

UDC 61

e-issn 2217-3994



Волумен 25
Број 1-2

MAJ 2019.

MAY 2019

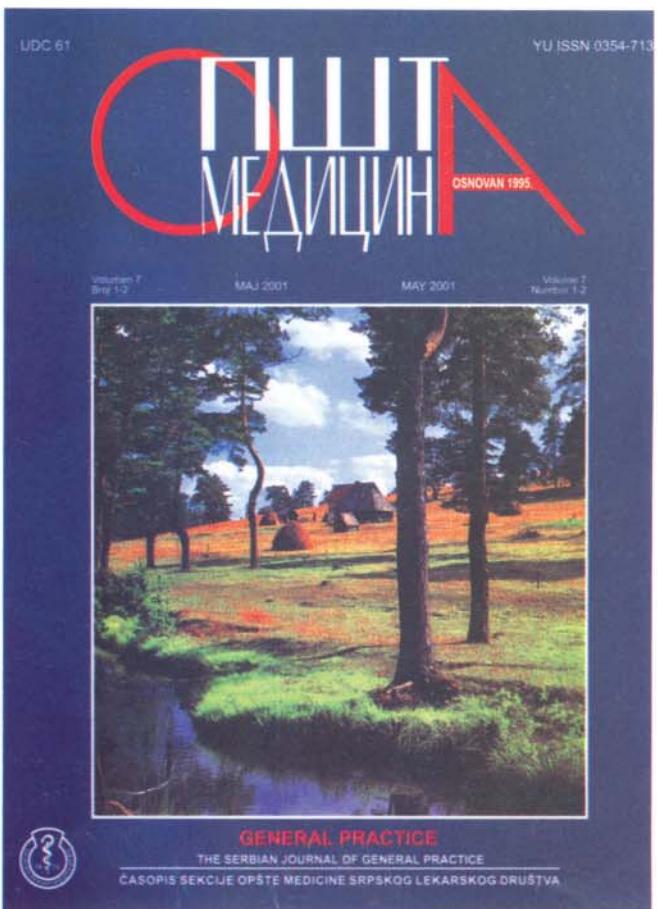
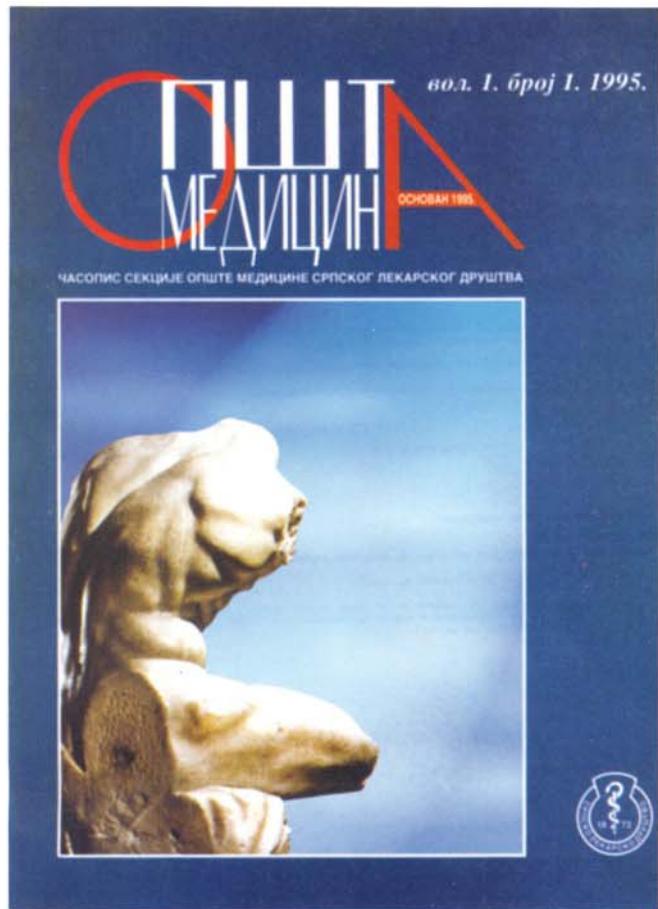
Volume 25
Number 1-2



GENERAL PRACTICE

THE SERBIAN JOURNAL OF GENERAL PRACTICE

ЧАСОПИС СЕКЦИЈЕ ОПШТЕ МЕДИЦИНЕ СРПСКОГ ЛЕКАРСКОГ ДРУШТВА



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ЗА НАУКУ И
ТЕХНОЛОГИЈУ
Број: 451-03-3229/96-01
4.12.1996. године
Београд

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ЗА НАУКУ
И ТЕХНОЛОГИЈУ
БРОЈ: 413-00-358/96-01
12.06.96. године
Београд

На основу члана 2. става 1. тачке 2. Уредбе о примени стопе пореза на промет одређених производа и пореских ослобођења ("Службени гласник Републике Србије", број 33/96), а по подистом захтеву Српског лекарског друштва из Београда, Јорија Вашингтона 19.

