1984; 310: 617-22.

34. Giovannucci E, Ascherio A, Rimm EB, et al. A prospective cohort study of vasectomy and prostate cancer in US men. JAMA 1993; 269: 873-77.

35. Stanford JL, Wicklund KG, McKnight B, et al. Vasectomy and risk of prostate cancer. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1999; 8: 881-86.

36. Carter BS, Beaty TH, Steinberg GD, et al. Mendelian inheritance of familial prostate cancer. Proc Natl Acad Sci USA 1992; 89: 3367-71.

37. Carter BS, Steinberg GD, Beaty TH, et al. Familial risk factors for prostate cancer. Cancer Surv 1991; 11: 5-13.

38. Andersson SO, Walke A, Bergestron R, Adami HO, Enghalm G, Englund A, Nyren O. Body size and prostate cancer: A 20 Years follow-up study among 135000 Swedish construction workers. J Natl Cancer Inst 1997 Mar; 89(5): 385-89.

39. Cerhan JR, Torner JC, Lynch CF, Rubenstein LM, Lenke JH, Cohen MB, Lubaroff DM, Wallace RB. Association of smoking, body mass and physical activity with risk of prostate cancer in the Iowa 65 Rural Health study (United States). Cancer causes control 1999; 8: 229-38.

40. Stellman SD, Demers PA, Colin D, Boffetta P. Cancer mortality and wood dust exposure among participants in the American Cancer Prevention Study-II(CPS-II). Am J Int Med 1998; 34(3): 229-37.

41. Krstev S, Baris D, Stewart P, i sur. Occupational risk factors and prostate cancer in U.S. blacks and whites. Am J Ind Med 1998; 34(5): 421-30.

42. Kolonel LN. Nutrition and prostate cancer. Cancer Causes Control 1996; 7(1): 83-94.

43. Villers AA, McNeal JE, Redwine EA, Freiha FS, Stamey TA. The role of perineal space invasion in the local spread of prostatic adenocarcinoma. J Urol 1989; 142: 763-68.

44. Griffiths K, Morton SM, Denis L. Certain aspects of molecular endocrinology that relate to the influence of dietary factors on the pathogenesis of pr state cancer. Eur Urol 1999; 35: 443-55.

Контакт: Слободан Суботић, Висока медицинска школа струковних студија „Милутин Миланковић“, Београд. Црнотравска 27, Београд, e-mail: slobasubotic@yahoo.com

UDK BROJEVI: 614.2(497.11)

ПРИМАРНА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА, ОСНОВА ЗДРАВСТВЕНОГ СИСТЕМА

Драган Угринов[1], Ана Гавриловић[2], Милош Марков[3]

PRIMARY HEALTH CARE, THE BASIS OF THE HEALTH SYSTEM

Dragan Ugrinov, Ana Gavrilović, Miloš Markov

Сажетак

Здравствени систем је један од компликованих подсистема који се развијао полако током столећа доприносом људске популације, веровања, обичаја, науке, комерцијалних фактора, социјалних снага, обично без проучавања и системског планирања. Са општим друштвеним развојем, индустријализацијом, урбанизацијом и технолошким напретком, јача и развој здравственог система, као и значај и улога у општем друштвеном развоју. Да би се уистину креирао такав један систем, сви његови делови морају да раде заједно и да се сукцесивно прилагођавају један другом. Ово се може учинити сталном корелацијом, поделом одговорности, допуњавањем и поделом послова. Руковођени модерним приступом у организацији примарне здравствене заштите, али и ослонцем на дугу традицију, циљеви здравствене политике примарне здравствене заштите у Србији су дефинисани многобројним документима. Њихов основни смисао је унапређење ове области, уз примену принципа савремене организације рада, као и уважавање потреба и захтева грађана за квалитетним услугама које се пружају на примарном нивоу. Носећи стожер реформе примарне здравствене заштите је спровођење програма „изабраног лекара“, у оквиру којег је предвиђена регистрација корисника код одређеног лекара, како би се обезбедили и промовисали континуитет и квалитет здравствене заштите.

Кључне речи: *здравствени систем, примарна здравствена заштита, дом здравља, здравствена услуга.*

Summary

Health System is one of the complicated subsystems, which has developed slowly over the centuries contribution to human populations, beliefs, customs, science, commercial factors, social forces, usually without studies and system planning. With the general social development, industrialization, urbanization and technological progress, strengthen and develop the health system and the role and importance in the general social development. In order to actually create such a system, all the parts have to work together and successively adapted to one another. This can be done by a constant correlation, shared responsibility, completing the division of tasks. Guided by a modern approach to the organization of primary health care, but also relying on tradition, health policy objectives of primary health care in Serbia are defined by numerous documents. Their main point is improving this area, applying the principles of modern work organization, as well as the needs and demands of citizens for quality services provided at the primary level. Wearing a pivot primary health care reform is the implementation of the „chosen doctor“ in which he intended user registration at a certain doctor, in order to ensure and promote the continuity and quality of care.

Key words: *health care system, primary health care, home health, health services.*

[1] Драган Угринов, дипл. ек., истраживач сарадник, Завод за јавно здравље Панчево.
[2] Доц. др Ана Гавриловић, Факултет за примењени менаџмент, економију и финансије, Београд.
[3] Милош Марков, дипл. ек.,Факултет за право, јавну управу и безбедност, Београд.

УВОД

Здравствени систем је један од ретких подсистема друштва који ради и одговоран је за заштиту здравља људи од њиховог рођења до смрти, односно кроз читав животни век. Према томе, он је не само важан и одговоран већ и неопходан за здравље и здравствени развој појединца, породице, заједнице и друштва у целини.[1] Из наведених разлога веома је важно у каквом је „стању“ здравствени систем, тј. како је организован, како функционише, колико кошта и колико је успешан. Главни циљ здравственог система није само побољшање здравља, већ и да достигне највећи могући ниво и смањи разлике између група и појединаца. Суштински гледано, главни циљ здравственог система, као и његов задатак, јесте унапређење и побољшање здравља људи, укључујући и све друге факторе који посредно или непосредно утичу на здравље популације. Сходно томе, здравствени систем има велику одговорност за здравље становништва, и то током читавог њиховог живота, почевши од стручног и безбедног порођаја и рађања здраве бебе, па све до достојанствене и адекватне заштите старих лица. Ако превасходно прихватимо и усвојимо главни циљ здравственог система, онда је питање да ли је он потребан заиста бесмислено. Вероватно је адекватније закључити не само да је потребан, већ да је неопходан савременом друштву и људима у њему, јер се његовим адекватним радом и функционисањем може значајно поправити и унапредити здравље читаве популације и продужити живот и квалитет живота.

Свакодневне примедбе које срећемо у медијима и међу корисницима здравствених услуга, дефинисане лошом организацијом рада, слабом мотивацијом запослених здравствених радника, оптерећењем административним пословима, затим листе чекања, непостојање повратних информација са виших нивоа здравствене заштите, лоша комуникација и учешће локане самоуправе, мањкавост и недостатак позитивних прописа, лоша и недовољна снабдевеност лековима - уједно представљају и суштински проблем.

ЦИЉ РАДА

Научни циљ огледа се не само у идентификацији проблема, већ у могућности да се дефинисани проблеми у мултисекторској сарадњи што је могуће више реше, а све са задатком подизања нивоа и квалитета пружене здравствене услуге.

Практични циљ се огледа у томе да дођемо до сазнања да ли бољом и другачијом организацијом рада у домовима здравља можемо надокнадити мањак средстава и смањити негативне реперкусије друштвено-економских и политичких тенденција, а сам квалитет здравствене услуге подићи на ниво да испуни очекивања корисника.

МЕТОД РАДА

Предмет рада је сагледавање стања у примарној здравственој заштити, са освртом на стратегијске правце развоја система. Суштина се огледа у увођењу савременог концепта менаџмента, реформи примарне здравствене заштите која представља ослонац реформе здравственог система Србије.

ДЕФИНИЦИЈА ЗДРАВЉА, ДЕФИНИЦИЈА ПРИМАРНЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ

Светска здравствена организација (СЗО) је у свом Статуту 1946. године дефинисала здравље као „стање потпуног физичког, менталног и социјалног благостања, субјективно добро осећање и радна способност, а не само одсуство болести и оронулости“. Овакво разумевање здравља у знатној мери изједначава појмове „здравље“ и „благостање“. Појам „здрава особа“ у овом случају подразумева и физичко и ментално здравље, али и друштвену прилагођеност и испуњеност. Претходна дефиниција је често

допуњавана у другим СЗО извештајима, као што је Отавска декларација за промоцију здравља из 1986. године, која каже да је „здравље извор свакодневног живота, а не објекат живљења. Здравље је позитиван концепт, који наглашава социјалне и личне ресурсе, као и физичке капацитете“.

Дефинисање примарне здравствене заштите није нимало лак задатак. Покушај да се дође до дефиниције примарне здравствене заштите у САД је довео до израде ни мање ни више него 92 дефиниције. Такође, дефиниције примарне здравствене заштите у Европи разликују се од државе до државе. У Декларацији из Алма Ате из 1978. године (СЗО и УНИЦЕФ) примарна здравствена заштита се дефинише као „есенцијална здравствена заштита, заснована на практичним, научно исправним и друштвено прихватљивим методама и технологијама, опште приступачна појединцима и породицама у заједници, уз њихово пуно учешће, по цени коју та заједница и земља могу да поднесу у свакој фази њиховог развоја, у духу ослањања на сопствене могућности и самоодлучивање. Она истовремено представља интегрални део здравственог система земље, чија је централна функција и главно жариште свеукупног социјалног и економског развоја заједнице. Она је први ниво контакта појединца, породице и заједнице са националним здравственим системом, приближавајући здравствену заштиту што је могуће више месту где људи живе и раде, конституишући први елемент у континуираном процесу здравствене заштите“.

Оригинални принципи примарне здравствене заштите који су прво описани у Декларацији из Алма Ате 1978. године и даље имају вредност и примењиви су на проблеме са којима се суочавају заједнице и здравствени системи у 21. веку. Министарство здравља РС прихватило је те изворне принципе и они још увек представљају основу делотворне примарне здравствене заштите:

- универзална доступност примарној здравственој заштити и делотворна покривеност на бази потреба становништва;
- правичност/једнакост у здрављу, као део развоја друштва оријентисаног ка социјалној правди;
- учешће заједнице у креирању и спровођењу здравствених планова и активности;
- мултисекторски приступ примарној здравственој заштити.

Светски здравствени извештај из 2008. године залаже се за примарну здравствену заштиту усмерену на људе. У табели која следи приказани су аспекти који разликују конвенционалну здравствену заштиту од примарне здравствене заштите усмерене на кориснике (Табела 1).

Табела 1. *Разлика између конвенционалне и здравствене заштите усмерене на корисника.*

Конвенционална амбулантна здравствена заштита у клиникама или диспанзерским одељењима	**Програми контроле болести**	**Примарна здравствена заштита усмерена на кориснике**
Усмерена на болест и лечења	Усмерена на приоритетна обољења	Усмерена на здравствене потребе
Однос ограничен на тренутне консултације	Однос ограничен на спровођење програма	Трајан лични однос
Епизодична (повремена) кураративна заштита	Интервенције контроле болести дефинисане програмом	Свеобухватна, стална и на корисника усмерена заштита
Одговорност ограничена на делотворан и сигуран савет пацијенту у тренутку консултације	Одговорност за контролу болести усмерена на циљну популацију	Одговорност за здравље свих у заједници кроз животне циклусе; одговорност за бављење детерминантама болести–здравља
Корисници су конзументи заштите коју купују	Групе становништва су изабране за интервенције контроле болести	Људи су партнери у управљању сопственим здрављем и здрављем своје заједнице

ЗАШТО ЈЕ ПОТРЕБНО ЈАЧАЊЕ ПРИМАРНЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ

„Здравствени системи који се ослањају на систем примарне здравствене заштите дају боље здравствене исходе (представљене као укупни морталитет, превремени морталитет и морбидитет) у односу на остале детерминанте здравља становништва на макронивоу (бруто национални доходак по глави становника, укупан број лекара по глави становника, проценат старог становништва) и на микронивоу (просечан број посета ванболничким/амбулантним службама, приходи по глави становника, потрошња дувана и алкохола)“ (Macinko et al 2003).

Према извештају СЗО из 2000. године, многе државе нису успеле да осигурају довољну успешност свог здравственог система. Нема усаглашености у вези са оптималном структуром, садржајем и начином пружања економичних услуга које за циљ имају постизање оптималне здравствене заштите за становништво. Не постоје ни задовољавајућа решења која могу одговорити на растуће захтеве, која прецизно идентификују потребе различитих група становништва и која пружају програме за задовољавање тих потреба. Владе широм света покушавају изнаћи начине којима ће у здравственом сектору побољшати једнак приступ, ефикасност, ефективност и способност здравственог сектора да одговори на све изазове. Протеклих година је дошло до прихватања улоге примарне здравствене заштите у пружању економичније здравствене заштите.[2] Систематска анализа емпиријских чињеница, у смислу предности и мана система здравствене заштите заснованих на примарној здравственој заштити, показала је да системи засновани на примарној здравственој заштити показују значајне предности. Постоје докази и сагласност да јак систем примарне здравствене заштите једне земље осигурава боље здравствене исходе за становништво и

правичнију расподелу здравствених услуга. Делотворност примарне здравствене заштите је основа одрживог и доступног система здравствене заштите, јер рационализује рад и здравствену потрошњу у оквиру великог државног система.[3]

Током последње две деценије многа истраживања су јасно показала какву улогу има примарна здравствена заштита у здравственом систему.

1. Најпре треба истаћи да истраживања показују да се оптималан број здравствених радника у примарној здравственој заштити повезује са нижом укупном стопом смртности, као и нижим специфичним стопама смртности од обољења кардиоваскуларног система, канцера и можданог удара. Такође се доводи у директну корелацију са нижом смртношћу одојчади и нижим стопама самопроцењеног лошег здравља.

2. Особе које знају своје даваоце услуга у примарној здравственој заштити више су обухваћене превентивним радом и мања је вероватноћа да ће имати новорођенчад са малом тежином, биће мања смртност одојчади, мање стопе смртности услед хипертензије, можданог удара и канцера, као и бољи исходи после хируршког лечења.

3. Виши степен развоја карактеристика система примарне здравствене заштите (континуитет, оријентисаност на кориснике, свеобухватност, координисаност...) доводи до боље реализације имунизације, више савета о здравим стиловима живота, боље превентивне здравствене заштите, мањег броја депресивних особа и боље самопроцене сопственог здравља.

4. Разлике у здравственој заштити засноване на демографским и социоекономским факторима су мање у земљама, односно регионима са бољим службама примарне здравствене заштите.

Бројне студије у свету непобитно доказују да ће земље са здравственим системима који имају јаку основу у примарној здравственој заштити, вероватно имати праведнију расподелу здравствених услуга и здравију популацију. Такође, постоји све више доказа да улагање у здравље и здравствене системе доприноси економском развоју, компетитивности и продуктивности нације, као и да добро функционисање здравствених система доприноси развоју и благостању.[4]

ПРИМАРНА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Примарна здравствена заштита има јаку традицију још из времена СФРЈ у којој се овај сегмент здравственог система развијао уз примену изворних принципа декларације из Алма Ате (1978). Србија је наследила здравствени систем чији је циљ да се обезбеди универзални приступ здравственим услугама за целокупну популацију. Од касних 80-их година, стагнација економије је довела до битног смањења расположивих ресурса у здравственом сектору. Након деценије пуне конфликата и даљег пропадања целог јавног сектора, Србија је кренула путем реформе и јачања здравственог система кроз унапређење приступачности и доступности ефективним услугама здравствене заштите, као носећим стубовима здравствене политике.[5]

Кључни институционални механизам за пружање услуга примарне здравствене заштите у Србији данас представља мрежа од 157 домова здравља, њихови огранци, здравствене станице и амбуланте, као и заводи за здравствену заштиту и апотеке. Практично сви градови и општине у Србији имају своје домове здравља (центри за примарну здравствену заштиту са дијагностичким услугама, специјалистичко-консултативним службама, изабраним докторима...). Неки домови здравља имају широку мрежу амбуланти и здравствених станица (мале станице за пружање услуга у примарној здравственој заштити које су раширене по општинама и градовима, како

би биле ближе насељеним местима). Ту су још и јавне и приватне апотеке и приватне установе које пружају услуге у примарној здравственој заштити. Поред ових установа, у Београду, Новом Саду, Нишу, Крагујевцу равноправно у примарној здравственој заштити функционишу заводи за здравствену заштиту.[6]

Здравствена делатност на примарном нивоу здравствене заштите, према Закону о здравственој заштити, укључује следеће активности:

- заштиту и унапређење здравља, спречавање и рано откривање болести, лечење и рехабилитацију болесних и повређених;
- превентивну здравствену заштиту групација становништва изложених повећаном ризику оболевања и осталих становника, у складу са посебним програмом превентивне здравствене заштите;
- здравствено васпитање и саветовање за очување и унапређење здравља;
- спречавање, рано откривање и контролу малигних болести;
- спречавање, рано откривање и лечење болести уста и зуба;
- патронажне посете, лечење и рехабилитацију у кући;
- спречавање и рано откривање болести, здравствену негу и рехабилитацију за лица смештена у установе социјалног старања;
- хитну медицинску помоћ и санитетски превоз;
- фармацеутску здравствену делатност;
- рехабилитацију деце и омладине са сметњама у телесном и душевном развоју;
- заштиту менталног здравља;
- палијативно збрињавање;
- друге послове утврђене законом.

Минимум услуга које би требало да пружају домови здравља су:

- превентивне здравствене услуге;
- хитна медицинска помоћ;
- општа медицина;
- здравствена заштита деце и жена;
- кућна нега и лечење;
- лабораторијске услуге и остала основна дијагностика.

Када у области за коју је дом здравља основан нема друге установе која би пружала одговарајуће услуге, дом здравља би требало да пружа и услуге из области:

- стоматологије;
- медицине рада;
- физикалне медицине и рехабилитације;
- превоз до амбуланте.

Када покрива територију од преко 20.000 становника и налази се на удаљености од преко 20 километара од опште болнице, односно када покрива територију са преко 15.000 становника, а удаљен је преко 50 километара од најближе опште болнице, дом здравља пружа и специјалистичке услуге из следећих области:

- интерна медицина;
- пнеумофтизиологија;
- офталмологија;
- оториноларингологија;
- ментално здравље.

Општа визија здравственог система је дефинисана и замишљена као еволуција садашњег система у систем који ће „становништву обезбедити здравствени систем, који у оквиру ефективне организације и рационалне употребе ресурса, обезбеђује једнаку приступачност услугама заснованим на модерним здравственим технологијама и последњим научним достигнућима, а који подржавају ефективне превентивне услуге и промоцију здравља“.

ПРОПИСИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Свакако да је најважнији правни акт донет на нивоу Републике Србије који начелно обрађује здравствену проблематику Устав Републике Србије. Овај документ као приоритет поставља побољшање приступачности здравствених услуга, односно утврђује да је право сваког грађанина да заштити свој физички и психички интегритет, при чему се посебно указује на потребу бриге о здрављу за децу, труднице, мајке током породиљског одсуства, самохране родитеље са децом до седме године и старе.

Најважнија полазна документа која се баве искључиво питањем здравља донета на нивоу Републике Србије, а која представљају полазни основ за доношење Стратегије развоја примарне здравствене заштите општине/града су: Здравствена политика, Визија система здравствене заштите у Србији и Стратегија и Акциони план реформе система здравствене заштите у Републици Србији (радна верзија), документа из 2002/2003. године. Они истичу значај примарне здравствене заштите и износе јасно опредељење Министарства здравља РС да ради на јачању система примарне здравствене заштите. Документ "Здравствена политика", у фебруару 2002. године, исказује јасно опредељење Министарства здравља РС за спровођење реформе здравственог система.

Примарну здравствену заштиту документ дефинише као основу система здравствене заштите која ће бити заснована на изабраном лекару примарне здравствене заштите и његовом тиму. Они су „чувари капије" за улаз у систем. На овај начин се иде у правцу развоја одговорности за целокупно становништво, а не за поједине популационе групе и усмерености према породици, очувању и унапређењу њеног здравља. У циљу повећања ефикасности и ефеката здравствене заштите истиче се значај развијања и примене водича добре праксе, увођење система контроле квалитета и система акредитације, као и повезивање и сарадња општих болница и примарне здравствене заштите. У циљу унапређења здравствене заштите групација становништва које су у неповољном положају треба успоставити чврсто партнерство са другим секторима заједнице, посебно институција примарне здравствене заштите са институцијама социјалне заштите и образовно-васпитним и другим институцијама. Корисника (пацијента) треба поставити у центар система здравствене заштите и обезбедити и унапредити правичан и једнак приступ здравственој заштити за све грађане Србије. Накнада за рад здравствених установа у примарној здравственој заштити треба да се заснива на плаћању по слободно опредељеном грађанину (капитација). Такође, треба омогућити равноправно учествовање приватних лекара у компетицији за листу опредељених пацијената и уговарање њихове здравствене заштите са осигурањем.

Документ „Визија система здравствене заштите у Србији" поставља следеће основне принципе реформе здравственог сектора Србије:

- у циљу обезбеђивања прихватљиве и делотворне здравствене заштите становништву, систем пружања здравствене заштите треба организовати у три функционална нивоа, при чему ће се примарна здравствена заштита састојати од: заштите коју пружају лекари опште праксе и педијатри, стоматолошке заштите и одређене специјалистичке ванболничке здравствене заштите у области гинекологије и психијатрије;
- треба да постоји једнака приступачност за основни „пакет здравствених услуга";
- здравствене услуге треба пружати на најефикасанији начин уз најниже трошкове;
- висок приоритет у будућем систему здравствене заштите имаће

превентивна и примарна здравствена заштита;

- повећати учешће приватног, профитног и непрофитног сектора у пружању здравствене заштите финансиране од стране Републичког Завода за здравствено осигурање;
- треба радити у правцу проширивања извора финансирања кроз допунско осигурање;
- јасно дефинисати и раздвојити улоге корисника, посредника у пружању услуга и давалаца услуга;
- развијати и обезбеђивати квалитет здравствених услуга на бази националног система за обезбеђивање квалитета и лиценцирање.

У документу „Стратегија и Акциони план реформе система здравствене заштите у Републици Србији“ се истиче да су циљеви реформи да се постигне правичност у коришћењу и финансирању здравствене заштите, финансијска и институционална одрживост система, да се повећа алокативна и техничка ефикасност, унапреди квалитет рада и услуга и обезбеди прихватљивост таквог система за кориснике и даваоце услуга у здравству. Акценат се ставља на следеће области: организација јавно-здравствених услуга на заштити и промоцији здравља, обезбеђивање и пружање услуга примарне и болничке здравствене заштите и финансирање здравствене службе. Стратегија ставља корисника у средиште система здравствене заштите, настојећи да развије систем одржив за будућност. Утврђујући приоритетне области активности у здравственом сектору које треба да обезбеде највеће добробити за становништво, уз уважавање тешкоћа и ограничења земље у транзицији, након детаљне анализе здравственог стања становништва Србије, Стратегија дефинише стратешка опредељења у наведеним областима и активности које треба да доведу до њихове реализације.

Наглашава се једнака приступачност основним здравственим услугама, која ће се финансирати за осигурана лица од стране Републичког завода за здравствено осигурање, односно из државног буџета за остале грађане. Истиче се неопходност да превентивна и примарна здравствена заштита имају висок приоритет, а пакет примарне здравствене заштите треба да укључује најважније превентивне мере.

Национална Стратегија одрживог развоја даје најцеловитији одговор наше државе на постављени циљ „остваривања потпуног физичког, психичког и социјалног благостања свих људи“ (СЗО) у смислу прецизирања активности свих сегмената друштва. Стратегија истиче потребу унапређења здравствених услуга и квалитета живота, интегралног планирања заштите здравља, уз истицање посебног значаја јавног здравља. Као стратешки циљ у области здравља посебно се истиче потреба јачања превентивне здравствене заштите, смањења неједнакости у здрављу између популационих група, тако што ће се побољшати здравље осетљивих популационих група, а указује се и на основне претње по здравље, у вези са којима треба предузети конкретне активности. Стратегија социјалне заштите указује на потребу израде превентивних програма здравственог просвећивања кроз тимски рад и интерсекторски приступ, заједничког рада у борби против болести зависности, а посебно на потребу раног откривања здравствених и развојних потешкоћа деце и унапређења палијативног збрињавања.

Закон о здравственој заштити утврђује да сваки грађанин РС има право на здравствену заштиту и дужност да чува и унапређује своје и здравље других грађана. У члану 13. Закона дефинишу се мере за обезбеђивање и спровођење здравствене заштите од интереса за грађане, кроз које се остварује друштвена брига за здравље на територији општине/града, које обухватају:

• праћење здравственог стања становништва и рада здравствене службе на својој територији, као и старање о спровођењу утврђених приоритета у здравственој заштити;

• стварање услова за приступачност и уједначеност коришћења примарне здравствене заштите на својој територији;

• координирање, подстицање, организацију и усмеравање спровођења здравствене заштите која се остварује делатношћу органа јединица локалне самоуправе, грађана, предузећа, социјалних, образовних и других установа и других организација;

• планирање и остваривање сопственог програма за очување и заштиту здравља од загађене животне средине, што је проузроковано штетним и опасним материјама у ваздуху, води и земљишту, одлагањем отпадних материја, опасних хемикалија, изворима јонизујућих и нејонизујућих зрачења, буком и вибрацијама на својој територији, као и вршењем систематских испитивања животних намирница, предмета опште употребе, минералних вода за пиће, воде за пиће и других вода које служе за производњу и прераду животних намирница и санитарно-хигијенске и рекреативне потребе, ради утврђивања њихове здравствене и хигијенске исправности и прописаног квалитета;

• обезбеђивање средстава за вршење оснивачких права над здравственим установама чији је оснивач, у складу са законом и Планом мреже здравствених установа, а које обухвата изградњу, одржавање и опремање здравствених установа, односно инвестиционо улагање, инвестиционо-текуће одржавање просторија, медицинске и немедицинске опреме и превозних средстава, опреме у области интегрисаног здравственог информационог система, као и за друге обавезе одређене законом и актом о оснивању;

• сарадњу са хуманитарним и стручним организацијама, савезима и удружењима, на пословима развоја здравствене заштите.

Два најзначајнија правилника, која треба поменути, а који представљају корак даље ка реализацији зацртаних циљева у оквиру реформе здравственог система, јесу Правилник о ближим условима за обављање здравствене делатности у здравственим установама и другим облицима здравствене службе, којим се прописују услови у погледу кадра, опреме, простора и лекова које морају испуњавати здравствене установе, и Правилник о условима и начину унутрашње организације здравствених установа, у коме се утврђују услови и начин унутрашње организације здравствених установа. У овом правилнику се наводи да се у здравственим установама које обављају здравствену делатност на примарном нивоу образују организационе јединице по функционалном принципу за поједине области делатности и по територијалном принципу. Овај правилник такође истиче значај превентивне здравствене делатности и уводи могућност оснивања развојног саветовалишта за децу предшколског узраста, саветовалишта за младе за децу школског узраста, а постоји и могућност оснивања центра за превентивне здравствене услуге за дом здравља у седишту управног округа, чији је задатак да повезује активности на промоцији здравља и реализацији превентивних програма.

МЕЂУНАРОДНА ДОКУМЕНТА

Као и већина других тековина међународног права и међународног деловања, превенција и промоција здравља, које се везују за примарну здравствену заштиту, развијале су се кроз међународне уговоре – конвенције, декларације и повеље – у

светским оквирима првенствено под покровитељством Светске здравствене организације, а у европским оквирима под покровитељством Европске уније.

Један од најзначајнијих међународних уговора овог типа је Декларација о примарној здравственој заштити СЗО из Алма Ате (1978), где су формулисани изворни принципи који представљају основу делотворне здравствене заштите, а које је прихватило и Министарство здравља Републике Србије. То су следећи принципи:

- универзална доступност примарној здравственој заштити и делотворна покривеност на бази потреба становништва;
- правичност/једнакост у здрављу као део развоја друштва оријентисаног ка социјалној правди;
- учешће заједнице у креирању и спровођењу здравствених планова и активности;
- мултисекторски приступ примарној здравственој заштити.

Овај документ је пресудно утицао на развој ефикасне и економичне здравствене заштите, која је заснована на научним принципима. Резолуција „Здравље за све до 2000. године“ (1981. година) је најважнији документ који је донела СЗО током свог постојања и у њој је формулисан циљ ове организације, да се достигне такав ниво здравља који ће сваком становнику света омогућити да води социјално и економски продуктиван живот. Активирани су сви расположиви друштвени механизми да се здравље посматра као један од најважнијих фактора развоја.

Прва међународна конференција о унапређењу/побољшању здравља одржана је у Отави 21. новембра 1986. године, и тада је донета повеља у којој је унапређење/побољшање здравља дефинисано као процес који омогућује људима да повећају контролу и побољшају своје здравље. Здравље се, дакле, сматра извором свакодневног живота, а не објектом живљења.

Повеља се ослања на Декларацију из Алма Ате и залаже за акције на следећим пољима:

- формирање здравствене политике;
- преоријентисање здравствених организација;
- очување природне и друштвене околине које позитивно утиче на здравље;
- оснаживање друштвеног деловања;
- развијање персоналних вештина.

Придржавајући се концепта здравља као основног људског права, Повеља истиче поједине предуслове за здравље који подразумевају мир, адекватне економске ресурсе, храну и кров над главом, као и стабилност екосистема и рационално коришћење ресурса.

На Међународној конференцији о становништву и развоју одржаној у Каиру 1994. године утврђено је 15 водећих принципа у вези са основним људским правима утврђеним кроз документа УН-а, при чему се акценат ставља на побољшање положаја угрожених, подређених категорија становништва, посебно младих људи, потреби унапређења здравља кроз примарну здравствену заштиту, посебно репродуктивног здравља, побољшање квалитета живота свих људи кроз одговарајуће демографске и развојне политике и програме усмерене на борбу против сиромаштва и постизање одрживог развоја.

Учесници Љубљанске конференције 1996. године су се, уз позив за сарадњу грађанима, владама, институцијама система, поред осталог, обавезали да ће радити у правцу развоја здравствених система, који треба да буду вођени принципима људског достојанства, једнакости, солидарности и професионалне етике, усмерени ка унапређењу здравља, и треба да одговоре потребама грађана и да буду оријентисани у правцу развоја примарне здравствене заштите.

У једној од важнијих декларација, усвојеној 1997. године у Џакарти, наглашава се да је од фундаменталне важности преданост инвестирању у стварање инфраструктуре за промоцију здравља. Декларација идентификује пет приоритета:

1. промовисање друштвене одговорности за стање здравља;

2. повећање инвестиција за развој здравља;

3. развитак партнерства за промоцију здравља;

4. повећање капацитета друштва и оспособљавање појединца;

5. обезбеђивање инфраструктуре за промоцију здравља.

Циљ „Здравље за све“ представља трајни путоказ, који не треба мењати, али да би се он остварио, неопходно је повремено кориговати посебне циљеве и прилагодити их актуелној ситуацији. У складу са тим, након вишегодишњег рада, 1998. године усвојен је и нови документ „Здравље за све – политика за XXI век“. Као основни циљеви ове глобалне политике издвојени су:

- повећање дужине здравог живота за све људе;
- обезбеђивање приступа свих адекватној и квалитетној здравственој заштити;
- једнакост у здрављу између земаља и унутар земаља.

У складу са циљевима СЗО, европски регион је утврдио своју политику познату као „21 циљ за XXI век“, чији је основни циљ „постићи пун здравствени потенцијал за све“. Ка остварењу тог циља воде два правца:

1. промоција и заштита људског здравља током целог живота и

2. редукција инциденце и оболевања од водећих болести и повреда.

У оквиру Миленијумске декларације Уједињених нација, укупно 191 земља чланица сагласила се око дефинисања осам миленијумских циљева које би требало остварити до 2015. године, а међу њима се истиче потреба побољшања здравља мајки, смањење смртности деце, борба против сиде, маларије и других обољења, интегрисање принципа одрживог развоја у политике и програме држава, уз обраћање посебне пажње на најнеразвијеније земље, у циљу искорењивања сиромаштва.

Министарства здравља 53 земље чланице СЗО европског региона потписала су, у јулу 2008. године, Талинску декларацију „Здравствени системи за здравље и благостање”. Земље чланице су се обавезале да ће:

- промовисати заједничке вредности солидарности, праведности и учешћа у формулисању здравствених политика, планирању и расподели ресурса и другим активностима које обезбеђују да се на тај начин посвећује пажња потребама сиромашних и других посебно осетљивих популационих група;
- инвестирати у здравствене системе и стимулисати инвестирање у друге секторе који утичу на здравље, користећи доказе о повезаности економског развоја и здравља;
- промовисати транспарентност и бити одговорни за учинке здравствених система, како бисмо постигли мерљиве резултате;
- учинити здравствене системе одговорним за потребе, жеље и очекивања људи, у исто време поштујући њихова права и обавезе према сопственом здрављу;
- укључити све заинтересоване актере у развој и имплементацију здравствених политика;
- подстицати стицање знања и сарадњу између земаља у осмишљавању и примени реформи здравствених система

на националним и субнационалним нивоима и

- обезбедити да здравствени системи буду спремни и способни да одговоре на кризне ситуације.

Министарства здравља потписница ове повеље стоје при ставу да је делотворна примарна здравствена заштита суштински важна за промоцију ових циљева и да даје основу за сарадњу здравствених служби са заједницом и породицама, као и за међусекторску и међупрофесионалну сарадњу и промоцију здравља.

Ова правна надлежност је ојачана 1997. године Амстердамским уговором, када је Европској унији дато овлашћење да обезбеди висок степен заштите здравља људи кроз дефинисање и примену свих политика Уније и активности, и да ради заједно са државама чланицама како би се унапредило јавно здравље, спречиле болести и уклонили извори опасности по здравље људи (члан 152).

Први Здравствени програм (2003−2008. године) први пут је сјединио један интегративни приступ у циљу заштите и промоције здравља. Програм је подстицајна мера „направљена тако да заштити и побољша здравље људи“. Програм је фокусиран на три главна циља: унапређење информисања и знања о здрављу, брза реакција и одговор на претње по здравље и промоција здравља указивањем на детерминанте здравља.

Други Здравствени програм (2008−2013. године), поред поменутих, требало би да допринесе остваривању следећих циљева:

1. побољшање ефикасности и повећање одговорности у пружању здравствених услуга;

2. помоћ земљама у превенцији настанка болести и продужењу активно способног животног века људи;

3. унапређење кооперације између здравствених система земаља чланица и ширење знања у области јавног здравља.

Стратегија Европске уније у области здравља „Заједно за здравље“ (2008−2013. године), донета 2007. године, обрађује суштинска питања у области здравства, начело „здравство у свим политикама“ и глобална здравствена питања.

Стратегија поставља следеће циљеве:

1. унапређење здравствене сигурности грађана, што подразумева:

- развијање капацитета Европске уније и држава чланица да би се обезбедио што је могуће бољи одговор на претње по здравље;
- предузимање акција повезаних са сигурношћу пацијената, спречавањем повреда и несрећа, процењивањем ризика и доношењем комунитарних прописа у области крви, ткива и ћелија.

2. промоцију здравља, укључујући смањење неједнакости у здрављу, што подразумева:

- акције које се односе на детерминанте здравља – као што је исхрана, алкохол, пушење, употреба наркотика, као и социјалне и детерминанте животне средине;
- мере које се односе на превенцију најзаступљенијих болести и смањење неједнакости у здрављу широм Европске уније;
- повећање година живота доброг здравља и промовисање здравог старења.

3. промоцију информисаности и знања о здрављу, што подразумева следеће активности:

- акције које се односе на здравствене индикаторе и начине како би се информације преносиле грађанима;
- фокусирати се на значајније активности заједнице усмерене ка размени знања у областима као што су родна равноправност, здравље деце и ретке болести.

ЗАКЉУЧАК

Имајући у виду да примарна здравствена заштита представља први и основни додир корисника услуга са здравственим системом уопште, од ње свакако треба поћи. Како је у општој пословној комуникацији први утисак најважнији, тако је и примарна здравствена заштита кључни репер процене здравственог система. Стање здравствене потребе је специфично, а само здравље једна од највећих вредности сваког појединца. Уједно, импликације поремећеног и нарушеног здравља нису само проблем појединца и његове породице, већ и друштва у целини. Ту свакако економска категорија игра веома важну улогу, како нам уосталом то и дефиниција здравља говори. Примарна здравствена заштита у нашем систему временом губи основу намену, и уместо намењене превентивне улоге, све више постаје куративна, и оптерећена великом палетом административних послова, при чему тимови имају све мање времена за основну делатност, односно за корисника услуге, а све више свог времена троше на административно техничке радње. Основни концепт стратегијског развоја примарне здравствене заштите треба вратити на њен главни колосек – превентивне активности, у чијем центру је свакако пацијент.