Министарство за науку и технологију даје следеће:

МИШЛЕЊЕ

Часописи: "Стоматолошки гласник", "Гастроентеролошки архив", "Кардиологија", "Радиолошки архив Србије", "Ошта медицина", "Информатор" и лист "Лекар" групе втора у издању: су публикације од посебног интереса за науку.

Приликом стављања у промет, на ове публикације од посебног интереса за науку се не плаћа општи порез на промет производа у смислу Уредбе о примени стопе пореза на промет одређених производа и пореских ослобођења.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЗА ИНФОРМАЦИЈЕ
Београд, Немањина 11
Број: 632-498/95-03
Датум: 04.05.1995. године

Министарство за информације Републике Србије на основу члана 7. Закона о јавном информисању ("Службени гласник Републике Србије", број 19/91), доноси

РЕШЕЊЕ

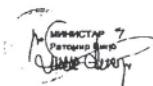
УПИСУЈЕ се у Регистар средстава јавног информисања, који се води у Министарству за информације Републике Србије, под редним бројем 1942 од 04. маја 1995. године, лист под називом:

"ОПШТА МЕДИЦИНА"
Са седиштем у: Београду, ул. Јорија Вашингтона бр. 19

Оснивач и издавач је: Српско лекарско друштво са п.о. Београд, ул. Јорија Вашингтона бр. 19.
Главни и одговорни уредник: прим. др мед. сци Дане Жигић, са пребивалиштем у Београду, ул. Пајсијева бр. 3.
О насталим променама података из овог решења или о престанку излажења јавног гласила, одговорно лице је дужно да обавести Министарство за информације Републике Србије, у року од пет дана од дана настале промене, ради уношења истих у регистар.

Образложење

На основу приложених документата уговорљено је да је пријава у складу са одредбама члана 7. Закона о јавном информисању, што значи да садржи све законом прописане услове за упис у Регистар средстава јавног информисања, који на основу истог члана води ово Министарство.
Пошто су испуњени сви услови за упис у Регистар, одлучено је као у диспозитиву.



Садржај

Contents

Tematska oblast	I
Aims and scope.....	VIII
Уређивачка политика	II
Publication policy.....	IX
Уредништво	XV
Editorial Board.....	XV
Упутство ауторима	XIX
Instruction for Autors.....	XXIII

Оригинални радови

Original articles

Заступљеност депресивних поремећаја код лекара у општој медицини	1
<i>Марина Б. Фишековић Кремић, Марија Б. Главинић Мијић, Маријана В. Томић Смиљанић</i>	
Prevalence of depressive disorders at the doctor in general practise	
<i>Marina B. Fišeković Kremić, Marija B. Glavinić Mijić, Marijana V. Tomic Smiljanic</i>	
Приступ пацијенту са хроничном опструктивном болести плућа (ХОБП) у општој медицини	9
<i>Милоранка Ђ. Петров Киурски, Славољуб Р. Живановић, Надежда Ђ. Кондић Ивановић</i>	
Approach to the patient with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in General medicine	
<i>Miloranka Đ. Petrov Kiurski, Slavoljub R. Živanović, Nadežda Đ. Kondić Ivanović</i>	
Parents` attitudes towards vaccines	21
<i>Sladjana D. Jovanovic, Branislav D. Skobo, Igor M. Novakovic</i>	
Ставови родитеља о вакцинама	
<i>Слајана Д. Јовановић, Бранислав Д. Шкобо, Игор М. Новаковић</i>	

**Illness perception and treatment adherence in patients
with chronic heart failure and sideropenic anemia..... 29**

Biljana M. Đukić, Maja N. Račić, Jelena R. Pavlović,

Biljana P. Mijović

**Перцепција болести и адхерентност код пацијената
са хроничном срчаном инсуфицијацијом
и сидеропенијском анемијом**

Биљана М. Ђукић, Маја Н. Рачић, Јелена Р. Павловић,

Биљана П. Мијовић

Приказ случаја

Case reporte

Irritable bowel syndrome – doctor's and patient's trauma 37

Marijana C. Jandric-Kocic

Синдром иритабилног колона – траума лекара и пацијента

Маријана Ц. Јандрић-Кочић



Општа медицина – еИнфо

Opšta medicina - eInfo

Издавач / Publisher

Секција опште медицине Српског лекарског друштва
Department of General Medicine of Serbian Medical Society
11000 Београд, Ђорђа Вашингтона 19,
.+ 381 (0)11 3234 261
ompm@bvcom.net

Главни и одговорни уредник

Editor-in-chief

Прим. др сц. Сузана Станковић
Prim. dr sc. Suzana Stanković

Заменик главног и одговорног уредника

Associate Editor-in-chief

Прим. др Славољуб Живановић
Prim. dr Slavoljub Živanović

Часопис Општа медицина

је званична публикација Секције опште медицине
Српског лекарског друштва

Opsta medicina

is a medical journal of General Medicine Section
of Serbian Medical Society

Часопис излази два пута годишње: мај – октобар.
Journal is published two times per year: may – october

Чланци су у потпуности доступни на:

The articles are completely available to:

www.opstamedicina.org
www.sld.org.rs

Лектор за српски језик

Sebian language editor

Живка-Жижа Стanoјeviћ

Živka-Žiža Stanojević

Лектор за енглески језик

English language editor

Др Даринка Пуношевац

Dr Darinka Punoševac

Технички секретар

СТАТУС / STATUS

Категорија часописа

PK52

Journal category

BIČ impakt faktor 5

0,045

JBR Impact Factor 5

Реферисан у SCIndex-у

Indexed by SCIndex

CrossRef/DOI - Центар за евалуацију у образовању и науци

Center for evaluation in education and science

ОСНОВНО / BASICS

eISSN 2217-3994

COBISS.SR-ID UDC 61

Општа медицина - Тематска област

Часопис Општа медицина је часопис посвећен радовима из области медицине чланова Секције опште медицине Српског лекарског друштва, чланова других медицинских секција, као и радовима сродних струка које су од интереса за примарну здравствену заштиту, тј. општу медицину-породичну медицину.

Часопис Општа медицина објављује оригиналне, претходно необјављене радове:

- Оригинални научни (стручни) рад или Приказ случаја Под Оригиналним научним радом се подразумева рад у коме се први пут објављују резултати сопствених истраживања.
- Прегледни рад који садржи оригиналан, детаљан и критички приказ истраживачког проблема или подручја у коме је аутор већ остварио одређени допринос, приказан у виду аутоцитата.
- Кратко или претходно саопштење што подразумева оригинални научни рад пуног формата али мањег обима.
- Научна критика, односно полемика на одређену тему заснована на научној аргументацији, актуелне теме: савремена питања од теоријског и практичног значаја за струку.
- Изузетно: монографске студије, историјско-архивске, лексикографске, библиографске студије или прегледе података, за које важи правило да су у питању сажети подаци који раније нису били доступни јавности.

Уколико је рад део магистарске тезе, односно докторске дисертације, или је урађен у оквиру научног пројекта, то треба посебно назначити у напомени на крају текста. Такође, уколико је рад претходно саопштен на неком стручном састанку, навести званичан назив скупа, место и време.

Класификација:

А. Библиометријска
медицина - медицина,
наука о здрављу
Б. *Frascati*, модификована
медицинске науке - медицина,
наука о здрављу

Кључне речи:

Општа медицина; Промоција
здравља; Превенција болести;
Управљање лечењем;
Организација и
администрација;
Едукација и истраживање

Општа медицина - Уређивачка политика

Рецензентски поступак

Рецензенти

Општа медицина примењује поступак двостраног анонимног рецензирања свих радова. Сваки рукопис рецензирају барем два рецензента. Рецензенти делују независно једни од других, а њихов идентитет је међусобно непознат. Рецензенти се бирају искључиво према томе да ли располажу одговарајућим знањима за оцену рукописа. Не смеју бити из исте институције као аутори рукописа, нити њихови коаутори у скоријој прошлости. Евентуални предлози поименичних рецензената од стране аутора рукописа се не уважавају.

Циљ рецензије је да Уредништву помогне у доношењу одлуке о томе да ли рад треба прихватити или одбити. Циљ је такође да се у процесу комуникације с уредником, ауторима и другим рецензентима побољша квалитет рукописа.