Како је у Србији у току реформа здравственог система са нагласком на јачању примарне здравствене заштите, веома је важно установити механизме за мерење резултата учињених реформи. Концептуално, учинак система примарне здравствене заштите је део учинка здравственог система уопште. Да би процена учинка била смислена и корисна као инструмент за унапређење система ПЗЗ, неопходно је да процена учинка постане саставни део управљања и усмеравања. Ради бољег управљања системом, доносиоцима здравствених одлука потребне су информације о томе колико се испуњавају зацртани циљеви. Они треба да процене, оцене и идентификују чиниоце којима могу да објасне варијације у резултатима, исходима и утицајима. Мерење учинка у систему здравствене заштите подразумева:

- Идентификовање потребе и мобилисање ресурса за унапређење квалитета;
- Обезбеђење информација за акредитацију и лиценцирање;
- Помоћ у управљању;
- Помоћ у доношењу стратешких одлука;
- Повећање одговорности према јавности и транспарентност;
- Помоћ и пацијентима/корисницима и „купцима“ да одаберу одређене здравствене услуге;
- Обезбеђење епидемиолошких и јавно-здравствених података о незадовољеним потребама, или напретку у остваривању постављених циљева.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мићовић П. Здравствени менаџмент − менаџмент здравственог система и здравствених установа. Обележја, Београд, 2008.
2. Министарство здравља Републике Србије. Стратешки план за Примарне здравствене заштите, Влада РС, 2006.
3. Правилник о показатељима здравствене заштите. Службени гласник РС 49/2010.
4. Larrabee, J.H., Ferri, J.A., Hartig, M.T. Patient satisfaction with nurse practitioner care in primary care. *J Nurs Care Qual*, 1997; 11(5): 9−14.
5. Зец Петковић, Н., Радаковић, М., Зец, Р., Пењашковић, Д. Задовољство

корисника радом службе опште медицине – важна димензија квалитета. Здравствена заштита, 2012; 41(2):

6. Тимотић, Б., Јањић, М. Примарна здравствена заштита. Elit Medica, Београд, 2004.

7. Михајловић Б., Костић Н. Менаџмент у здравству. Чигоја, Београд, 2005.

8. Угринов, Д., Стојанов, А., Симић, Љ. Стратегијски менаџмент системом здравствене заштите – парадигма или потреба? Здравствена заштита, 2013; 42(6): 57−66.

9. Mead, N., Bower, P., Roland, M. The General Practice Assessment Questionnaire (GPAQ) – development and psychometric characteristics. *BMC family practice*, 2008; 9: 13.

10. Crane, J.A. Patient comprehension of doctor-patient communication on discharge from the emergency department. *J Emerg Med*, 1997; 15(1): 1−7.

11. Santelli, J.S., Beilenson, P. Risk factors for adolescent sexual behavior, fertility, and sexually transmitted diseases. *J Sch Health*, 1992; 62(7): 271−9.

Контакт**:** Драган М. Угринов, дипл. економиста, Завод за јавно здравље Панчево, e-mail: ugrinov.dragan@gmail.com

UDK BROJEVI: 614.2-053.9(497.11)

ЗДРАВСТВЕНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ СТАРИЈЕГ СТАНОВНИШТВА СРБИЈЕ И КОРИШЋЕЊЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ

Радмила Поповић[1], Маријола Обрадовић[2], Биљана Анђелски Радичевић[3]

HEALTH CHARACTERISTICS OF OLDER POPULATION OF SERBIA AND USE OF HEALTH CARE

Radmila Popović, Marijola Obradović, Biljana Anđelski Radičević

Сажетак

Са старењем долази до значајних промена у здравственом стању и здравственим потребама. У циљу сагледавања здравствених карактеристика и обима коришћења здравствене заштите старих лица у Србији, анализирани су подаци анкетног истраживања (2000. године) случајно изабране 2.301 старе особе у Србији, као и подаци рутинске здравствене статистике (1991–1999. година).

Резултати су показали да у морбидитету старих особа доминирају кардиоваскуларне болести и болести мишићно-коштаног система, затим повреде, бронхитис и дијабетес мелитус. Они користе око 10 услуга годишње по једној особи, односно 30% користи по 2–3 услуге, око 20% по 5 услуга, а већи број услуга користи трећина старих лица. Болничку заштиту користи око 30% њих. Они одлазе лекару најчешће због болести и повреда (44%), контроле (28%) и прописивања лекова (18%).

Значи, старе особе знатно чешће оболевају и користе здравствену заштиту, него особе од 19 до 64 године.

Кључне речи: *старе особе, здравствено стање, здравствена заштита.*

Summary

The analysis of both survey and routine statistical data has shown that seniors most frequently have cardiovaskular and muscle-bone health problems. During one year they make approximately 10 visits, one third more then 5 visits, 20% makes 5 visits and 30% 2–3 visits, 30% of this population are hospital attendants.

Key words: *elderly population, health status, health care.*

[1] Др мед. Радмила Поповић, специјалиста трансфузиологије, Општа болница Лозница.
[2] Мр сц. мед. др Маријола Обрадовић, специјалиста гинекологије и акушерства, Завод за заштиту радника „Железнице Србије“, Београд.
[3] Прим. мр сц. фарм. Биљана Анђелски Радичевић, дипл. фарм., специјалиста медицинске биохемије, Стоматолошки факултет Универзитета у Београду.

УВОД

Мада процес старења почиње пре рођења, у већини земаља се као почетак старења узима време када човек престаје да ради и одлази у пензију (65 година).[1] Старење је једна од основних карактеристика живих бића. То је динамичан процес условљен биолошко-физиолошким, временским и социјалним факторима. Тај процес се не може зауставити, али се може успорити.

Основна одлика старења јесте смањивање адаптације на услове животне околине, па се каже да је човек онолико стар колико је, захваљујући својој прилагодљивости, уклопљен у своју околину.

Током XX века одвијало се прогресивно старење становништва у скоро свим земљама света, као последица бројних фактора, као што су:

- пад дечје смртности,
- редукција матерналне смртности,
- смањење морбидитета и морталитета од заразних болести,
- општи економски развој,
- бољи животни стандард,
- напредак у образовању,
- здравија храна,
- доступнија здравствена заштита,
- развој биомедицинске технологије.

Са старењем долази до значајних промена у здравственом стању и здравственим потребама и обимне друге проблематике везане за све већи удео старих у укупном становништву и све дужи животни век. Зато је категорија старих лица од посебног значаја за свако друштво. Код старих лица су изражени:

а) здравствени проблеми

- пораст ризика оболевања од кардиоваскуларних болести, неоплазми, мишићно-коштаних обољења, неуролошких поремећаја, деменције, депресије, дегенеративних поремећаја, слабљења вида и слуха, хроничне опструктивне болести плућа, итд.;
- пораст ризика зависности од других;
- пораст ризика инвалидности;
- све већи притисак на здравствену службу; и
- све веће издвајање за њихову здравствену заштиту.

б) социјалне потребе

- смањење социјалних контаката;
- изолација;
- нарастање потреба за обезбеђивање социјалне сигурности.

в) економска проблематика

- престанак продуктивног живота;
- недостатак материјалних могућности за егзистенцију.

Основни задатак здравствене заштите старих је да се одржи физиолошко старење уз већи квалитет живота. То изискује сталну борбу са ризикофакторима, и то током целог живота, а не само у старости, и путем спровођења одређених мера, као што су:

- здравствено васпитање као најефикасније мере у превенцији хроничних обољења и патолошког старења;
- примарна превенција патолошких промена у организму (артериосклероза и др.);
- секундарна превенција путем стимулисања психичке и физичке активности, социјалних односа, професионалних и радних вештина;
- терцијарна превенција путем активности на задржавању преосталих психичких и физичких способности ради успешнијег и активнијег живота у свакој социјалној околини.

Здравствено-социјална заштита старих лица је друштвена обавеза и интерес заједнице. То је право старих лица и друштвена заједница је дужна да им обезбеди неопходне услове за остваривање тих права.

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је да се сагледају основне здравствене карактеристике и обим коришћења здравствене заштите старог становништва Србије.

МЕТОД РАДА

У реализацији циља рада коришћена је методологија анкетног истраживања репрезентативног стратификованог узорка становништва Централне Србије и Војводине, користећи специјално конструисани упитник. Заправо, коришћени су подаци анкетног истраживања које је спровео Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“,[2] у оквиру спровођења научноистраживачког пројекта „Здравствено стање и здравствене потребе становништва Србије“. Истраживање је обављено током 2000. године, а за поређење извршено је ретроспективно дескриптивно аналитичко истраживање карактеристика здравственог стања и обима коришћења здравствене заштите старе популације за период од 1991. до 2000. године.[3] Подаци истраживања из 2013. године још нису били доступни за анализу у време писања овог рада.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

1. Здравствене карактеристике старих лица

Здравствену заштиту старе особе углавном користе у служби опште медицине. Пошто се у рутинској здравственој статистици не региструју посебно подаци за старе особе, то се овде анализира морбидитет утврђен у општој медицини, који се у преко 80% случајева и односи на стара лица.

Табела 1. *Морбидитет утврђен у општој медицини.*

Редни број	Обољења и стања	Структура		Стопа/1000	
		Централна Србија	Војводина	Централна Србија	Војводина
0	1	2	3	4	5
1	Респираторне болести	32,.3	32,0	502,9	636,2
2	Хипертензија	9,0	5,3	140,5	104,9
3	Друге болести крвотока	10,2	11,1	158,4	220,7
4	Дигестивне болести	6,8	7,0	109,5	139,5
5	Мишићно-коштане болести	9,8	10,4	153,4	205,9
6	Душевни поремећаји	6.1	5,3	95,3	104,7
7	Болести уринарног система	4,9	4,2	76,8	83,5
8	Болести коже и поткожног ткива	3,5	3,8	54,8	76,0
9	Болести ока и уха	3,7	4,2	59,2	83,6
10	Нервне болести	2,4	1,9	38,0	37,2
11	Све остале болести	8,4	10,8	129,7	212,8
12	Повреде и тровања	2,6	4,0	40,3	80,6
УКУПНО		100,0	100,0	1559,2	1985,7

Према подацима Табеле 1, после респираторних болести, најучесталија обољења старих особа су болести крвотока, међу којима доминира артеријска хипертензија. Даље по учесталости следе болести мишићно-коштаног система, болести органа за варење, уринарне болести и повреде и тровања. Друга обољења су знатно ређа. У 2013. години испитаници у истраживању старији од 15 година имали су неку од назначених незаразних болести (17) у 53,5% случајева.[4] Од незаразних болести ови испитаници су навели повишен крвни притисак (хипертензија) у 31,0% случајева, а повишене масноће у крви (холестерол) у 12,9% случајева. Повишен крвни притисак (хипертензија) имало је 19,7% испитаника у 2000. години, 23,1% испитаника у 2006. години. Масноће у крви (холестерол) имало је 5,7% испитаника у 2000. години, 8,0% испитаника у 2006. години.

Табела 2. *Структура обољења откривених у последњој години.*

Редни број	Обољења и стања	Добне групе			Свега
		65–69	70–74	75 и више	
0	1	2	3	4	5
1	Хипертензија	37,15	33,66	34,61	35,43
2	Срчана слабост	24,13	24,36	28,39	25,40
3	Инфаркт миокарда	4,71	4,26	5,58	4,81
4	Ангина пекторис	12,56	11,22	10,86	7,14
5	Бронхитис	6,50	7,93	7,48	7,23
6	Бронхијална астма	3,69	5,40	3,98	4,31
7	Психички поремећаји	5,83	6,51	6,39	6,20
8	Реуматске болести	28,44	27,48	29,19	28,35
9	Повишен шећер	9,28	9,08	7,97	8,85
10	Повишена масноћа	7,85	7,98	5,26	7,16
11	Болести бубрега	6,83	5,26	7,34	6,47
12	Чир	5,82	3,97	3,67	4,43
13	Болести жучне кесе	7,50	6,81	4,32	6.39
14	Рак	1,90	1,56	1,75	1,75
15	Анемија	2,59	2,98	2,40	2,66
16	Друге болести	30,90	30,73	27,72	29,87
17	Повреде	9,85	9,08	10,38	10,25
18	Тровања	2,70	2,70	1,59	2,39
УКУПНО		10,90	10,53	10,38	10,25

Подаци из анкетног упитника (Табела 2) показују сличне карактеристике морбидитета старих лица. У њиховом морбидитету доминирају болести срца и крвних судова и болести мишићно-коштаног система, а затим по учесталости долазе повреде и тровања, бронхитис, дијабетес мелитус и повећана масноћа, а остале болести се знатно ређе јављају. У 2013. години испитаници старији од 65 година навели су повреде у 19,4% случајева.[4]

Што се тиче међузависности појаве ових болести и узраста испитаника, нема статистички значајних разлика, нити неке правилности у њиховом јављању.

Уз разматрање морбидитета, значајно је навести које су тегобе старих људи најчешће (Табела 3). Према овим подацима старе особе најчешће пате од болова у мишићима и зглобовима, главобоље и несанице, затим бола у грудима, депресије и болова у целом телу. У 2013. години испитаници су изјавили да су имали телесну бол у четири недеље пре истраживања у 45,5% случајева.[4]

Табела 3. *Најважније тегобе испитаника у последњих месец дана (%).*

Редни број	Тегобе	Добне групе			Свега
		65–69	70–74	75 и више	
0	1	2	3	4	5
1	Бол у леђима	53,19	54,82	53,03	53,66
2	Бол у зглобовима	52,96	58,36	56,78	55,75
3	Бол у врату и леђима	44,90	49,01	42,11	45,41
4	Главобоља	42,62	41,13	37,96	40,84
5	Несаница	34,42	33,66	33,33	33,90
6	Бол у грудима	27,93	30,30	28,00	28,70
7	Депресија	27,16	27,27	25,04	26,60
8	Отицање стопала	26,15	30,11	24,64	26,98
9	Проширене вене	22,93	26,17	20,03	23,04
10	Бол у целом телу	22,00	22,11	20,87	21,72
11	Затвор	12,44	14,51	17,73	14,58
12	Зубобоља	10,55	7,66	7,21	8,69
13	Екцем	5,91	4,83	2,56	4,09
УКУПНО		29,90	30,78	28,43	29,77

Како стара лица сама оцењују своје здравље, показују следећи подаци:

- 28,16% сматра да су здрави;
- 45,34% сматра да су делимично здрави; и
- 26,50% сматра да су болесни.

Да су здрави и делимично здрави оценило је 73,5% старих лица. У 2013. години сви испитаници су своје здравље оценили као добро (добро и врло добро) у 57,8% случајева.[4] У последњих шест месеци пре овог истраживања због здравствених проблема било је 29,9% испитаника ограничено у обављању свакодневних активности. У истом истраживању старија лица (65 и више година) изјавила су да своје здравље оцењује као добро (добро и врло добро) у 22,4% случајева.

2. Коришћење здравствене заштите

Као што се може видети из Табеле 4, стара лица се за помоћ углавном обраћају лекару опште медицине (преко 87%), а далеко ређе лекару специјалисти или неком другом. У овоме нема разлика гледано по узрасту.

Табела 4. *Коме се прво обраћају у случају болести.*

Редни број	Прво се обраћа	Добне групе		Свега
		65–74	75 и више	
0	1	2	3	4
1	Лекару опште медицине	87,68	86,51	87,31
2	Специјалисти	3,75	3,01	3,54
3	Приватном лекару	0,56	0,48	0,54
4	Другом	8,01	10,00	8,61
УКУПНО		100,0	100,0	100,0

Колико пута годишње се користе услуге лекара, показују подаци Табеле 5.

Табела 5. *Структура броја посета лекару опште медицине.*

Редни број	Број посета годишње	Добне групе		Свега
		65–74	75 и више	
0	1	2	3	4
1	Једна	12,90	16,34	13,82
2	2–3	30,43	29,95	30,23
3	4–6	23,89	24,50	24,20
4	7–12	22,61	20,55	21,99
5	Преко 12	10,17	8,66	9,84
УКУПНО		100,0	100,0	100,0

Као што се види из Табеле 5, највећи број старих особа иде лекару опште медицине, 2–3 пута годишње, а затим 4–6 пута и 7–12 пута, а једном годишње само 13,82% старих лица. У погледу узрасних група старих нема значајнијих разлика. У истраживању из 2013. године, испитаници (старији од 15 година) изјавили су да су посетили свог лекара опште медицине или педијатра током претходне године у 65,5% случајева.[4]

Према рутинским здравствено-статистичким подацима, стари су у просеку користили годишње по 10 услуга у централном делу Србије, а 14,53 у Војводини по једној особи. Као што се види, ови подаци се уклапају у податке добијене анкетним истраживањем.

Што се тиче коришћења специјалистичких прегледа и болничког лечења, анкетно истраживање је показало следеће:

- 11% никад није било код специјалисте;
- 41% је било у последњој години;
- 48% је било раније; и
- 29,46% је било на болничком лечењу у последњој години.

У истраживању из 2013. године, испитаници (старији од 15 година) изјавили су да су били на болничком лечењу у 7,8% случајева, а да су стара лица била на болничком лечењу у 41,9% случајева.[4] У истом истраживању старија лица (65 и више година) изјавила су да су посетила свог лекара опште медицине у 82,7% случајева.

Због чега су се стара лица најчешће обраћала лекару, показују подаци Табеле 6.

Табела 6. *Разлог посете лекару опште медицине.*

Редни број	Разлози	Добне групе		Свега
		65–74	75 и више	
0	1	2	3	4
1	Систематски и контролни преглед	28,26	28,03	28,20
2	Болест или повреда	43,41	45,25	43,92
3	Прописивање лека	17,05	17,71	17,23
4	Издавање потврде	0,51	0,33	0,46
5	Упут специјалисти	9,06	7,04	8,50
6	Други разлози	1,71	1,64	1,69
УКУПНО		100,0	100,0	100,0

Најчешће су се обраћали лекару због болести или повреде (43,92%) и систематског прегледа и контроле (28,2%), затим прописивања неког лека (17,23%). Други разлози су далеко ређи.

ЗАКЉУЧАК

Старе особе знатно чешће оболевају него особе у раздобљу 19–64 године.

Здравствене проблеме старих углавном чине кардиоваскуларна (првенствено артеријска хипертензија и срчана слабост) и респираторне болести, затим мишићно-коштана, уринарна и дигестивна обољења, шећерна болест и повреде и тровања.

Због оваквих карактеристика старачког морбидитета, главне тегобе које тиште старе особе су:

- болови у зглобовима, костима и мишићима;
- главобоља;
- несаница;
- бол у грудима;
- депресија; и
- болови у целом телу.

И поред неповољног здравственог стања старих лица, у анкетном истраживању су дали повољније мишљење о свом здрављу (чак 28,2% сматра да су здрави).

Неповољно здравствено стање условљава повећани обим коришћења здравствене заштите, коју првенствено користе у служби опште медицине (87%). У просеку стари користе годишње око 10 услуга у општој медицини по једном лицу. Стационарно лечење користи 29,5% њих.

Најчешћи разлози одласка лекару су болест или повреда, затим контроле и прописивање неког лека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимотић Б. и сар.: Социјална медицина. Веларта, Београд, 2000.

2. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“: Компјутерска база података спроведеног анкетног истраживања 2000. године.

3. Савезни завод за здравствену заштиту и унапређење здравља: Статистички годишњак о народном здрављу и здравственој служби, за 1991. до 1999. године.

4. Боричић К. и сар.: Резултати истраживања здравља становништва Србије 2013. године. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“, Савремена администрација, Београд, 2014.

Контакт: Др Радмила Поповић, специјалиста трансфузиологије, Општа болница Лозница, Лозница, Владе Зечевића 12/10

UDK BROJEVI: 614.253

СОЦИЈАЛНА ПЕРЦЕПЦИЈА ЗДРАВСТВЕНОГ СИСТЕМА

Весна Томић[1]

SOCIAL PERCEPTION OF HEALTH SYSTEM

Vesna Tomić

Сажетак

Иако се данас социјална перцепција лекарске професије мења, они поседују одређени друштвени престиж. Лекар делом и није сличан другим људима. Перцепција и на њој заснована представа коју пацијент има о лекару јесу екран на који се пројектује читав низ слика (опажаја) чија дискриминација није лака. Она се, са једне стране тиче функције професије, а са друге лекареве личности.

Када говоримо о улози лекара, поред лечења у ужем смислу (лечење болести), битно је и у којој мери је задовољио очекивања пацијента. Социјална перцепција здравствених радника зависи од квалитета терапијског процеса и од квалитета интеракције лекара и пацијента. Пацијент ће своје поверење поклонити лекару када је сигуран у његову стручност и добронамерност.

За све узајамне односе важна је индивидуална перцепција и социјална перцепција јавности, коју често креирају и медији кроз искуство пацијената. Здравствени радници су главни субјект у перцепцији јавности о њиховој професионалној одговорности и етици.

Кључне речи: *перцепција, комуникација, медији, интеракција, поверење.*

Summary

Almost today perception of doctors is changed they have some social reputation. Perception and on her based image which patients has about doctors is not easy to discrimination from the other sensations from the environment. It is in the correlation with its professional functions and the personality of doctors.

Function of doctors is not only to cure and they have to satisfied their patients with their interaction. The patient will give his confidence to doctor when he feel his tolerance and patience.

All of this aspects reflect as in individual perception of patient as well as in social perception of audience which media create. Health workers are the main subjects in the perception of audience about their professional responsibility and ethics.

Key words: *perception, communicatin, media, interaction, confidence.*

[1] Др сц. мед. Весна Томић, социјални психолог, нучни сарадник, Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“, Београд.

УВОД

Перцепција или опажање је процес који сензорним информацијама даје значење, повезује ранија искуства и актуелно доживљавање, омогућава успостављање и одржавање унутрашње кохерентности и јединства знања о релевантним деловима спољашњег света или стварности у целини. Секвенцијалан је процес који се састоји од низа збивања, а започиње презентацијом неког физичког стимулуса и доводи до феноменолошког искуства о њему. У њему суделују унутрашњи и спољашњи чиниоци. Могуће је разликовати три аспекта перцепције: физиолошки, физички и психолошки.

Између света који нас окружује и нашег знања о њему посредују сазнајни процеси. Основу тих процеса чини опажање. Оно је кључан процес који дефинише однос лекара и пацијента. Уз ову тврдњу намећу се питања: како долазимо до когнитивне репрезентације друге особе? Како сазнајемо о другим особама као дистинктивним социјалним ентитетима? Особе које су актери у социјалним интеракцијама су чланови различитих социјалних група, целовит елемент у свакој социјалној структури. Заступници су социјалних норми, вредности, очекивања, стандарда понашања. У том контексту су и лекар и пацијент који ступају у интеракцију доласком пацијента у здравствену установу. У њиховом односу постоји низ бихевиоралних шема, давно установљених, које се крећу од стрпљења и љубазности преко активног слушања саговорника до пружања и примања професионалних здравствених услуга, све то уз поштовање хуманости и људског достојанства свих актера у интеракцији.

ПЕРЦЕПЦИЈА ЗДРАВСТВЕНИХ РАДНИКА

Свако доживљавање и опажање здравствених радника временом се формира и преноси средствима комуникације која су појединцу на располагању. Веза између појединца и медија је једносмерна. У њој субјекти узајамно делују и формирају слику у јавности о ефикасности здравственог система преко степена задовољства пацијента пруженим здравственим услугама.

Ако се пође од теоријски тачне премисе да је главни циљ масовних комуникација тачна и правовремена информација, а не од практичне премисе о сензационалности информације, онда је слика у нашим масовним медијима о функционисању здравственог система искривљена. Са психолошког аспекта узроци неуспеха у многим дијадним и масовним комуникацијама су више емоционалног, него когнитивног карактера. Без обзира на квалитет здравствених услуга, уколико здравствени радник не користи емпатију, стрпљење, слушање, емоционалну и социјалну интелигенцију у интеракцији са пацијентом, он неће бити задовољан самом здравственом услугом или ће то бити у знатно мањој мери.

Перцепција здравствених радника врло је важна за пацијентово прихватање лекарских упутстава и савета. Лекарска упутства се односе на пацијентово прихватање распореда узимања лекова, медицинска испитивања, промене у начину живота, хируршке интервенције. Прихватање лекарских савета није у корелацији са интелигенцијом, образовањем, полом, етничком припадношћу, друштвено-економским статусом. Оно је повезано са особинама личности, перцепцијом здравствених радника и степеном задовољства лекаром.

Илустрације ради, наводимо да су чиниоци који смањују прихватање упутстава које лекар даје следећи: опажање лекара као хладног и непријатног, упутства за терапију дата само вербално, сложен распоред лечења, хронична болест, препорука већег броја промена у понашању у исто време, мала подршка колега, уверење да ће цена услуге у утврђено време превагнути над користи добијеном лечењем.

Поједине карактеристике улоге лекара значајне су за перцепцију здравствених радника од стране пацијента. Од лекара се очекује: испољавање високог степена знања и вештина у лечењу болести, деловање у корист пацијента и заједнице, објективност и емоционално дистанцирање, руковање правилима професионалне етике. Здравствени радник има права да је аутономан у обављању професионалне праксе, прегледом пацијента истражује све области његовог приватног живота, успоставља ауторитет професионалног положаја и улоге у односу на пацијента.

Социјална интеракција лекара и пацијента, у чијој је основи терапијски процес, јесте процес социјалне контроле понашања пацијента у коме се утиче на његове намере, циљеве и мотиве. Лекар у име друштва и у име пацијента управља и контролише тим процесом. Без обзира на професионални углед и његов „ситуационо изазвани ауторитет“, ситуациона зависност пацијента је у фокусу пажње система здравствене заштите.

С обзиром на чињеницу да се напред изнето подразумева у медицинској пракси и свевременске су премисе професионалног ангажмана здравствених радника, медијско информисање јавности о томе нема неког посебног смисла. Зато се информисање о систему здравствене заштите углавном своди на проблеме ситуације: од епидемија до индивидуалне угрожености пацијента изазване лекарском грешком, неодговорношћу или незнањем.

ПРОФЕСИОНАЛНИ ИДЕНТИТЕТ

Професионални идентитет најчешће одређују посвећеност бављењу струком и професионална одговорност. Идентитет струке је њено поимање саме себе – слично поимању сопственог персоналног идентитета. Идентитет је јединствен. Идентитет медицинске струке одувек је високо социјално вредновани и рангиран, а чине га њена историја, веровања, филозофија, природа технологија, људи, професионалци, етичке и културне вредности, степен хуманости и стратегија. Идентитет професије „пер се“ врло се тешко мења. Он није средство за улепшавање и подизање друштвеног угледа, он је суштина постојања читаве делатности.

Професионални углед се налази у оку примаоца (корисника здравствених услуга). Поруку о себи здравствена установа преноси својим запосленима, пацијентима, заједници (јавности). Здравствена установа, њен менаџмент, може да се труди да пренесе о себи неку значајну поруку, али је пријем те поруке и њена обрада одлучујући фактор у том сложеном процесу. Социјална перцепција јавности о угледу и поверењу у здравствени систем кључан је процес у коме функционише систем интеракције између здравствених радника и пацијената. Професионални углед и имиџ је слика коју јавност, гомилањем примљених порука, ствара о лекарској професији и здравственим радницима, иако се верује да здравствена струка комуницира са јавношћу онда када она за тим има потребе. У свакодневној пракси она комуницира преко свега што чини и/или изјављује.

Намерне и ненамерне поруке све време налазе пут до јавности, подривајући на тај начин оне облике комуникације које се могу контролисати, као што су изјаве и наступи у јавности који су унапред циљани и припремљени – инструментализовани и таргетирани. Намеће се чињеница да је стварање професионалног угледа и имиџа свеобухватни задатак који се никада не завршава. Он не подразумева само стварање социјално пожељне слике о стању здравственог система, већ означава опредељење за хуманост и ефикасност као опредељење за начин живота и рад здравствене струке. Поверење и достојанство имају посебно место у медицинској пракси.

Управљање идентитетом здравствених организација углавном се налази у опису

посла њихових руководилаца. Стручни консултанти ангажују се да би створили јединствен систем, јединствен смисао за ред у комуникацији. Тако су у једном од покушаја реформи здравственог система код нас уведени PR менаџери за рад у области односа са јавношћу. Вероватно да је теоријски концепт ове реализације у већини здравствених установа имао за циљ борбу за остварење професионалног угледа здравственог система и струке. У пракси је то реализовано као запошљавање непрофесионалних кадрова према различитим „друштвеним методологијама“. Знатан број запослених из домена људских ресурса не само да није унапредио углед струке, већ ју је озбиљно и угрозио својом непрофесионалношћу, за шта део одговорности имају и руководиоци који су их именовали.

ЦИЉЕВИ КОМУНИКАЦИЈЕ

Како грађани долазе до информација на основу којих формирају перцепцију функционисања здравственог система? Њихове изворе информација чине: лично искуство – претходно или садашње, које су имали са здравственим услугама; искуство њиховог социјално референтног круга – особа из ближег и даљег социјалног окружења са здравственом службом; посредно информисање помоћу средстава масовних комуникација.

У процесима комуникације јављају се различите тешкоће и сметње, већи или мањи неспоразуми који комуникацију чине неуспешном. Када комуникација није успешна, она губи своју основну функцију – преношења и размене информација. Неуспешна комуникација постаје додатни извор сукоба и дезинтеграције раније успостављених односа. Чак и када нема фаталне последице, неуспешна комуникација отежава живот људима и функционисање заједнице у којој се одвија.

Успешна је она комуникација која омогућава преношење порука, која тиме повећава степен функционалне организованости укупне интеракције између социјалних ентитета, која доприноси остваривању циљева интеракције. Шта то значи у контексту функционисања здравственог система? То указује да комуникација чини основу интеракције између лекара и пацијента, али и између здравствених радника. Квалитет интеракције у великој мери одређује перцепција грађана о квалитету здравствене заштите.

Претпоставке о условима успешне комуникације могу се посматрати са становишта улога које у комуникацији имају учесници, са становишта артикулисања поруке и са становишта средстава којима се комуникација остварује. Претпоставка успешне комуникације уједно указује на потенцијалне изворе тешкоћа и неспоразума у њој.

Пошиљалац и прималац порука могу у различитом степену поседовати својства која су битна за успешну комуникацију. Та својства се односе на:

- постојање истог или заједничког кода,
- оптималну компетентност учесника,
- спремност и жељу да се успостави комуникација.

Поруке као централни део сваке комуникације треба да остваре одређени ефекат код примаоца, посебно на плану понашања, а као такве захтевају солидну припрему. Такве су поруке које лекар саопштава пацијенту који нема довољно медицинских знања, а налази се у стресној ситуацији у здравственој установи. Уколико поруке нису ваљано уобличене, смањује се вероватноћа да ће постићи жељени циљ и могу настати неспоразуми са нежељеним последицама по здравље пацијента.

Неки од принципа обликовања поруке су: тачне и релевантне информације у садржају поруке, њена јасна структурираност, да буде у складу са кодом, прилагођеност могућностима канала комуникације и подешеност способностима примаоца.

СОЦИЈАЛНА ИНТЕРАКЦИЈА

Социјалну интеракцију имамо увек када два или више ентитета делују у истом акционом простору. Друштвени додир (социјални контакт) јесте тачка у којој се укрштају неке од активности два ентитета. Пример за то је пацијент у здравственој установи са здравственим радником када тражи здравствену помоћ. Ток тих активности је интерактиван – једна остварује известан утицај на другу.

Посматран из психолошке перспективе, сваки социјални контакт доводи до активирања низа интерперсоналних механизама из којих резултира доживљавање ситуације и више или мање саображавање понашања тако виђеној ситуацији. Анализе интерперсоналних механизама откривају да, поред сазнајних, они укључују и емоционалне и мотивационе процесе.

О персонализованости као општем својству социјалних интеракција говоримо на основу чињенице да се она увек остварује кроз понашање особе. Интеракција је персонализована у оној мери у којој се особе које у њој учествују осећају лично одговорним за своје поступке и последице које носе. Највећи степен персонализованости карактерише оне интеракције које се јављају у дијадама и неформалним малим групама. Дијада лекар – пацијент припада том типу.

Основни психолошки механизам у почетној фази социјалне интеракције јесте узајамно опажање актера. Без обзира на врсту ентитета, тај се механизам манифестује као опажање особа и њихових међусобних односа. Што је степен персонализованости већи, то је за његово одвијање већи значај узајамних опажања актера. Област проучавања динамике опажања социјалних збивања је социјална перцепција или, све чешће коришћена синтагма – социјална когниција.

МАСОВНА КОМУНИКАЦИЈА

Масовна комуникација је вид комуникационе праксе у коме се информација од комуникатора преко масовних медија упућује већем броју прималаца истовремено. Масовну комуникацију карактеришу: организованост и институционализованост, јавност и актуелност у раду, бројност и хетерогеност публике, једносмерна је, економична и савремена.

Функције масовне комуникације су: информативна, образовна (едукативна) и забавно-рекреативна. Оно што медији и масовна комуникација не могу да остваре је: преношење сложених порука и разумевање компликованих циљева, не могу да оспособе појединца за овладавање сложеним моторним и интерактивним вештинама, да изазову промене у ставовима и понашању.

Да би била задовољавајућа, масовна комуникација треба да испуни следеће услове: да поруке буду прилагођене особеностима и захтевима медија преко којих се кодирају, да не делује само на когницију, већ и на емоције, подсвест, нагоне. Поруке које се емитују треба да буду прецизно дефинисане, а језик комуникације артикулисан и што ближи свакодневном језику. Људе не треба плашити, него им препоручити оно што се жели пренети.

Лош пример медицинске праксе у комуникацији са медијима биле су кампање за вакцинацију против птичијег грипа. Покушајем снажног социјалног притиска на грађанство прво је покушано да се „добрим примером“ људи од ауторитета у јавности укаже на неопходност вакцинације личним примером, па када то није дало задовољавајуће резултате, онда се прешло на потписане изјаве родитеља у школама који деци нису дозволили вакцинацију и последице одговорности по њих. Све то дало је контраефекте у пракси и губитак поверења у здравствени систем, његове институције и професију у целини.

Унапред изложен садржај не односи се само на ванредне ситуације природних катастрофа (епидемија, поплава, земљотреса). У тим ситуацијама све информације за јавност морају да буду централизоване и контролисане да не би створиле масовну панику и колективни стрес у популацији, што би блокирало рад надлежних институција и служби.

Зато је пермисивност (убедљивост) поруке кључан момент у њеном ефикасном креирању.

ЗАКЉУЧАК

На искуственом плану перцепција је виђење стварности, света који нас окружује и нас самих. Типично је да се перцепција одвија брзо, на начин који нам углавном остаје непознат. Ми обраћамо пажњу само на завршну фазу тог сложеног процеса на његове исходе које називамо доживљајем, опажањем, сазнањем, информацијом, разумевањем. Када се нађемо у ситуацији која није уобичајена (нпр. одлазак код лекара), када до опажаја не можемо да дођемо одмах или опажено одступа од очекиваног, тада нам и сам механизам опажања постаје важан и ми настојимо да преузмемо контролу над тим процесом, да откријемо критичне тачке и да интервенишемо. Оно што је аутоматизам, што је обично изван наше пажње, свакодневна рутина, у таквим ситуацијама постаје предмет анализе пажљивог просуђивања, оцењивања и одлучивања.

Што се тиче опажања, оно је онолико пространо колико и наше искуство. Природа и људско друштво обилују објектима опажања. И у једној и у другој области преовлађују типичне ситуације, оне у којима су довољни обрасци понашања формирани кроз искуство, претходно учење и организовање наученог. Социјални објекти су далеко динамичнији и несталнији, па су социјална искуства шира, омогућавају нам да се носимо са том променљивошћу. Ми се различито односимо према физичким и према социјалним ентитетима. Ови други чешће стварају атипичне ситуације. У интеракцијама између лекара и пацијента имамо оба аспекта перцепције: објекта (здравствене установе) и социјалну перцепцију (опажање лекара од стране пацијента и обрнуто).

ПРЕПОРУКЕ

Правилна комуникација са медијима:

1. Одредите професионално компетентну особу за односе са медијима.
2. Остварите добру, двосмерну сарадњу на самом почетку.
3. Именовани PR треба да се упозна са уредницима медија или са њима директно комуницира у одговарајућој форми.
4. Указати им поштовање и стрпљење у раду.
5. Давати увек тачне и правовремене информације.
6. Не избегавати одговоре на конкретна питања новинара.
7. Развијати атмосферу поверења у њих и у њихову професију.
8. Ефикасна информација је: јасна, целовита, тачна и правовремена.
9. Уколико је текст за новине, увек га треба тражити на ауторизацију.
10. Региструјте све поруке које сте емитовали, као и име особе са којом сте комуницирали.

Ако је информација коју сте дали неадекватно саопштена у медијима:

1. Реагујте одмах.
2. Упутите деманти.
3. Поново контактирајте са новинаром.
4. Тражите да он сам исправи нетачну информацију коју је пласирао.
5. Не прихватајте одлагање и компромис у том случају.

Конференције за штампу:

1. Изаберите атрактиван и важан проблем.

2. Организујте конференцију за новинаре према свим правилима како се организује састанак.

3. Информишите новинаре о теми о којој ће бити речи.

4. Припремите се за конференцију.

5. Одговарајте јасно и концизно на питања новинара.

6. Ако процените да је потребно, поделите новинарима материјал у писаној форми.

ЛИТЕРАТУРА

1. Јокић Д. Маркетинг комуникација. Београд, 2001.

2. Хавелка Н. Социјална перцепција, Завод за уџбенике и наставна средства. Београд, 2002.

Контакт: Др сц. мед. Весна Томић, социјални психолог, научни сарадник, Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“, Београд.

UDK BROJEVI: 005.551:616-083.9;
614.253

CRM У ЗБРИЊАВАЊУ КРИТИЧНО ОБОЛЕЛОГ ПАЦИЈЕНТА
Да ли сестра може бити копилот?

Сања Иванковић[1], Урош Бабић[2]

CRM IN THE CRITICALLY CARE MEDICINE
CAN NURSE BE A CO-PILOT?

Sanja Ivanković, Uroš Babić

Сажетак

Менаџмент чланова посаде или управљање члановима кокпита (Crew Resource Management, Cocpit Resource Management – CRM) јесте скуп поступака обуке за примену у срединама где људска грешка може имати фаталне последице. Пре свега, користи се за побољшање безбедности у ваздуху и фокусира се на интерперсоналне комуникације, лидерство и доношење одлука у пилотској кабини, али је своју примену нашао у свим сферама где се доносе критичне одлуке: контрола летења, руковање бродом, противпожарна заштита, а у медицини се користи у операционим салама и службама за ургентно збрињавање.