Рецензентски процес

Рукописи се упућују на рецензију тек након иницијалне оцене да ли су, с обзиром на форму и тематски делокруг, подобни за објављивање у часопису. Посебна пажња се посвећује томе да иницијална оцена не траје дуже него што је неопходно.

У редовним околностима поступак рецензирања траје највише четири недеље, а само изузетно до три месеца. Период од пријема рада до његовог објављивања траје у просеку 90 дана.

Током поступка рецензије главни уредник може да захтева од аутора да доставе додатне информације, укључујући и примарне податке, ако су оне неопходне за доношење суда о рукопису. Уредник и рецензенти морају да чувају такве информације као поверљиве и не смеју их употребити у друге сврхе.

Разрешавање несагласности

У случају да аутори имају озбиљне и основане замерке на рачун рецензије, Уредништво проверава да ли је рецензија објективна и да ли задовољава академске стандарде. Ако се појави сумња у објективност или квалитет рецензије, уредник ангажује додатне рецензенте.

Додатни рецензенти се ангажују и у случају када су одлуке рецензената (одбити/прихватити) међусобно опречне или на други начин непомирљиве.

Коначну одлуку о прихватању рукописа за објављивање доноси искључиво главни уредник.

Одговорности

Одговорности аутора

Аутори гарантују да рукопис представља њихов оригиналан допринос, да није објављен раније и да се не разматра за објављивање на другом месту. Истовремено предавање истог рукописа у више часописа представља кршење етичких стандарда, што га искључује из даљег разматрања за објављивање у часопису. Рад који је већ објављен на неком другом месту, не може бити прештампан у часопису Општа медицина.

Аутори сносе сву одговорност за целокупан садржај рукописа. Рукопис не сме да садржи неосноване или незаконите тврђње, нити да крши права других лица.

Аутори су дужни да обезбеде да њихов ауторски тим, наведен у рукопису, обухвати сва и само она лица која су значајно допринела садржају рукописа. Ако су у битним аспектима истраживачког пројекта и припреме рукописа учествовала и друга лица, њихов допринос треба навести у фусноти или посебној напомени (Захвалница, *Acknowledgements*).

Обавеза је аутора да у напомени наведу назив и шифру научно-истраживачког пројекта у оквиру кога је рад настао, као и пун назив институције која финансира пројекат. У случају да је рад под истим или сличним насловом био изложен на неком скупу у виду усменог саопштења, детаљи о томе треба да буду наведени на истом месту.

Аутори су дужни да потпуно и правилно цитирају изворе који су значајно утицали на садржај истраживања и рукописа. Делови рукописа, укључујући текст, једначине, слике или табеле, који су дословно преузети из других радова, морају бити јасно означени посебном напоменом, нпр. знацима навода с прецизном ознаком места преузимања (броја странице) или, ако су обимнији, навести у засебном параграфу.

Пуне референце свих навода у тексту (цитата) морају бити наведене у засебном одељку (*Литература* или *Референце*) и то на једнообразан начин, у складу са цитатним стилом који часопис користи. У одељку *Литература* наводе се само цитирани, а не и остали извори коришћени припреме рукописа.

У случају да аутори открију грешку у свом раду након његовог објављивања, дужни су да моментално о томе обавесте главног уредника (или издавача) и да сарађују на томе да се рад повуче или исправи.

Обавеза је аутора да у рукопису наведу да ли су у финансијском или било ком другом битном сукобу интереса, који би могао да утиче на њихове резултате или интерпретацију резултата.

Предавањем рукописа аутори се обавезују на поштовање уређивачке политике часописа Општа медицина.

Одговорности Уредништва

Главни уредник часописа доноси коначну одлуку о томе који ће се рукописи објавити. Одлуке се доносе искључиво на основу вредности рукописа и морају бити ослобођене расних, полних/родних, верских, етничких или политичких предрасуда. Приликом доношења одлуке о објављивању, главни уредник се руководи уређивачком политиком, водећи рачуна о законским прописима који се односе на клевету, кршења ауторских права и плахијање.

Чланови уредништва, укључујући главног уредника, не смеју бити у сукобу интереса у вези са рукописима које разматрају. Чланови за које се претпостави да би неко могао сматрати да су у сукобу интереса, не учествују у поступку одлучивања о одређеном рукопису.

Рукописи се чувају као поверљив материјал. Информације и идеје садржане у рукописима не смеју се користити у личне сврхе без изричите писане дозволе аутора.