Након 20 година успешне примене у авиоиндустрији, здравствени систем се за CRM заинтересовао када је амерички Институт за медицину препоручио коришћење овог модела како би се унапредила безбедност и смањио ризик од грешке. Иако се улажу значајни напори за побољшање безбедности пацијената кроз унапређење тимског рада, не постоји потврђени алат за научно мерење тимског рада у медицинском тиму.

У раду ће бити приказана публикована истраживања о тимском раду и примени CRM у здравственом систему. Такође, биће приказане методе и технике мерења тимског рада, као и ефикасног тренинга којима се активно укључују сви чланови здравственог тима (састанци, чек листе, комуникационе технике које подстичу односе узајамног поштовања).

Summary

Crew Resource Management, Cocpit Resource Management – CRM is a set of a training procedures used in environments where human error can cause fatal consequences. It is used to improve security of the aircraft and focuses on interpersonal communication, leadership and decision-making in the cockpit. Today, CRM is applicable in all fields where critical decisions are being made: air traffic control, ship handling, firefighting, as well as in medicine where CRM is being practiced for operating room staff and all emergency services.

After 20 years of its successful usage for the airline personnel, the healthcare system became interested in CRM when the US Institute of Medicine specifically suggested use of this model, to improve patients safety and reduce the risk of mishaps. Despite the significant efforts to improve safety through the promotion of teamwork, there was no scientifically validated tool for measuring teamwork in the health care services.

The paper will present published studies about teamwork and application of CRM in the healthcare system. It will also present methods and techniques on how the teamwork is valued and efficiency of training which actively joins all members of the healthcare team (briefings, checklists and communication techniques that can foster an environment of mutual respect).

[1] Сања Иванковић, дипломирани економиста, мастер менаџер у систему здравствене заштите, Клиничко-болнички центар „Др Драгиша Мишовић – Дедиње“, Београд.

[2] Др Урош Бабић, специјализант урологије, мастер менаџер у систему здравствене заштите, Клинички центар Србије, Београд.

Да би се унапредио CRM у операционој сали, развијени су и други алати којима се побољшава безбедност пацијената, попут „црне кутије“. У овом случају патентирана „црна кутија“ је дигитални систем за архивирање комплетног оперативног процеса и окружења, укључујући мониторинг над апаратима, која има за циљ да омогући анализу свих података и потенцијалне студије оперативног учинка, интраоперативних грешака, тимског рада и комуникације.

Закључак спроведених истраживања је да постоје значајне разлике у перцепцији тимског рада у операционој сали, са становишта лекара и становишта медицинских сестара. Изврсни појединци, иако високостручни у својој дисциплини, не морају поседовати вештине тимског рада и самим тим не могу бити корисни чланови тима, иако су неретко хијерархијски постављени управо на лидерску позицију. Стога би тренинзи по CRM методологији омогућили стицање важних комуникационих вештина оваквим појединцима, али и охрабрили остале чланове тима да са њима комуницирају служећи се неконфликтним алатима.

Кључне речи: *комуникација, операциона сала, безбедност, тимски рад, менаџмент.*

For these purposes, the patented „black box“ is a digital system used for recording and archiving all data related to operating procedures and working environment including screening and monitoring, which is followed by complete analysis of all collected data. It also provides an opportunity for implementing studies on operating out-turn, potential intraoperative errors, teamwork output and communication.

The conclusion of the conducted studies is that there are distinctions in the perception of teamwork in operating room, considering doctors and nurses standpoint. Excellent individuals, although highly skilled in their discipline, may not perform well in teams and therefore can not be useful team members, even though they are often hierarchically set as leaders. Therefore, the training by CRM methodology would enable the acquisition of important communication skills of these individuals and, also, encourage other team members to communicate among each other using non-conflict tools.

Key words: *communication, operating room, safety, teamwork, management.*

УВОД

Рад са критично оболелим пацијентима је стресан, високоризичан и врло комплексан. Лекари, медицинске сестре, техничари и остало особље морају бити спремни да у сваком тренутку пруже помоћ пацијентима независно од диверзитета акутног стања, њиховог емоционалног статуса, животне доби и медицинских потреба. У оваквом окружењу постоји континуирани притисак на све особље, посебно имајући у виду обрнуто пропорционалан однос броја пацијената према броју клиничких радника од којих се очекује да изађу у сусрет њиховим потребама. Комбинација ових фактора води повишеном ризику за настанак медицинских грешака и захтева одређене комуникационе вештине здравственог тима како би се угроженом пружила адекватна помоћ придржавајући се постулата *Primum non nocere.*

Ургентне службе и операционе сале су по много чему сличне окружењима авиоиндустрије или нуклеарним електранама.[1] Заједничко им је то што мала грешка коју направи појединац може имати фаталне последице. Градећи што безбеднију платформу тимског рада, дизајнирани су тре-

нинзи чији је фокус безбедност, у оквиру Crew Resource Management-а (CRM). Менаџмент чланова посаде или, изворно, управљање члановима кокпита (Crew Resource Management, Cocpit Resource Management – CRM) јесте скуп поступака обуке понашања и комуникације[1] који се користе за побољшање безбедности у ваздуху, и фокусира се на интерперсоналне комуникације, лидерство и доношење одлука у пилотској кабини. Примену је нашао у свим сферама где се доносе критичне одлуке: контроли летења, руковању бродом, противпожарној заштити, а у медицини се користи у хитним службама и операционим салама.

Dunn и сарадници наводе да је закључак великог броја истраживања да је највећи број нежељених догађаја који су се могли избећи у медицини настао захваљујући пропустима у комуникацији[2]. Стога је крајњи циљ коме примена CRM у здравству тежи – изградња високопоузданих организација. То су организације у којима појединци, приликом хитних интервенција током којих постоји велики потенцијал за грешке са катастрофалним последицама, тимским радом збрињавају пацијента и остварују позитивне резултате уз минималан број грешака.[3]

COCPIT RESOURCE MANAGEMENT – CRM

CRM се базира на спознаји да се комплексни системи некад сруше, не због пропуста у инжењерингу, него због људи који, радећи у систему, нису комуницирали на начин који би осигурао безбедан и добар исход.[1]

CRM је иницијално осмишљен 1979. године у Институту NASA (National Aeronautics and Space Administration), након опсервација авио-несрећа из седамдесетих година, рађених због унапређења безбедности „у ваздуху“. NASA је као узрок највећег броја авио-несрећа идентификовала људску грешку, као и то да се највећи број њих односио на комуникацију, лидерство и доношење одлука у кокпиту. Увидело се да је најчешће неко из тима свестан потенцијалног ризика по безбедност, али да се не осећа слободним да то и каже.[1] Конкретан повод за увођење CRM била је анализа авионесреће из 1978. године, када се лет 173 United Airlines срушио због нестанка горива док је посада покушавала да реши проблем опреме за приземљење. Након ових истраживања, уведене су промене које су имале за циљ да повећају ниво безбедности посаде и путника. Сугерисано је, на пример, свим члановима тима да се не морају стриктно придржавати хијерархије уколико је присутна безбедносна дилема, те се охрабрује сваки члан тима, без обзира на старост или хијерархију да поставља питања или изрази стрепњу. Потом су развијени специфични алати и тренинг методе у оквиру CRM које су показале успех у промени понашања чланова тима.

CRM У ЗДРАВСТВЕНОЈ СЛУЖБИ

Након 20 година успешне примене у авиоиндустрији, здравствени систем се за CRM заинтересовао када је амерички Институт за медицину сугерисао коришћење овог модела како би се унапредила безбедност и смањио ризик од грешке. Извештај америчког Института за медицину из 1999. године специфично наглашава да болнице и друге здравствене институције морају да уврсте формалне тренинге тимског рада као део програма унапређења безбедности.[1, 4] Јединствена комисија за акредитацију здравствених организација у САД је препоручила мерење здравствене културе и тимског рада у институцијама, почев од 2007. године.

Филозофија CRM се у основи заснива на концепту „заједничког менталног модела“ тимског рада. Ментални модели представљају знања и механизме који се могу ускладити како би описали, објаснили и

предвидели догађаје.[5] Ефективни тимови се служе овим концептом како би постигли заједничке циљеве на најбезбеднији начин.

Елементи менаџмента члановима посаде укључују кратке састанке, решавање конфликата и критике учинка.[5] У раду објављеном 2006. године[1] аутори наводе методе и технике ефикасног тренинга тимског рада којима се активно укључују сви чланови здравственог тима: кратки (briefing) састанци, контролне (check) листе и комуникационе технике које подстичу средину узајамног поштовања.

Кратки састанци

Кратки састанци омогућавају особљу да се састану пре процедуре и укратко планирају интервенцију уз процену ризика и предвиђање евентуалних нежељених догађаја. Такође, тада се понови предвиђени поступак и поделе задужења особљу. У литератури је познат овакав тип састанака који се примењује у операционој сали под називом „time out“. Болнице у САД које су примениле овај тип састанака у пракси су у значајној мери смањиле инциденцу операција погрешног пацијента, погрешног оперативног места[6], као и за 50% смањиле број промена инструментарки.[5]

Check листе

Постоји велики број чек листа у примени, и за различита радна окружења препоручује се коришћење одговарајуће прилагођених листа. Оне служе као алат особљу да се ослободи ограничења наметнутих људском природом: пропуста, заборављања и омашки, те омогућава појединцу да се придржава сугерисаног алгоритма збрињавања. Конкретно, у операционим салама се препоручује коришћење WHO или I AM FOR SAFETY check листа. Оба типа контролних листа обухватају три критична момента:

1. „Sign in“ – пре увођења пацијента у анестезију;
2. „Time out“ – пре првог реза;
3. „Sign out“ – излазак из операционог блока.

Комуникационе технике које подстичу средину узајамног поштовања

Када лекар, као лидер тима постави тон узајамног поштовања и „психолошке безбедности“ тако што свакога од особља зове по имену и позива да се укључи у тим, повећава се задовољство запослених, смањује учесталост промена особља и чланови тима креирају безбедно окружење за пацијента.[1] Често би се нежељени догађаји могли избећи када би свако од чланова тима могао да изнесе своју забринутост на прави начин и у право време.

Најзначајнија комуникациона вештина која се примењује приликом решавања конфликата јесте правило „двоструког изазова“.[5] Ово правило у авијацији подразумева да је члан посаде у обавези да, уколико је потребно, и два пута упозори пилота – руководиоца који ставља посаду у опасну ситуацију. У случају да не добије одговор, или је одговор неадекватан, подређени се охрабрује да преузме контролу. Када у медицини постоји конфликт међу члановима тима, он се мора разрешити у најбољем интересу по пацијента.

Специјалиста за CRM Todd Bishop развио је процес јавног излагања и обраћања приликом комуникације у ситуацијама када постоји дилема[7]:

1. Обраћање или скретање пажње: неопходно је обратити се лично особи са којом се жели успоставити комуникација, нпр. „Здраво шефе“ или „др Јанковићу“ или „сестро Драгана“ или било како изговарајући име или титулу.
2. Изнети забринутост: Анализирати ситуацију укључујући на директан начин сопствене емоције: „Бринем се због газе. Бојим се да сте једну оставили у трбуху“.
3. Објасните проблем на начин на који га видите: „Након бројања газа у више наврата, инструментарка каже да недостаје једна.“

4. Понудити решење: „Да ли бисте хтели још једном да прегледате оперативно поље и трбух, да покушате да је нађете?“

5. Тражити потврду: „Да ли је то у реду, др Јанковићу?“

Често ове вештине нису лаке за примену, јер траже значајне промене у личним навикама, интерперсоналној динамици и организационој култури. Посебно када се укључи одређена доза несигурности када је потребно обратити се особи са извесним ауторитетом, хијерархијским, професионалним или личним.

Иако су уложени значајни напори за побољшање безбедности пацијената кроз унапређење тимског рада, није постојао потврђени алат за научно мерење тимског рада у хируршком окружењу. Стога је група аутора[4] развила упитник о ставовима тима операционог блока о безбедности (Safety Attitudes Questionnaire – SAQ) и искористила га као алат у истраживању и мерењу тимског рада. Тестирали су оцене којима су комуникацију градирали хирурзи, анестезиолози, анестетичари, инструментарке. Истраживање је спроведено у 60 болница у САД, а учествовало је преко 2.000 здравствених професионалаца. Резултати[4] указују на то да перцепција тимског рада варира у зависности од пружаоца здравствене заштите, а највећа дискрепанца се уочава између лекарског и не-лекарског особља. Као што је наведено у Табели 1, сарадници истих профила су највишим оценама оценили међусобну сарадњу, док су приметно ниже оцене медицинске сестре и техничари дали лекарском особљу.

Табела *1:* *Тимски рад лекара и медицинских сестара у операционој сали из угла оцењивача.*

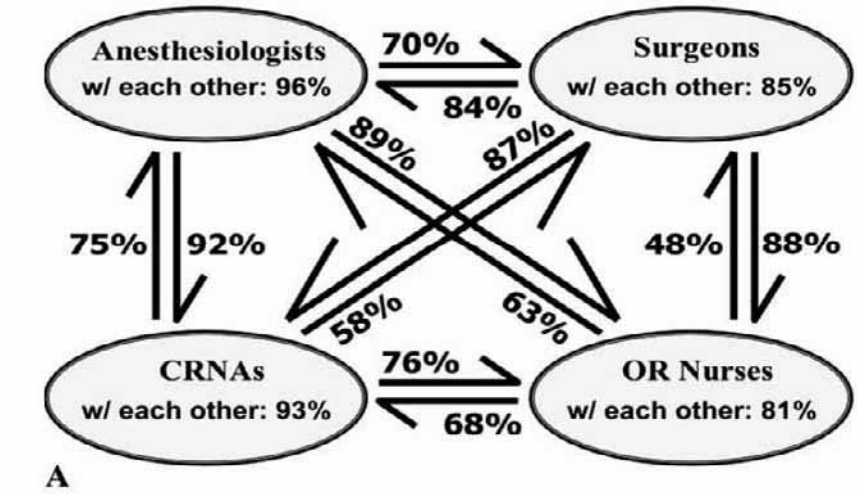
				Средња вредност оцена* тимског рада од стране оцењивача				
Оцењиивани	**df**	**F**	**p**	**Хирурзи**	**Анестезиолози**	**Анестетичари**	**Инструментарке**	**Укупан просек**
Хирурзи	4.2058	41.73	≤ 0.001	4.38	4.03	3.72	3.52	3.68
Анестезиолози	4.1990	53.15	≤ 0.001	4.39	4.80	4.25	3.85	3.96
Анестетичари	4.1571	37.36	≤ 0.001	4.37	4.58	4.67	3.94	4.04
Инструментарке	4.2061	12.93	≤ 0.001	4.36	4.17	3.95	4.07	4.10

*1 – веома лоше, 5 – веома добро

Преузето из: *Operating Room Teamwork among Physicians and Nurses:Teamwork in the Eye of the Beholder. Martin A Makary et al, 2006, J Am Coll Surg, T. 202*

На Слици 1 уочавају се високе оцене колаборације међу члановима здравственог тима у операционој сали. Најбоље је оцењена сарадња са анестетичарима од стране хирурга, док су најнижу оцену као сарадници добили хирурзи од стране инструментарки.

Слика 1. *– Процентуално приказане оцене колаборације са осталим члановима здравственог тима у операционој сали.*



Преузето из: *Operating Room Teamwork among Physicians and Nurses:Teamwork in the Eye of the Beholder. Martin A Makary et al, 2006, J Am Coll Surg, T. 202*

Посебну пажњу у овом истраживању је привукла (не)заинтересованост сестара и техничара да се изјашњавају по питању безбедности пацијента. Традиционална хијерархија хирургије је често обесхрабривала обраћање хирургу, те су сестре неодлучне када је потребно да се конфронтирају лекару, иако се ради о стању пацијента. Перцепција сестара да је хирург „недодирљив“ може имати веома штетне последице по безбедност у операционој сали, посебно због чињенице да управо оне прве уоче стања која воде ка нежељеним догађајима, али ретко када алармирају остале чланове тима због непостојања навике обраћања хирургу.

Интересантно је да исти аутори наводе како је увођење „time out“ састанака пре, и дебрифинг састанака након операције, умногоме унапредило тимски рад у операционој сали.

Многе здравствене организације су почеле да реализују програме обуке засноване на принципима менаџмента члановима посаде. Упркос томе што још увек није доказана ефективност примене оваквих тренинга приликом изградње високопоузданих организација и медицинских тимова, чини се да је већина аутора сагласна да су принципи CRM ефикасни.[1, 2, 3, 4, 6, 8] Стога је филозофија тренинга тимског рада нашла примену у збрињавању критично оболелих пацијената – у операционим салама, интензивним негама, хитним службама, али и у акушерству. У таквим окружењима, менаџмент члановима посаде (Crew resource management) постаје менаџмент особљем током кризних ситуација (Crisis resource management).[8, 9]

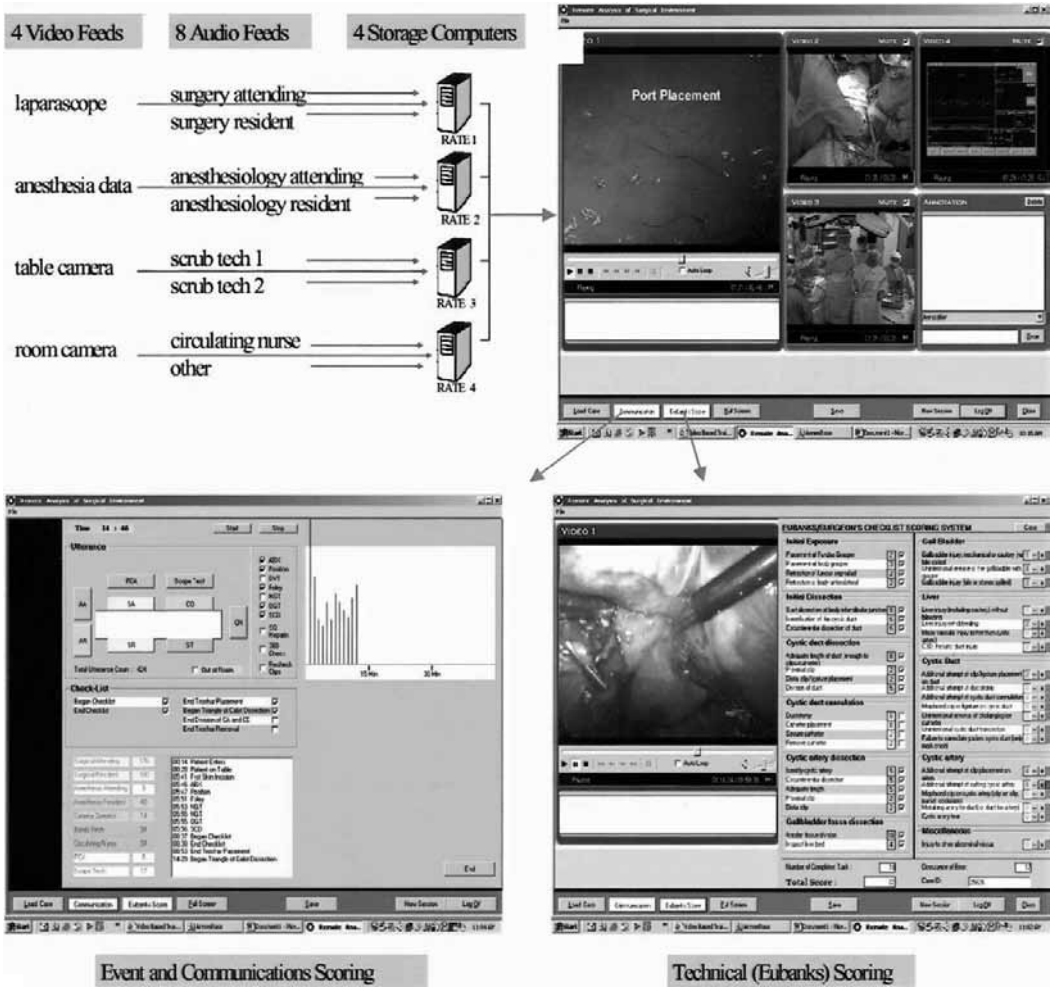
Настанак и развој CRM се у великој мери ослањао на револуционарни изум који је омогућио разумевање комплексног следа догађаја који доводи до нежељеног исхода – „црне кутије“. Стога се, да би употпунили примену CRM у операционој сали, отишло и корак даље. Развијени су други алати којима се побољшава безбедност пацијената, попут „црне кутије“.[10] У овом случају патентирана „црна кутија“ је дигитални систем за архивирање комплетног оперативног процеса и окружења, укључујући мониторинг над апаратима, који има за циљ да омогући анализу свих података и потенцијалне студије оперативног учинка,

интраоперативних грешака, тимског рада и комуникације. Развијен је мултитрек, синхронизовани, дигитални аудио-визуелни систем, назван RATE алат, који је имао задатак да прати интраоперативне перформансе, укључујући и софтвер за синхронизацију података који омогућава и независно посматрање резултата. Кроз 10 лапароскопских интервенција оцењиване су техничке перформансе хирурга, познавање критичних информација од стране чланова тима, као и њихов комфор и задовољство у вези са извођењем интервенције.[10]

RATE алат омогућава обученим појединцима да обележе сегменте снимљеног материјала, забележе усмену конверзацију чланова тима, временски маркирају одређене епизоде за лак преглед и оцене техничку стручност хирурга.