Главни уредник и чланови Уредништва су дужни да предузму све разумне мере да аутори/рецензенти остану анонимни током и након критичке оцене рада у складу с процесуrom у употреби.

Одговорности рецензената

Рецензенти су дужни да квалификују и у задатим роковима доставе уреднику оцену научне, односно стручне вредности рукописа. Рецензент води посебну бригу о стварном доприносу и оригиналности рукописа. Рецензија мора бити сасвим објективна. Суд рецензената мора бити јасан и поткрепљен аргументима.

Рецензенти оцењују рукописе у односу на усклађеност садржаја с профилом часописа, значај и корисност садржаја, адекватност примењених метода, научну вредност садржаних информација, стил излагања и опремљеност текста. Рецензија има стандардни формат који обухвата оцене појединачних димензија рада, општу оцену и закључну препоруку.

Рецензент не сме бити у сукобу интереса са ауторима или финансијером истраживања. Уколико такав сукоб постоји, рецензент је дужан да о томе правовремено обавести уредника. Рецензент не прихвата на рецензију радове изван области за коју се сматра потпуно компетентним.

Рецензенти треба да упозоре главног уредника ако имају основану сумњу или сазнање о могућим повредама етичких стандарда од стране аутора рукописа. Такође, треба да препознају одговарајуће изворе који у раду нису узети у обзир. Могу да препоруче цитирање одређених референци, али не и да захтевају цитирање радова објављених у часопису Општа медицина или својих радова ако за то не постоји оправдање.

Од рецензената се очекује да својим сугестијама унапреде квалитет рукописа. Ако оцене да рад заслужује објављивање уз корекције, дужни су да прецизирају начин на који то може да се оствари.

Рукописи који су послати рецензенту морају се сматрати поверљивим документима. Рецензенти не смеју да користе материјал из рукописа за своја истраживања без изричите писане дозволе аутора.

Етичност публиковања

Разрешавање неетичких поступака

Сваки појединац или институција могу да у било ком тренутку уреднику и/или Уредништву пријаве сазнања о кршењу етичких стандарда и другим неправилностима и да о томе доставе веродостојне информације/доказе ради покретања истраге.

Поступак провере изнетих доказа одвија се на следећи начин:

- главни уредник доноси одлуку о покретању истраге;
- током тог поступка сви докази се сматрају поверљивим материјалом и предочавају само оним лицима која су директно обухваћена случајем;
- лицима за које се претпоставља да су прекршили етичке стандарде, пружа се прилика да одговоре на изнете оптужбе;
- ако се утврди да је заиста дошло до неправилности, оцењује се да ли је реч о мањем прекршају или грубом кршењу етичких стандарда.

Мањи прекршаји, без последица по интегритет рада и часописа, на пример, када је реч о неразумевању или погрешној примени публицистичких стандарда,

разрешавају се у директној комуникацији с ауторима и рецензентима, без укључивања трећих лица, на неки од начина:

- ауторима и/или рецензентима се упућује писмо упозорења;
- објављује се исправка рада, на пример, у случају када се са списка референци изоставе извори који су у самом тексту цитирани на прописан начин;
- објављује се исправка (*Erratum*), на пример, ако се испостави да је грешка настала омашком Уредништва.

У случају грубог кршења етичких стандарда, главни уредник / Уредништво може да предузме различите мере:

- објављује саопштење или уводник у коме се случај описује;
- службено обавештава афилијативну организацију аутора/рецензента;
- повлачи објављени рад на начин описан под *Политика повлачења*;
- изриче забрану објављивања у часопису на одређени временски период;
- предочава случај надлежним организацијама и регулаторним телима ради предузимања мера из њихове надлежности.

Ове мере се могу примењивати појединачно или истовремено. У процесу разрешавања случаја, по потреби се консултују надлежне експертске организације, тела или појединци.

Приликом разрешавања етичких спорних поступака, Уредништво се руководи смерницама *Комитета за етику публиковања (COPE)*.

Спречавање плахијаризма

Општа медицина не објављује плахиране радове. Уредништво полази од става да је плахирање, односно преузимање туђих идеја, речи или других облика креативног доприноса и њихово представљање као своје, грубо кршење научне и издавачке етике. Плахирање може да укључује и кршење ауторских права, што је законом кажњиво.