На Слици 2 уочава се начин сабирања података кроз овај алат, као и сви начини прикупљања података: аудио, видео, ендоскопски, записи мониторинга, као и синхронизована оцена перформанси хирурга. RATE алат није једина „црна кутија“ која се користи за бележење оперативне процедуре. Постоји још софтверских решења од којих су нека још увек у тест фази, док су друга у комерцијалној понуди на тржишту.[11] На Слици 3 може се видети радна површина софтвера „Medvideo“, који омогућава фотографисање секвенци, коришћење екрана осетљивог на додир, промене камера или зума гласовном командом итд.

Слика 2. *Приказ прикупљања информација кроз RATE алат.*



Преузето из: *Assessing Team Performance in the Operating room: Development and Use of a "Black-Box" Recorder and Other Tools for the Intraoperative Environment. Guerlain S. et al, 2005, Am Coll Surg.*

Слика 3. *„Medvideo" бележи оперативни захват.*

Преузето са: *http://www.medvideo.co/en/about-medvideo/*

ОГРАНИЧЕЊА ПРИМЕНЕ CRM У ЗДРАВСТВЕНОЈ СЛУЖБИ

Упркос чињеници да је CRM постао широко распрострањена техника тренинга тимског рада, након већег броја истраживања 2013. године дошло се до закључка да су малобројни чврсти емпиријски докази који потврђују повећање квалитета здравствених услуга и безбедности пацијената.[12] Аутори овог рада наводе бројна ограничења која се односе на примену CRM у медицини. Према њиховим наводима, побољшање безбедности у авио-индустрији се у великој мери ослања на обавезну употребу „црне кутије", која је у сфери здравства нашла своје место само као инструмент за учење и самоунапређење хирурга. Са друге стране, важна ограничења налазе се и у проблематици мултидисциплинарних тимова у здравству. Иако су студије доказале да перманентност и кохезија тима могу значајно утицати на стабилност тог тима, а у контексту тренинга тимског рада и на позитиван исход, таква стабилност се не може очекивати од медицинског тима који хитно интервенише.[12] Разлози су бројни: пре свега, овакви тимови су најчешће привремено фрагментисани и „ad hoc" делују у тренутку збрињавања акутног стања, за разлику од авио-посаде која може бити константна. Затим, неретко су чланови тима и физички измештени од контролисаног окружења: у ванболничкој средини, у дому пацијента, што ограничава примену CRM принципа и смањује поузданост очекиваног доброг исхода. Разлике између здравствене заштите и авијације обухватају и саму природу посла: иако већина пацијената има

сличне дијагнозе, сваки појединачни случај је јединствен захваљујући интерекацији коморбидитета, личних и социјалних карактеристика.[12] Стога је примена „стандардизованих“ CRM поступака у овим ситуацијама дискутабилна.

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Менаџмент члановима посаде унео је револуционарне промене када је у питању перцепција тимског рада у здравственим установама. Пре свега, гледиште да склоност ка тимском раду није урођена карактеристика појединца, већ да се тимски рад учи, вежба и континуирано унапређује. Разматрању значаја тимског рада у здравству допринеле су анализе које су доказале да би многе грешке могле бити избегнуте, да није било пропуста у комуникацији. Стога се тимском раду мора приступити озбиљно, професионално и научно утемељено, пратећи доказе о успешности оваквих метода у дисциплинама које имају сличности са кризним ситуацијама у медицини. Вештине тимског рада, свакако, не могу заменити клиничке вештине, али их могу унапредити подижући им квалитет и доприносећи повећању безбедности пацијента.

Изврсни појединци, иако високостручни у својој дисциплини, не морају поседовати вештине тимског рада, и самим тим не могу бити корисни чланови тима, иако су неретко хијерархијски постављени управо на лидерску позицију. Стога би тренинзи по CRM методологији омогућили стицање важних комуникационих вештина оваквим појединцима, али и охрабрили остале чланове тима да са њима комуницирају служећи се неконфликтним алатима.

Закључак спроведених истраживања је и да постоје значајне разлике у перцепцији тимског рада у операционој сали, са становишта лекара и становишта медицинских сестара. Мерење тимског рада путем примењених и описаних инструмената би могло бити добар путоказ за унапређење организационе културе у раду са критично оболелима и збрињавању хитних пацијената и у Србији. Стога би предлог конкретних активности ишао у том правцу: урадити ситуациону анализу која би дефинисала број нежељених догађаја на које је утицала лоша комуникација, на основу које би се могла извршити наведена мерења комуникације међу члановима тима.

ЛИТЕРАТУРА

1. Stephen M. Powell, Susan M. Hohenhaus. Multidisciplinary Team Training and the Art of Communication. Clinical Pediatric Emergency Medicine. 2006; 238−240. doi:10.1016/j.cpem.2006.08.007.

2. Edward J. Dunn, Peter D. Mills,Julia Neily,Michael D. Crittenden,Amy L. Carmack,James P. Bagian. Medical Team Training: Applying Crew Resource Management in the Veterans Health Administration. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety. 2007; 33(6): 317−325.

3. Baker DP, Day R, Salas E. Health Serv Res. Teamwork as an essential component of high-reliability organizations.2006; 41(4 Pt 2): 1576–98.

4. Martin A Makary, J Bryan Sexton, Julie A Freischlag. Operating Room Teamwork among Physicians and Nurses: Teamwork in the Eye of the Beholder. J Am Coll Surg. 2006; 202: 746–752.

5. Eswar Sunda, Sugantha Sundar, John Pawlowsk, Richard Blum, David Feinstein, Stephen Pratt. Crew Resource Management and Team Training. Anesthesiology Clinics. 2007; 25: 283−300.

6. Universal protocol to prevent errors due to wrong site, wrong procedure, or wrong person surgery. Central DuPage Hospital. cited: 24 May 2006. Available from: http://www.cdh.org/AboutUs.aspx?id=9307 .

7. Todd Bishop. Preventing Human Error Study Guide. Error Prevention Institute, Payson; 2000.

8. Burke CS, Salas E, Wilson-Donnelly K, et al. How to turn a team of experts into an expert medical team: guidance from the aviation and military communities. Qual Saf Health Care. 2004; 13 (1): 96−104.

9. Leonard M, Graham S, Bonacum D. The human factor: the critical importance of effective teamwork andcommunication in providing safe care. Qual Saf Health Care. 2004; 13(1): 85−90.

10. Stephanie Guerlain, Reid B Adams, F Beth Turrentine, Thomas Shin. Assessing Team Performance in the Operating room: Development and Use of a „Black-Box“ Recorder and Other Tools for the Intraoperative Environment. Am Coll Surg. 2005; 200: 29–37.

11. Medvideo – product overview. Medvideo. MONOGRAM Technologies; 2014. [cited: 28 Novembar 2014.] Available from: http://www.medvideo.co/en/about-medvideo/.

12. Scott Reeves, Simon Kitto,Italo Masiello. Crew resource management: How well does it translate to an interprofessional healthcare context? Journal of Interprofessional Care. 2013; 27: 207−209.

Контакт: Сања Иванковић, мастер менаџер у систему здравствене заштите. Клиничко-болнички центар „Др Драгиша Мишовић – Дедиње“, Хероја Милана Тепића 1, Београд, 066/8500-989, e-mail: sanja138@gmail.com

UDK BROJEVI: 615.324:638.16

МЕД КАО ЛОКАЛНО АНТИБАКТЕРИЈСКО СРЕДСТВО

Љубомир Панајотовић[1], Раде Панајотовић[2], Марко Панајотовић[3]

HONEY AS A LOCAL ANTIBACTERIAL AGENT

Ljubomir Panajotović, Rade Panajotović, Marko Panajotović

Сажетак

Мед је древни лек за лечење инфицираних рана, који је недавно медицинска струка „поново открила“, нарочито за случајеве где су се модерна терапијска средства показала неуспешним. Антибактеријска својства меда и његови ефекти на зарастање рана су предмет детаљних истраживања. Лабораторијске студије и клиничка испитивања су показала да је мед ефикасан антибактеријски агенс широког спектра. Многи до сада објављени радови описују ефикасност меда у брзом санирању инфекције ране, без штетних ефеката и успорења процеса оздрављења. Ови ефекти су приписани киселости меда, садржају водоник-пероксида, осмотском ефекту, антиоксидативним материјама, стимулацији имунитета и додатним једињењима. Мед из различитих географских подручја има значајне терапијске ефекте у лечењу хроничних рана. Мед одабран за клиничку употребу треба евалуирати у погледу антибактеријске активности. Досадашња искуства и резултати подржавају употребу меда у клиничкој пракси као природног и сигурног локалног антибактеријског средства у лечењу инфицираних рана.

Кључне речи: *мед, инфициране ране, лечење.*

Summary

Honey is an ancient remedy for the treatment of infected wounds, which has recently been „rediscovered“ by the medical profession, particularly where conventional modern therapeutic agents are failing. Honey's antibacterial properties and its effects on wound healing are the subject of detailed research. Laboratory studies and clinical trials have shown that honey is an effective broad-spectrum antibacterial agent. There are now many published reports describing the effectiveness of honey in rapidly clearing infection from wounds, with no adverse effects to slow the healing process. These effects are ascribed to honey's acidity, xydrogen peroxide content, osmotic effect, antioxidant substances, stimulation of immunity, and to additional compounds. Honeys from different geographic regions present significant therapeutic effects in treating of chronic wounds. Honey selected for clinical use should be evaluated in terms of antibacterial activity. Previous experiences and results support the use of honey in clinical practice as a natural and safe local antibacterial agent in the treatment of infected wounds.

Keywords: *honey, infected wounds, treatment.*

[1] Љубомир Панајотовић, Европски универзитет, Београд (European University Belgrade).
[2] Раде Панајотовић, Медицински факултет Универзитета у Београду (School of medicine, University of Belgrade).
[3] Марко Панајотовић, Медицински факултет Универзитета у Београду (School of medicine, University of Belgrade).

УВОД

Много радова је написано о биоактивности меда. Докази изнети у њима указују да мед има здравствено-корисна дејства: гастропротективно, хепатопротективно, репродуктивно, хипогликемичко, антиоксидантно, антихипертензивно, антибактеријско, антигљивично и антиинфламаторно.[1]

Мед има повољно антибактеријско деловање због својих хемијских и физичких својстава: високог садржаја шећера (осмотски фактор), садржаја ензима глукоза-оксидазе, који омогућује ослобађање водоник-пероксида, киселог pH, садржаја противбактеријских, фенолних материја које потичу из биљака, способности да створи физичку запреку између ране и спољног окружења. Поред директног антибактеријског, мед има и антиинфламаторно, дебридирајуће, дезодорантно и антиоксидантно дејство, што му повећава ефикасност у лечењу инфицираних рана. Због свега овог, мед се може сматрати као антимикробни агенс са локалним дејством и способношћу да промовише зарастање рана.[2]

АНТИМИКРОБНЕ КОМПОНЕНТЕ МЕДА

Мед се користио за лечење заражених рана много пре него што је откривено да су микроорганизми узрок инфекције. Мед је можда први забележени лек, документован у папирусима старог Египта, који датирају између 2600−2200. године пре нове ере.[3] Староримски лекар грчког порекла Педаниус Диосцоридес у свом делу *„De Materia Medica“,* насталом између 50. и 70. године нове ере, писао је да је мед „добар за све труле и шупље ране“.[4] Много касније објављено је да мед има инхибиторни ефекат на око 60 врста бактерија, укључујући аеробе и анаеробе, грам-позитивне и грам-негативне.[5] Регистрована је и антифунгална активност, одн. способност за уништавање неких квасаца и врста гљива Aspergillus и Penicillium, као и све честе дерматофите.[6]

Са појавом антибиотика клиничка примена меда је потпуно престала у модерној западној медицини, док се у неким културама и даље задржала.[7] Масовном неконтролисаном применом антибиотика, међутим, дошло је до пораста развоја резистенције бактерија на њихово дејство широм света. Потентна антибактеријска активност меда против антибиотик-резистентних бактерија и непостојање микробне резистенције на мед обновила је интерес за његову примену.[8−10] Широк спектар рана се третирао широм света природним непрерађеним медом из различитих извора.[10] У медицинску употребу се све више уводи тестирани сертификовани мед. Medihoney™ је била једна од првих медицински сертификованих врста меда лиценцираних као медицински производ за професионалну негу ране (састоји се од стандардне смеше различитих Leptospermum spp. врста меда).[10, 11]

Мед поседује више антимикробних својстава и може деловати преко различитих механизама. Велики број различитих врста меда широм света, чије су порекло разне биљке, има и различите механизме антимикробног дејства. У хемијскоме смислу, мед је сложена супстанца чији су антимикробни састојци добро дефинисани.[11] Међутим, све врсте меда нису једнаке,[12−13] а нове биоактивне компоненте се још увек откривају.

Зрео мед се састоји од 80% шећера, углавном глукозе и фруктозе и нешто сукрозе и малтозе, и <18% воде. Висока концентрација шећера комбинована са ниским процентом влажности узрокује осмотски стрес који превенира загађење меда микроорганизмима. Само мала дилуција меда може резултирати порастом гљивица. Садржај шећера у меду је довољан да задржи антибактеријску активност када се дилуира и до приближно 30–40%. При већој дилуцији шећера антибактеријску активност преузимају други састојци меда.[7–8]

Шездесетих година прошлог века водоник-пероксид (H_2O_2) идентификован је као најзначајнији антибактеријски састојак меда.[14] Ензим глукоза оксидаза, који додају пчеле прикупљеном нектару (прополису) у току продукције меда, активиран при умереној дилуцији меда претвара глукозу у H_2O_2 и глуконску киселину. Међутим, неке врсте меда имају велику антибактеријску активност и услед садржаја непероксидних антимикробних компоненти. Недавно су као антибактеријска једињења идентификовани метилглиоксал и пчелињи дефенсин-1 у две главне групе медицинског меда: манука меду и RS (Revamil® source) меду.[5, 13, 15–17] Више студија давало је контрадикторне резултате у погледу ниског pH меда (обично између 3,2 и 4,5) и његове антибактеријске активности,[5, 15] али је 2010. године дефинитивно доказана улогу ове pH у антибактеријској активности.[12, 13] Поред тога, постоје јасне индикације за присуство и других антибактеријских једињења у меду.

ОСМОТСКИ ЕФЕКТ

Антибактеријска својства меда први пут су препозната 1892. године. У почетку је тумачено да је осмотски ефект високе концентрације шећера основа антибактеријског дејства меда.[18] Мед, као и други сатурисани шећери, има довољну осмоларност да инхибира микробни раст. У контакту са раном, дилуција меда ексудатом ране смањује осмоларност до нивоа када престаје антимикробни ефект осмоларности. Међутим, показано је да су ране инфициране са *Staphylococcus aureus* и тада постале брзо стерилне. Показано је да врсте меда које имају средњи ниво антибактеријске активности спречавају раст *Staphylococcus*-а иако су разблажени 7–14 пута, до нивоа када њихова осмоларност престаје да буде инхибиторна.[19]

Вода је есенцијална за преживљавање бактерија, и са њеном ниском доступношћу микроорганизми не могу да преживљавају и репродукују се. Раствор зрелог меда је презасићен (садржи, као што је речено, мање од 18% воде). Ниски процент воде узрокује осмотски стрес који онемогућава преживљавање и репродукцију микроорганизама. Када се мед аплицира на рану, хипертонични раствор производи осмотски ефект. Извлачећи воду из бактеријских ћелија, висока осмоларност их практично дехидрира, уништава или инхибира њихов раст. Извлачећи лимфу и друге течности из ране, мед се разређује. Смањивање осмоларности разређењем меда дренираним секретима ране његова антибиотска активност се не губи и чак се повећава обзиром на стварање H_2O_2. Значај антибактеријске активности меда је доказан упоређивањем терапијских ефеката меда и шећера. У експерименталној студији третиране су опекотине на кожи свиња.[20] Било је мање бактеријских колонија виђених хистолошки у ранама третираних медом у поређењу са онима које су третиране шећером. Поред тога, нађено је мање микропустула у нео-епидермису, и мање бактерија у esxarama у ранама третираним медом. Такође, приказан је случај излечења дубоког декубитуса који није реаговао на разне врсте третмана, укључујући лечење хиперосмоларним раствором шећера. Декубитус је потпуно саниран после шест недеља локалног третирања медом.[21] Неопходна су чешћа превијања са облогом од шећера у поређењу са мањим бројем промена завоја са медом.[22]

Физичке особине меда обезбеђују заштитну баријеру која покрива, али није залепљена за ткива ране и, осмозом, ствара влажно окружење погодно за зарастање ране.[23]

КИСЕЛОСТ

Мед је кисео, са pH у распону 3,2–4,5 што је довољно ниско да инхибира раст многих патогена. Са смањењем патогена у рани, кисела средина је корисна за епителизацију. Кисела средина повећава количину кисео-

ника ослобођеног из хемоглобина у рану, што побољшава гранулирање.