Плахијаризам обухвата:

- дословно (реч по реч) или готово дословно преузимање, или смишљено, ради прикривања извора, парафразирање делова текстова других аутора без јасног назначавања извора, на начин описан под *Одговорности аутора*;
- копирање једначина, података или табела из других докумената без правилног назначавања извора и/или без дозволе извornог аутора или носиоца ауторског права.

Рукопис у коме се утврде јасне индиције плахијаризма биће автоматски одбијен. У случају да се плахијаризам открије у већ објављеном раду, рад ће бити опозван (повучен) у складу са процедуром описаном под *Политика повлачења*.

Политика повлачења

У случају кршења права издавача, носилаца ауторских права или самих аутора, објављивање истог рукописа у више часописа, лажног ауторства, плахијата, манипулације подацима ради преваре или било које друге злоупотребе, објављени рад се мора опозвати.

Рад се може опозвати и да би се исправиле озбиљне и бројне омашке које није могуће обухватити објављивањем исправке. Опозив објављује главни уредник / Уредништво, аутор(и) или обе стране споразумно.

Опозив има облик засебног рада који се приказује у садржају свеске и уреднички класификује као Опозив или Ретракција. У *SCIndex*-у као матичној бази пуног текста успоставља се двосмерна веза (*HTML link*) између оригиналног рада и ретракције. Оригинални рад се и даље чува у неизмењеном облику, с тим да се воденим жигом на *PDF* документу на свакој страници означава да је чланак повучен.

Опозиви се публикују према захтевима *COPE*-а разрађеним од стране *CEON*-а као издавача базе у којој се часопис примарно индексира.

Отворени приступ

Политика отвореног приступа

Општа медицина се издаје у режиму тзв. *отвореног приступа*. Сав његов садржај доступан је корисницима бесплатно. Корисници могу да читају, преузимају, копирају, дистрибуирају, штампају, претражују пуни текст чланака, као и да успостављају *HTML* линкове ка њима, без обавезе да за то траже сагласност аутора или издавача.

Право да садржај користе без писане сагласности не ослобађа кориснике обавезе да цитирају садржај часописа на начин описан под *Лиценцирање*.

Архивирање дигиталне верзије

У складу са законом, све објављене свеске часописа архивирају се у дигитални депозит Народне библиотеке Србије и истовремено полажу у Репозиторијум *SCIndex*-а српског цитатног индекса као примарну базу пуног текста.

Наплата трошкова ауторима

Часопис Општа медицина не наплаћује *ASC (Article Submission Charge)* за ауторе из Србије, а за ауторе изван Србије наплаћује 100€. Аутори из иностранства сносе трошкове приликом слања рада без обзира на исход рецензије. Аутори плаћају овај износ чак и када поново шаљу рукопис који је у часопису Општа медицина већ једном одбијен. Напомињемо да плаћање овог износа не гарантује прихватање рукописа и не утиче на исход рецензије.

Ако Уредништво процени да је рад од већег значаја за општу медицинско-породичну медицину, аутор из иностранства може да се ослободи плаћања *ASC (Article Submission Charge)*. Молбе за ослобађање од *ASC* се шаљу на адресу *omprm@bvcom.net*

Часопис не наплаћује *APC (Article Processing Charge)*.

Ауторска права и лиценцирање

Ауторска права

Аутори задржавају ауторска права над објављеним чланцима, а издавачу дају неексклузивно право да чланак објави, да у случају даљег коришћења чланка буде наведен као његов први издавач, као и да дистрибуира чланак у свим облицима и медијима.

Лиценцирање

Објављени чланци дистрибуирају се у складу са лиценцом *Creative Commons Ауторство – Делити под истим условима 4.0 International (CC BY-SA)*. Допуштено је да се дело копира и дистрибуира у свим медијима и форматима, да се прерађује, мења и надограђује у било које сврхе, укључујући и комерцијалне, под условом да се на правilan начин цитирају његови првобитни аутори, постави линк ка оригиналној лиценци, назначи да ли је дело изменено и да се ново дело објави под истом лиценцом као и оригинално.

Корисници су при том дужни да наведу пун библиографски опис члanka објављеног у овом часопису (аутори, наслов рада, наслов часописа, волумен, свеска, пагинација), као и његову *DOI* ознаку. У случају објављивања у електронској форми такође су дужни да поставе *HTML link* како са оригиналним члankом објављеним у часопису Општа медицина, тако и са коришћеном лиценцом.

Аутори могу да ступају у засебне, уговорне аранжмане за неексклузивну дистрибуцију рада објављеног у часопису (нпр. постављање у институционални репозиторијум или објављивање у књизи), уз навођење да је рад првобитно објављен у овом часопису.

Политика самоархивирања

Ауторима је дозвољено да објављену верзију (*PDF*) рада депонују у институционални или тематски репозиторијум или да је објаве на личним *WEB* страницама (укључујући и профиле на друштвеним мрежама, као што су *ResearchGate*, *Academia.edu*, итд.), на сајту институције у којој су запослени, у било које време након објављивања у часопису.

Аутори су обавезни да при том наведу пун библиографски опис члanka објављеног у овом часопису (аутори, наслов рада, наслов часописа, волумен, свеска, пагинација) и поставе линк како на *DOI* ознаку тог члanca, тако и на коришћену лиценцу.

Одрицање од одговорности

Ставови изнети у објављеним радовима не изражавају ставове уредника и чланова Редакције часописа. Аутори преузимају правну и моралну одговорност за идеје изнете у својим радовима. Издавач неће сносити никакву одговорност у случају испостављања било каквих захтева за накнаду штете.

General Practice - Aims and scope

General Medicine is a medical journal of General Medicine Section of Serbian Medical Society. Journal will consider any original article that advances science and practice in the field of general/family medicine

Journal publishes original, previously unpublished articles:

- Original research article or Case report (an article is considered original research if it is the report of the study written by the researchers who actually did the study).
- Review paper that contains an original, detailed and critical review of the research problem, or of an area in which the author has already made a contribution, presented in the form of self quotations.
- Short or preliminary announcement which includes an original scientific paper of full format but in smaller volume.
- Scientific criticism, or controversies on a particular topic based on scientific arguments, current topics: contemporary issues of theoretical and practical importance for the profession.
- Monographic, historical, lexicographic, bibliographic studies or data survey, presented as summarized data that were previously unavailable to the public.

If the paper is part of a master's thesis or doctoral dissertation, or part of the research project, that fact should be specifically indicated in the note at the end of the text. Also, if the work has previously been presented at a scientific meeting, indicate the official name of the event, place and time.

Classification

A. Bibliometric
medicine - health sciences
B. Frascati, modified
medical and health sciences - health sciences

Keywords:

General Medicine;
Health Promotion;
Disease Prevention;
Treatment Management;
Organization and administration;
Education and Research

Opšta medicina - Publication policy

Reviewing procedure

Peer reviewers

Opšta medicina uses double-blind review system for all papers. Each manuscript is reviewed by at least two reviewers. The reviewers act independently and they are not aware of each other's identities. The reviewers are selected solely according to whether they have the relevant expertise for evaluating a manuscript. They must not be from the same institution as the author(s) of the manuscript, nor be their co-authors in the recent past. No suggestions of individual reviewers by the author(s) of the manuscript will be accepted.

The purpose of peer review is to assist the Editorial Board in making decision of whether to accept or reject a paper. The purpose is also to assist the author in improving papers.

Peer review process

Manuscripts are sent for review only if they pass the initial evaluation regarding their form and thematic scope. A special care is taken that the initial evaluation does not last more than necessary.

Under normal circumstances, the review process takes up to four weeks, and only exceptionally up to three months. The total period from the submission of a manuscript until its publication takes an average of 90 days.

During the review process the Editor-in-Chief may require authors to provide additional information (including raw data) if they are necessary for the evaluation of the manuscript. These materials shall be kept confidential and must not be used for any other purposes.

Resolving inconsistencies

In the case that the authors have serious and reasonable objections to the reviews, the Editorial Board makes an assessment of whether a review is objective and whether it meets academic standards. If there is a doubt about the objectivity or quality of review, the Editor-in-Chief will assign additional reviewer(s).

Additional reviewers may also be assigned when reviewers' decisions (accept or reject) are contrary to each other or otherwise substantially incompatible.

The final decision on the acceptance of the manuscript for publication rests solely with the Editor-in-Chief.

Responsibilities

Authors' responsibilities

Authors warrant that their manuscripts are their original works, that they have not been published before, and are not under consideration for publication elsewhere. Parallel

submission of the same paper to another journal constitutes a misconduct and eliminates the manuscript from further consideration. The work that has already been published elsewhere cannot be reprinted in the Opšta medicina.

Authors are exclusively responsible for the contents of their submissions. Authors affirm that the article contains no unfounded or unlawful statements and does not violate the rights of third parties.