Ниска вредност pH меда (3,4–5,5 просечно 4,4) још један је антимикробни и уопште механизам у вези зарастања.[5, 24] Код бактеријске инфекције и колонизације или код хроничне ране која упорно не зараста се често у ексудату ране среће pH вредност већа од 7,3.[25, 26] Показано је да закишељавање рана убрзава зарастање,[27] што је приписано ниском pH који повећава количину кисеоника која се из хемоглобина пребацује у капиларе. Однедавно киселости се приписује сузбијање протеазне активности у ранама где је pH далеко од неутралног који је оптималан за њихову активност.[25] Прекомерна активност протеазе у рани може успорити или спречити зарастање уништавајући факторе раста (који су протеини) и уништавајући протеинска влакна и фибронектин у матриксу ране, чије постојање је услов активирања фибробласта и што је неопходно за њихову миграцију и миграцију епителних ћелија. Ова активност протеаза произилази из прекомерне инфламације. Антиинфламаторна активност меда би тако уклонила ову препреку исцељења, јер се антибактеријском активношћу кроз уклањање бактерија уклања стимулативни инфламаторни подстицај.

ВОДОНИК-ПЕРОКСИД (ХИДРОГЕН)

Чињеница да су антибактеријска својства повећана када је мед разблажен уочена је 1919. године. Објашњење за овај парадокс дошло је када је пронађено да мед поседује ензим који, при разблажењу, иницира продукцију антимикробног агенса који је означен као „инхибин“.[28] Термин „inxibine number“ је искован као мера релативног антибактеријског дејства различитих врста меда. Тим је бројем означавано колико мед може бити разблажен а да још задржи антибактеријска својства. Шездесетих година двадесетог века установљено је да је инхибин заправо хидроген-пероксид (H_2O_2) и да је он најзначајнији антибактеријски састојак меда. Продукција водоник-пероксида услед ензимског ефекта глукоза-оксидазе доноси скоро континуирани додатни антимикробни ефект после губитка засићења шећером. Глукоза-оксидаза, један од метаболичких угљенохидратних ензима који додају пчеле нектару, претвара глукозу у водоник-пероксид и глуконску киселину под аеробним условима. Глукоза-оксидаза је ензим са систематским именом *beta-D-glukoza:kiseonik 1-oksidoreduktaza*. Овај ензим је флавопротеин (FAD). Он катализује следећу хемијску реакцију: beta-D-glukoza + $O_2 \rightleftharpoons$ D-glukono-1,5-lakton +H_2O_2. Глукоза-оксидаза коју лучи хипофарингеалне жлезде пчеле конвертује глукозу у глуконску киселину и водоник-пероксид, што даје меду низак (кисео) pH, а бактерицидни ефект водоник-пероксида додатно смањује број микроорганизама присутних у рани. Ослобађање водоник-пероксида је споро и континуирано. Оно обезбеђује континуирани антибактеријски ефект сукцесивно елиминишући микроорганизме, али овај H_2O_2 није цитотоксичан за околна ткива.

Водоник-пероксид (H_2O_2) је, иначе, добро познат антимикробни агенс, у првом реду због његовог антибактеријског и својства да чисти рану.[29] У новије време је изгубио наклоност клиничара због појаве инфламације и оштећења ткива до којих његова употреба може да доведе.[30, 31] Међутим, концентрација водоник-пероксида произведеног у меду („ензимски H_2O_2“) и активираног дилуцијом је обично око 1 mmol / l,[5] што је око 1.000 пута мање него у раствору од 3%, који се обично користи као антисептик у медицини. Штетни ефекти водоник-пероксида се додатно смањују тако што мед изолује и инактивира слободно гвожђе које катализује формирање слободних радикала кисеоника које производи водоник-пероксид, а његове антиоксидантне компоненте помажу да се очисте (одстране) слободни радикали

кисеоника.[32] Студије на анималним моделима су показале да мед смањује упалу (виђену хистолошки), код дубоких и површних опекотина[33] и рана пуне дебљине коже.[34]

Претпоставља се да је функција H_2O_2 спречавање кварења незрелог меда, док концентрација шећера не достигне ниво у коме је сама у стању да спречи раст микроорганизама. Током сазревања меда глукоза-оксидаза се инактивира, али јој се активност враћа разблаживањем меда. Акумулација H_2O_2 је највећа у распону 30–50% концентрације меда и рапидно опада испод концентрације од 30% меда због релативно ниског афинитета пчелиње глукоза-оксидазе за тај супстрат глукозе.

Допринос H_2O_2 антибактеријској активности меда може се потврдити ефектом неутрализације овог једињења додавањем ензима каталазе. Неутрализација H_2O_2 смањује антибактеријску активност већине тестираних узорака меда, што указује на важну улогу H_2O_2. Знатан број тестираних узорака меда, међутим, задржавају активност и после H_2O_2-неутрализације.[35]

У литератури се наводи податак да у скринингу од 90 врста меда, средњи и максимални нивои акумулације H_2O_2 у 20% разређењу меда после 1x су били између 12 ± 19 и 72 ug/ml, респективно.[36] Неколико врста меда не акумулира никакву H_2O_2 уопште.[37]

На H_2O_2 акумулацију негативно утичу инактивација ензима глукоза-оксидазе (одговорне за продукцију H_2O_2) излагањем топлоти или светлости или деградација H_2O_2 медом. Претпоставља се да би каталаза пореклом полена, нектара, или микроорганизама могла бити одговорна за ензиматску неутралишућу активност меда у продукцији H_2O_2.[38] Међутим, по данашњим сазнањима, каталаза никада није идентификована у меду.[29]

Друго објашњење за варијације у акумулацији H_2O_2 у меду могло би бити разлика у активности глукозе оксидазе. Нема студије која се бавила проценом концентрације или активности глукоза-оксидаза у различитим врстама меда.[12]

Иако је ниво ензиматски створеног водоник пероксида у меду веома низак, ипак има врло ефикасно антимикробно дејство. Ово дејство хидроген-пероксида је ефикасније када се обезбеђује континуираном генерацијом глукоза-оксидазом него када се додаје сукцесивно.[27] Студија са излагањем бактерије **Escherichia coli** константном млазу водоник-пероксида показала је да је бактеријски раст инхибиран са само 0,02–0,05 mmol/l хидрогена, концентрацијом која није штетна за ћелије фибробласта људске коже.[39–41]

Износи се да H_2O_2 стимулише пролиферацију фибробласта in vitro и ангиогенезу in vivo.[42] Интересантно, мед има висок ниво антиоксиданата који могу заштитити ткиво ране од кисеоничних радикала које може створити H_2O_2.[43]

Поред тога што је важан антисептични фактор, H_2O_2 стимулише процесе зарастања ране. Резултати истраживања из 2009. године откривају нови механизам раног довођења леукоцита у рану кроз градијент концентрације H_2O_2.[44] Неутрофили ослобађају бактерицидно реактивни кисеоник и H_2O_2, који убијају бактерије и спречавају инфекцију. Макрофаги стижу у рану као одговор на стимулансе средине и ослобађају васкуларни ендотелни фактор раста (VEGF), ангиогени фактор пресудан за зарастање рана. H_2O_2 увећава VEGF макрофага преко оксидационе индукције у промотера VEGF. Ова оксидантна стимулација може бити медијатор активирања неутрофила.[45]

НЕПЕРОКСИДНИ ЧИНИОЦИ И АНТИОКСИДАНТИ

Неке врсте меда имају значајно непероксидно антибактеријско дејство.[5, 46] Манука мед је био највише изложен идентификацији непероксидних антимикробних компоненти. Овај мед је продукт нектара од

манука дрвета (Manuka), који је аутохтоног порекла са Новог Зеланда. Овај мед је препознатљив по својој непероксидној антибактеријској активности. Манука мед, који се добија из манука дрвета на Новом Зеланду (*Leptospermum scoparium*) садржи изузетно висок проценат (38 mg/kg) непероксидне антимикробне компоненте – Methylglyoxal-a (MGO).[47-48] Овај мед не производи детектабилну количину водоник-пероксида и зато га неки називају и „непероксидни мед“.[15]

Метилглиоксал

То је органско једињење чија је формула: $CH_3C(O)CHO$. Он има две карбонилне групе, једну алдехидну и једну кетонску. Дериват је редукције пирувичне киселине. Високи нивои MGO у манука меду формирају се конверзијом дихидроксиацетона (DHA), присутног у изузетно високим концентрацијама у нектару L. scoparium цветова.[49] Ова конверзија дешава се неензиматски споро током складиштења меда. Није познато како је DHA формирана у нектару и зашто је присутна у таквим великим количинама у нектару манука дрвета. MgO је присутан у различитим намирница у распону концентрације од 3 до 47 mg/kg, док манука мед садржи много веће концентрације (у распону од 38 mg/kg до 1,541 mg/kg (0.74–30.0 mm)).[47–51] MGO је присутан и у меду из других биљних врста, али скринингом 106 различите врсте концентрација не прелази 24 mg/kg (исте бројке референци). На основу снажне корелације између нивоа MGO и потенцијала меда да инхибира раст S. aureus, претпоставља се да је MGO у потпуности одговоран за непероксидну антибактеријску активности манука меда.[47] У студијама других аутора доказана је непероксидна антибактеријска активност манука меда против *S. aureus* и *B. subtilis*, али не и против *E. coli* и *P. aeruginosa* (*која остаје и после разградње* MGO *у експерименту)*. Закључено је да MGO није у потпуности одговоран (није једини антимикроб) за антибактеријску активност овог меда.[15]

Пчелињи дефенсин-1

Истраживања показују да пчеле синтетишу протеин, назван дефенсин-1, који је део пчелињег имуног система и које га додају меду.[17] Овај пептид, такође познат као рojалисин (Royal Jelly − енгл. млеч, одатле назив „рojалисин“), идентификован је у хемолимфи пчела, еквиваленту крви инсеката,[29] у глави пчела и грудној жлезди[52] и у млечу, главној храни ларви матице.[53] Пчелињи дефенсин-1 луче хипофарингеалне жлезде медоносне пчеле.[16] Пчеле, иначе, користе секрет хипофарингеалних жлезда за производњу матичног млеча и меда.[35, 40]

Дефенсин-1 је једино катјонско бактерицидно једињење за које се тренутно зна.[17] Скоро сви до сада откривени дефенсини су мулти-дисулфидно везани са катјонским делом у амфипатичком дизајну. Заједно са метаболишућим ензимимима угљених хидрата и пчелињи дефензин-1 вероватно доприноси заштити млеча и меда од микробног кварења. У разблажењу меда 20% и већем, када су неутралисани H_2O_2 и MgO, задржана је бактерицидна активност.[17] Када се, међутим, неутрализира и пчелињи дефенсин-1, бактерицидна активност се снажно смањује при 20%, али не утиче при 30% и 40% раствора меда.[17] Пчелињи дефенсин-1 има моћну активност против грам-позитивних бактерија, укључујући B. subtilis, S. aureus, и Paenibacillus larvae (раније класификован као *Bacillus larvae*), узрочник катастрофалне болести ларве пчела American Foul brood.[48, 54] После експерименталне инфекције са E. coli у пчелињој хемолимфи се налазе четири врсте антимикробних пептида (AMP): hemenoptecin, пчелињи дефенсин-1, apidaecin и група abaecin пептида. Сваки од ових AMP има посебан спектар антимикробне активности, а колективно ови пептиди покривају све главне класе микроорганизама.[55]

До сада је идентификовано више од 300 дефенсина и они су представљени у низу организама укључујући сисаре, птице, бескичмењаке, биљке и недавно у ебоносшољастој гљиви. Дефенсин пептиди су у суштини древни природни антибиотици са антимикробном активности против низа микроорганизама: грам-позитивних и грам-негативних бактерија, гљивица и неких вируса.

Поред антимикробне активности, нови докази указују на њихову улогу и у урођеном и у адаптивном имунитету.

Претпоставља се да би дефенсин-1 у будућности могао да се користи за лечење опекотина и инфекције коже и да буде основа за развој нових лекова којима би могле да се третирају антибиотик-резистентне инфекције.

Откриће дефенсина баца светло на деловање пчелињег имуног система, што ће можда у будућности помоћи одгајивачима да стварају здравије и отпорније пчеле.[17]

Иако је пчелињи дефенсин-1 лако детектовати у меду произведеном у стакленику у контролисаној средини у Холандији (RS мед), није га било могуће открити у манука меду.[15] Присуство пчелињег дефенсин-1 у различитим врстама меда још није систематски истражено, а још увек нису успостављени ни квантитативни подаци о његовој концентрацији у различитим врстама меда. Количина пчелињег дефенсина-1 у млечу и у различитим врстама меда јако варира,[9, 32] а у неким узорцима уопште нема овог пептида.

ДРУГЕ КОМПОНЕНТЕ

У многим студијама се наводи присуство непероксидне антибактеријске активности у меду.[35] Тешко је одредити у којој мери MGO и пчелињи дефенсин-1 или још неидентификоване компоненте доприносе овој активности. Неке индиције за присуство додатних једињења могу се, међутим, добити упоређивањем непероксидних антибактеријских својстава тих врста меда са већ описаним особинама MGO и пчелињег дефенсина-1. Мундо и сар. известили су да након неутрализације H_2O_2 и деградације протеинских једињења неке врсте меда задржавају активност против Bacillus stearothermophilis, али не и против неколико других микроорганизама, укључујући високо MGO осетљив S. aureus.[35] Ово наговештава да постоје додатне антимикробне компоненте у овим медовима осим H_2O_2, пчелињег дефенсина-1 или MGO.

Фитохемикалије

Мисли се да су фитохемикалије у нектару (прополис) још један фактор који обезбеђује антибиотски ефект меда. Фитохемикалије нађене у меду се углавном састоје од комплекса фенола и органских киселина које даље врше антибактеријску функцију. Оне, такође, помажу у редуцирању ризика од оксидативног оштећења ткива. Концентрација фитохемикалија варира зависно од биљке која је извор нектара, што чини неке врсте меда ефективнијим од других у погледу антимикробне активности. ***Фенолна једињења*** пореклом из прополиса су наведена као битни фактори за непероксидне антибактеријске активности меда. У меду је идентификовано неколико антибактеријских фенолних једињења,[56] али је њихов допринос укупној делатности меда остао нејасан. Активност појединих фенола изолованих из меда је сувише ниска да значајно допринесе антибактеријској активности.[57] Сложене фенолне фракције неколико малезијских врста меда врше антибактеријско дејство, али идентитет једињења одговорних за ове активности је непознат.[58] Можда комбинација различитих фенола, уместо појединачних једињења, може значајно допринети активности меда. То, међутим, остаје да се истражи применом пречишћених једињења уместо недефинисаних делимично пречишћених фракција.

Антиоксиданти

Мед има антиоксидантна својства, због чега је ефикасан и антибактеријски. Неки цветни извори обезбеђују додатне антибактеријске компоненте путем биљних хемикалија у нектару, као што су ***флавоноиди*** и ***ароматичне киселине.***[59] Кисеонични радикали су укључени у различите аспекте инфламације. Слободни радикали изазивају упалу и оштећење ткива.[1, 44, 60] Доказано је да примена антиоксиданата код опекотина смањује упалу.[61]. Мед деактивира слободан радикал гвожђа, што катализује формирање слободних радикала кисеоника који производе H_2O_2, а његове антиоксидативни компоненте помажу да се очисте слободни радикали кисеоника.[32]

Тамније врсте меда су биле више инхибиторне него мед светле боје. Пошто антимикробна активност меда тамније боје није елиминисана од стране каталазе, неперокси дне компоненте, као што су антиоксиданти, могу да допринесу контролисању раста неких патогена који се преносе храном.[59]

Стандардним тестовима за мерење нивоа антиоксидативне активности одвојена су и идентификована различита антиоксидантна полифенолна једињења. Истраживања показују да мед садржи бројне фенолне и нефенолне антиоксиданте који у великој мери зависе од цветних извора. Лековити полифеноли или антиоксиданти меда су: фенолна киселина, кафеинска киселина, п-кумарична киселина и елагинска киселина, као и многи флавоноиди.

Флавоноиди

Флавоноиди су група пигментних продуката биљака чије присуство доприноси антимикробној активности меда.[13] Дејство флавоноида укључује директну антибактеријску активност, синергизам са антибиотицима, и супресију бактеријске вируленције.[62] Директна антибактеријска активност флавоноида може бити приписана следећим механизмима: оштећивање цитоплазматске мембране (узроковано перфорацијом и/или редукцијом флуидности мембране, посебно генерацијом водоник-пероксида), инхибицијом синтезе нуклеинских киселина (узроковане инхибицијом топоизомеразе и/или инхибицијом дихидрофолат редуктазе), инхибицијом енергетског метаболизма (узроковане инхибицијом NADH-цитохром ц-редуктазе и инхибицијом ATP синтезе), инхибицијом синтезе ћелијског зида (узроковано инхибицијом Д-аланине-Д-аланине лигазе) и инхибицијом синтезе ћелијске мембране (узроковано инхибицијом неких ензима).[62] Постоји укупно 14 класа флавоноида категорисаних према њиховој хемијској природи и структури. Будући да је велики број студија изведен на само једној или две врсте флавоноида, остаје нејасно да ли флавоноиди имају мултипне механизме функције или имају само један механизам функције који се за сад прецизно одређује.[62]

Микроорганизми присутни у меду

Они су потенцијални извор антимикробних једињења у меду. Бактерије изоловане из меда могу заиста произвести антимикробна једињења када се гаје in vitro, али остаје нејасно да ли су таква једињења заиста присутна у меду.[63]

ПОВЕЋАНА АКТИВНОСТ ЛИМФОЦИТА И ФАГОЦИТНА АКТИВНОСТ

Чишћење инфекције који се може видети када се мед примењује на рану одражава више од антибактеријских својстава. Показано је да мед редуцира инфламаторне ћелије у акутној и хроничној инфламацији. Он стимулише периферну крв да скрене Б и Т лимфоците на површину и активира фагоците чак и кад је концентрација меда мања од 0,1 %.[64] Он, такође стимулише моноците да ослобађају цитокине, тумор некрозис фактор 1 и IL 1 и 6, који активирају имуни одговор на инфекцију (пирогени, подижу телесну температуру).[65] Поред

тога, садржај глукозе меда и кисели pH (типично између pH-3 и pH-4) могу помоћи деловање макрофага у уништавању бактерија. Редукција инфламације је врло битна у зарастању ране, јер то побољшава циркулацију и дотурање више кисеоника и нутрицијента чиме поспешује репарацију ткива и оздрављење. Антиинфламаторни ефект меда, такође, редуцира хипертрофично ожиљавање током матурационе фазе зарастања, што даје мање ожиљног ткива.

ДРУГИ АНТИБАКТЕРИЈСКИ ФАКТОРИ

Значајан узрок незарастања хроничних рана је присуство више врста бактерија које живе заједно формирајући високоорганизован биофилм. Биофилм штити бактерије од антибиотске терапије и пацијентовог имуног одговора. Неколико студија је показало да мед спречава формирање биофилмова у рани.[66] Оне, такође, потврђују бактерицидну природу терапијског меда против више врста бактерија, укључујући врсте резистентне на антибиотике.[14, 15, 66] Мед, такође, може пореметити „кворум детекцију“, што слаби бактеријску вирулентност, чинећи бактерије подложније дејству конвенционалних антибиотика. Кворум детекција је начин како бактерије комуницирају једна са другом, а могу бити укључени у формирање биофилмова. У одређеним бактеријама овај комуникациони систем контролише ослобађање токсина, што утиче на патогеност бактерија, односно њихову способност да изазову болест.[67, 68] Износе се закључци о неједнакој осетљивости различитих врста бактерија, па чак и сојева у оквиру исте врсте на антибактеријско дејство различитих врста меда. [68]

За разлику од конвенционалних антибиотика који нападају ћелијски зид бактерија или инхибирају интрацелуларне метаболичке путеве, циљ антибактеријских састојака меда нису процеси раста бактерија. Проблем са овом врстом таргетирања, што је основа дејства конвенционалних антибиотика, јесте да то доводи до тога да бактерије граде отпорност на лекове. У случају (наведених) антибактеријских компоненти меда то није могуће.

ЗАКЉУЧАК

Бројни подаци о ефикасности меда у лечењу рана јасно показују да мед има антибактеријско дејство, те да је ефикасан у лечењу инфекције рана, без стварања резистентних бактеријских сојева. Ензимски H_2O_2, киселост и осмоларност меда играју важну улогу у антимикробном процесу лечења. Употреба меда нема значајних споредних ефеката. Својим дејством мед рапидно елиминише неугодне мирисе ране, унапређује гранулацију и епителизацију, смањује количину ексудата. Поред својих вредних нутритивних састојака, мед има антиинфламаторне и антиоксидантне активности које чине да игра значајну улогу у зарастању ране. Мед има значајан утицај на елементе ћелијског имунитета и продукцију антитела. Мед је продукт различитих биљних извора и њихова антибактеријска својства варирају зависно од порекла и обраде. Нису сви антимикробни фактори (једнако) присутни у свим врстама меда и ове компоненте се морају тестирати пре намераване клиничке апликације одређене врсте меда. Мед одабран за клиничку употребу треба евалуирати у погледу антибактеријске активности. Досадашња искуства и резултати подржавају употребу меда у клиничкој пракси као природног и сигурног локалног антибактеријског средства у лечењу инфицираних рана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Erejuwa OO, Sulaiman SA, Ab Wahab MS. Honey. A Novel Antioxidant. Molecules. 2012; 17: 4400−4423.

2. Seckam A, Cooper R. Understanding how honey impacts on wounds: an update on recent research findings. Available from http://www.woundsinternational.com/practice-development/understanding-how-honey-impacts-on-wounds-an-update-on-recent-research-findings. Last accesed on 12/03/13

3. Zumla A, Lulat A. Honey – a remedy rediscovered. Journal of the Royal Society of Medicine. 1989; 82(7), 384−395.

4. Gunther RT. The Greek Herbal of Dioscorides. New York: Hafner, 1934 (reprinted 1959).

5. Molan PC. The antibacterial activity of honey. 1.The nature of the antibacterial activity. Bee World 1992; 73(1): 5−28.

6. Brady NF, Molan PC, Harfoot CG. The sensitivity of dermatophytes to the antimicrobial activity of manuka honey and other honey. Pharm Sci 1997; 2: 1−3.

7. Jull AB et al. Honey as a topical treatment for wounds. Cochrane Database Syst. 2008; Rev 4: CD005083

8. Maddocks SE, Jenkins RE. Honey: a sweet solution to the growing problem of antimicrobial resistance? Future Microbiol. 2013; Nov. 8(11): 1419−29.

9. Br**ö**lmann FE, Ubbink DT, Nelson EA et al. Evidence-based decisions for local and systemic wound care. Br J Surg. 2012; 99(9): 1172–83.

10. Molan PC. The role of honey in the management of wounds. J Wound Care. 1999; 8(8): 415–8.

11. Molan PC. The evidence and the rationale for the use of honey as a wound dressing. Wound Practice and Research. 2011; 19(4): 204–20.

12. Kwakman PH, Zaat SAJ. Antibacterial components of honey. IUBMB Life. 2012; 64(1): 48−55.

13. Nassar HM, Li M, Gregory RL. Effect of honey on Streptococcus mutans growth and biofilm formation. Applied and environmental microbiology, 2012; 78(2): 536−540.

14. Cooper RA et al. The sensitivity to honey of gram-positive cocci of clinical significance. J Appl Microbiol. 2002; 93(5): 857–63.

15. Kwakman PH, Te Velde AA, De Boer L, Vandenbroucke-Grauls CM, Zaat SAJ. Two major medicinal honeys have different mechanisms of bactericidal activity. PLoS One. 2011; Mar 4; 6(3).

16. Cooper RA, Jenkins LA. Comparison between medical grade honey and table honeys in relation to antimicrobial efficacy. Wounds. 2009; 21(2): 29–36.

17. Kwakman PH et al. How honey kills bacteria. FASEB J. 2010; 24(7): 2576–82.

18. Tovey FI. Honey and healing. J R Soc Med 1991; 84(7): 447−455.

19. Cooper RA, Molan PC, Harding KG. Antibacterial activity of honey against strains of Staphylococcus aureus from infected wounds. J R Soc Med 1999; 92(6): 283−5.

20. Postmes TJ, Bosch MMC, Dutrieux R, van Baare J, Hoekstra MJ. Speeding up the healing of burns with honey. An experimental study with histological assessment of wound biopsies. In: Mizrahi A, Lensky Y, editors. Bee Products: Properties, Applications and Apitherapy. New York: Plenum Press, 1997; 27−37.

21. Hutton DJ. Treatment of pressure sores. Nurs Times 1966; 62(46): 1533−4.

22. Bose B. Honey or sugar in treatment of infected wounds? Lancet 1982; 1(8278): 963.

23. Al-Waili NS, Salom K, Al-Ghamdi AA. Honey for Wound Healing, Ulcers, and Burns; Data Supporting Its Use in Clinical

Practice. TheScientificWorld Journal, 2011; 11: 766–787.

24. Aureli P, Franciosa G, Fenicia L. Infant botulism and honey in Europe: a commentary. Pediatr Infect Dis J.2002; 21: 866–8.

25. Rushton I. Understanding the role of proteases and pH in wound healing. Nurs Stand. 2007; 21: 68–72.

26. Schneider LA, Korber A, Grabbe S, Dissemond J. Influence of pH on wound-healing: a new perspective for wound-therapy? Arch Dermatol Res. 2007; 298: 413–20.

27. Rendel M, Mayer C, Weninger W, Tschachler E. Topically applied of lactic acid increases spontaneous secretion of vascular endothelial growth factor by human constructed epidermis. Br J Dermatol. 2001; 145:3–9.

28. White JWJr, Sibers MH, Schepartz AI. The identification of inhibine, the antibacterial factor in honey, as hydrogen peroxide and its origin in a honey glucose oxydase system. Biochem. Biophys. Acta. 1963; 73: 57−70.

29. Turner FJ. Hydrogen Peroxide and Other Oxidant Disinfectants (3rd ed). Philadelphia: Lea and Febiger, 1983.

30. Saissy JM, Guignard B, Pats B, Guiavarch M, Rouvier B. Pulmonary edema after hydrogen peroxide irrigation of a war wound. Intensive Care Med 1995; 21(3): 287−8.

31. Halliwell B, Cross CE. Oxygen-derived species: their relation to human disease and environmental stress. Environ Health Perspect 1994; 102 Suppl 10: 5-12.

32. Frankel S, Robinson GE, Berenbaum MR. Antioxidant capacity and correlated characteristics of 14 unifloral honeys. J Apic Res 1998; 37(1): 27−31.

33. Burlando F. Sull'azione terapeutica del miele nelle ustioni [The therapeutic effect of honey on burns]. Minerva Dermatol 1978; 113: 699−706.

34. Oryan A, Zaker SR. Effects of topical application of honey on cutaneous wound healing in rabbits. Zentralbl Veterinarmed A 1998; 45(3): 181−8.

35. Mundo MA, Padilla-Zakour OI., Worobo RW. Growth inhibition of foodborne pathogens and food spoilage organisms by select raw honeys. Int. J. Food Microbiol. 2004; 97; 1–8.

36. White JJr, Subers MH. Studies on honey inhibine. 2. A chemical assay. J. Apicult. Res. 1963; 2: 93–100.

37. Molan PC. The antibacterial activity of honey. 2. Variation in the potency of the antibacterial activity. Bee World 1992; 73: 59–76.

38. Huidobro JF, Sanchez MP, Muniategui S, Sancho MT. Precise method for the measurement of catalase activity in honey. J. AOAC Int. 2005; 88: 800–804.

39. Hyslop PA, Hinshaw DB, Scraufstatter IU, Cochrane CG, Kunz S, Vosbeck K. Hydrogen peroxide as a potent bacteriostatic antibiotic: implications for host defense. Free Radic Biol Med 1995; 19(1): 31−7.

40. Bang LM, Buntting C, Molan P. The effect of dilution on the rate of hydrogen peroxide production in honey and its implications for wound healing. J. Altern. Complement Med. 2003; 9: 267–273.

41. Pruitt KM, Reiter B. Biochemistry of peroxidase system: antimicrobial effects. In: Pruitt KM, Tenovuo JO, editors. The Lactoperoxidase System: Chemistry and Biological Significance. New York: Marcel Dekker, 1985; 144−78.

42. Tur E, Bolton L, Constantine B. Topical hydrogen peroxide treatment of ischemic ulcers in the guinea pig: blood recruitment in multiple skin sites. J. Am. Acad. Dermatol. 1995; 33(2 Pt 1): 217–221.

43. Frankel S, Robison G, Berenbaum R. Antioxidant capacity and correlated characteristic of 14 unifloral honeys. J. Apic. Res. 1998; 37: 27–31.

44. Yoo SK, Huttenlocher A. Innate immunity: wounds burst H_2O_2 signals to leukocytes. Curr. Biol. 2009; 19(14): R553–555.

45. Cho M, Hunt TK, Hussain MZ. Hydrogen peroxide stimulates macrophage vascular endothelial growth factor release. Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol 2001; 280: H2357–H2363.

46. Allen KL, Molan PC, Reid GM. A survey of the antibacterial activity of some New Zealand honeys. J Pharm. Pharmacol. 1991; 43: 817–822.

47. Adams CJ, Boult CH, Deadman BJ, Farr JM, Grainger MN, et al. Isolation by HPLC and characterisation of the bioactive fraction of New Zealand manuka (Leptospermum scoparium) honey. Carbohydr. Res. 2008; 343: 651–659.

48. Mavric E, Wittmann S, Barth G, Henle T. Identification and quantification of methylglyoxal as the dominant antibacterial constituent of Manuka (Leptospermum scoparium) honeys from New Zealand. Mol. Nutr. Food Res. 2008; 52: 483–489.

49. Paulus HS, Kwakman Anje A. te Velde, Leonie de Boer, Christina MJE, Vandenbroucke-Grauls, Sebastian AJ. Zaat. Two Major Medicinal Honeys Have Different Mechanisms of Bactericidal Activity. PLoS One. 2011; 6(3): e17709. Published online Mar 4, 2011. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3048876/

50. Majtan J, Klaudiny J, Bohova J, Kohutova L, Dzurova M, Sediva M, Bartosova M, Majtan V. Methylglyoxal-induced modifications of significant honeybee proteinous components in manuka honey: Possible therapeutic implications. Fitoterapia. 2012; 83(4): 671−7.

51. Stephens JM, Schlothauer RC, Morris BD, Yang D, Fearnley L, et al. Phenolic compounds and methylglyoxal in some New Zealand manuka and kanuka honeys. Food Chem. 2010; 120: 78–86.

52. Klaudiny J, Albert S, Bachanova K, Kopernicky J, Simuth J. Two structurally different defensin genes, one of them encoding a novel defensin isoform, are expressed in honeybee Apis mellifera. Insect Biochem. Mol. Biol. 2005; 35: 11–22.

53. Fujiwara S, Imai J, Fujiwara M, Yaeshima T, Kawashima T, Kobayashi K. A potent antibacterial protein in royal jelly. Purification and determination of the primary structure of royalisin. J. Biol. Chem. 1990; 265: 11333–11337.

54. Bachanova K, Klaudiny J, Kopernicky J, Simuth J. Identification of honeybee peptide active against Paenibacillus larvae larvae through bacterial growth-inhibition assay on polyacrylamide gel. Apidologie 2002; 33: 259–269.

55. Casteels-Josson K, Zhang W, Capaci T, Casteels P, Tempst P. Acute transcriptional response of the honeybee peptide-antibiotics gene repertoire and required post-translational conversion of the precursor structures. J. Biol. Chem. 1994; 269: 28569–28575.

56. Isla MI, Craig A, Ordonez R, Zampini C, Sayago J, et al. Physico chemical and bioactive properties of honeys from Northwestern Argentina. LWT – Food Sci. Technol. 2011; 44: 1922–1930.

57. Weston RJ, Brocklebank LK, Lu YR. Identification and quantitative levels of antibacterial components of some New Zealand honeys. Food Chem. 2000; 70: 427–435.

58. Aljadi AM, Yusoff KM. Isolation and identification of phenolic acids in Malaysian honey with antibacterial properties. Turkish J. Med. Sci. 2003; 33: 229–236.

59. Taormina P, Niemira B, Beuchat L. Inhibitory activity of honey against foodborne pathogens as influenced by the presence of hydrogen peroxide and level of antioxidant power. Int. J. Food Microbiol. 2001; 69: 217–225.

60. Tanaka H, Hanumadass M. Hemodynamic effects of delayed initiation of antioxidant therapy (beginning two hours after burn) in extensive third-degree burn. J. Burn Care Rehabil. 1995; 16: 610–615.

61. Al-Waili NS, Salom K, Al-Ghamdi AA. Honey for Wound Healing, Ulcers, and Burns; Data Supporting Its Use in Clinical Practice. The Scientific World JOURNAL 2011; 11: 766–787.

62. Cushnie TP, Andrew J. Lamb. Recent advances in understanding the antibacterial properties of flavonoids. International journal of antimicrobial agents 2011; 38 2: 99-107.

63. Lee HJ, Churey JJ, Worobo RW. Antimicrobial activity of bacterial isolates from different floral sources of honey. Int. J. Food Microbiol. 2008; 126: 240–244.

64. Abuharfeil N, Al-Oran R, Abo-Shehada M. The effect of bee honey on the proliferative activity of human B- and T-lymphocytes and the activity of phagocytes. Food Agric Immunol 1999; 11: 169−77.

65. Tonks A, Cooper RA, Price AJ, Molan PC, Jones KP. Stimulation of tnf-alpha release in monocytes by honey. Cytokine 2001; 14(4): 240−2.

66. Merckoll P et al. Bacteria, biofilm and honey: a study of the effects of honey on 'planktonic' and biofilm-embedded chronic wound bacteria. Scand J Infect Dis 2009; 41(5): 341–7.

67. Jervis-Bardy J, et al. Methylglyoxal-infused honey mimics the anti-Staphylococcus aureus biofilm activity of manuka honey: potential implication in chronic rhinosinusitis. Laryngoscope 2011; 121(5): 1104–7.

68. Maddocks SE et al. Manuka honey inhibits the development of Streptococcus pyogenes biofilms and causes reduced expression of two fibronectin binding proteins. Microbiology 2012; 158(Pt 3): 781–90.

Контакт: Љубомир Панајотовић, 11000 Београд, Милоша Поцерца 34, 063 656 238

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

Dijabetičarima vraćeno 10 dana besplatnog lečenja u Vrnjačkoj Banji

Izmenama i dopunama Pravilnika o rehabilitaciji svim osobama obolelim od dijabetesa, starijim od 18 god, na terapiji insulinom, odobreno je desetodnevno lečenje u Specijalnoj bolnici Merkur u Vrnjačkoj Banji o trošku Republičkog Fonda za zdravstveno osiguranje.

Rehabilitacija je produžena sa 5 na 10 dana, a korišćenje ovog vida rehabilitacije omogućeno je jednom u 4 godine, a ne jednom u 7, kako je prethodnim pravilnikom propisano. Navedene promene stupaju na snagu 01. avgusta 2013. godine.

Ovim izmenama svi pacijenti koji su u 2008. godini i u prvoj polovini 2009. godine koristili produženu rehabilitaciju, već sada imaju pravo na ponovni dolazak. Bitno je da prođe tačno četiri godine od završetka prethodnog boravka kako bi se to pravo ponovo ostvarilo.

Potreba za rehabilitacijom obolelih od dijabetesa prepoznata je od strane Republičkog Fonda za zdravstveno osiguranje i direktora prof. Babića. Ona je uticala na promenu odluke RFZO-a, da se rehabilitacija vrati na 10 dana.

Vraćanje rehabilitacije na 10 dana značajno je pre svega za obolele jer se u Merkuru Nacionalnom edukativnom centru za dijabetes sprovodi individualna i grupna edukacija sa svim aspektima problematike koji prate jednu ovakvu bolest. Kompleksan edukativni program obuhvata ne samo edukaciju, već i pravilnu ishranu, doziranu fizičku aktivnost, korišćenje prirodnog lekovitog faktora, labaratorijske analize, dijagnostiku (EMNG, ultrazvuk, endoskopija...) najsavremeniju medikamentnu terapiju i akcentovanje motivacije za promenom stila života. Prednost jednog ovakvog Nacionalnog centra je što se edukacija, prevencija i lečenje obolelih od šećerne bolesti sprovode na jednom mestu pod svakodnevnom kontrolom uz timski rad preko 40 lekara različitih specijalnosti i subspecijalnosti. Postignuti su značajni rezultati i veliki pomak u prevenciji i svakodnevnoj borbi protiv hroničnih komplikacija što će u budućem periodu doneti uštede zdravstvenog dinara.

Način da osiguranici iskoriste svoje pravo na desetodnevni boravak produžene rehabilitacije je sledeći:

1. ***Pacijent se javlja svom izabranom lekaru kome prilaže medicinsku dokumentaciju (otpusnu listu ili mišljenje lekara interne medicine ili endokrinologa) i od lekara uzima uput za produženu rehabilitaciju (zeleni uput obrazac 03-3);***
2. ***Sa overenom zdravstvenom knjižicom, uputom izabranog lekara i gore navedenom medicinskom dokumenatcijom pacijent se javlja lekarskoj komisiji Republičkog zavoda za zdravstveno osiguranje, koja će izdati overeno mišljenje lekarske komisije o upućivanju na produženu rehabilitaciju (obrazac OLK -16);***
3. ***Nakon dobijanja lekarskog mišljenja potrebno je da što pre kontaktiraju Specijalnu bolnicu Merkur kako bi na vreme zakazali termin boravka.***

Tel: 036/618-870, 611-873, 618-860, 618-865, svakog radnog dana od 07:00 do14:30.