Authors must make sure that their author team listed in the manuscript includes all and only those authors who have significantly contributed to the submitted manuscript. If persons other than authors were involved in important aspects of the research project and the preparation of the manuscript, their contribution should be acknowledged in a footnote or the Acknowledgments section.

It is the responsibility of the authors to specify the title and code label of the research project within which the work was created, as well as the full title of the funding institution. In case a submitted manuscript has been presented at a conference in the form of an oral presentation (under the same or similar title), detailed information about the conference shall be provided in the same place.

Authors are required to properly cite sources that have significantly influenced their research and their manuscript. Parts of the manuscript, including text, equations, pictures and tables that are taken verbatim from other works must be clearly marked, e.g. by quotation marks accompanied by their location in the original document (page number), or, if more extensive, given in a separate paragraph.

Full references of each quotation (in-text citation) must be listed in the separate section (Literature or References) in a uniform manner, according to the citation style used by the journal. References section should list only quoted/cited, and not all sources used for the preparation of a manuscript.

When authors discover a significant error or inaccuracy in their own published work, it is their obligation to promptly notify the Editor-in-Chief (or publisher) and cooperate with him/her to retract or correct the paper.

Authors should disclose in their manuscript any financial or other substantive conflict of interest that might have influenced the presented results or their interpretation.

By submitting a manuscript the authors agree to abide by the Editorial Policies of Opšta medicina.

Editorial responsibilities

The Editor-in-Chief is responsible for deciding which articles submitted to the journal will be published. The decisions are made based exclusively on the manuscript's merit. They must be free from any racial, gender, sexual, religious, ethnic, or political bias. When making decisions the Editor-in-Chief is also guided by the editorial policy and legal provisions relating to defamation, copyright infringement and plagiarism.

Members of the Editorial Board including the Editor-in-Chief must hold no conflict of interest with regard to the articles they consider for publication. Members who feel they might be perceived as being involved in such a conflict do not participate in the decision process for a particular manuscript.

The information and ideas presented in submitted manuscripts shall be kept confidential. Information and ideas contained in unpublished materials must not be used for personal gain without the written consent of the authors.

The Editor-in-Chief and the editorial staff shall take all reasonable measures to ensure that the authors/reviewers remain anonymous during and after the evaluation process in accordance with the type of reviewing in use.

Reviewers' responsibilities

Reviewers are required to provide the qualified and timely assessment of the scholarly merits of the manuscript. The reviewer takes special care of the real contribution and originality of the manuscript. The review must be fully objective. The judgment of the reviewers must be clear and substantiated by arguments.

The reviewers assess manuscript for the compliance with the profile of the journal, the relevance of the investigated topic and applied methods, the scientific relevance of information presented in the manuscript, the presentation style and scholarly apparatus. The review has a standard format.

The reviewer must not be in a conflict of interest with the authors or funders of research. If such a conflict exists, the reviewer is obliged to promptly notify the Editor-in-Chief. The reviewer shall not accept for reviewing papers beyond the field of his/her full competence.

Reviewers should alert the Editor-in-Chief to any well-founded suspicions or the knowledge of possible violations of ethical standards by the authors. Reviewers should recognize relevant published works that have not been considered in the manuscript. They may recommend specific references for citation, but shall not require to cite papers published in Opšta medicina, or their own papers, unless it is justified.

The reviewers are expected to improve the quality of the manuscript through their suggestions. If they recommend correction of the manuscript prior to publication, they are obliged to specify the manner in which this can be achieved.

Any manuscripts received for review must be treated as confidential documents. Reviewers must not use unpublished materials disclosed in submitted manuscripts without the express written consent of the authors.

Ethical publishing

Dealing with unethical behaviour

Anyone may inform the Editor-in-Chief / Editorial Board at any time of suspected unethical behaviour or any type of misconduct by giving the necessary credible information/evidence to start an investigation.

- Editor-in-Chief makes the decision regarding the initiation of an investigation.
- During an investigation, any evidence should be treated as confidential and only made available to those strictly involved in the process.
- The accused will always be given the chance to respond to any charges made against them.
- If it is judged at the end of the investigation that misconduct has occurred, then it will be classified as either minor or serious.

Minor misconduct (with no influence on the integrity of the paper and the journal, for example, when it comes to misunderstanding or wrong application of publishing standards) will be dealt directly with authors and reviewers without involving any other parties. Outcomes include:

- Sending a warning letter to authors and/or reviewers.
- Publishing correction of a paper, e.g. when sources properly quoted in the text are omitted from the reference list.
- Publishing an erratum, e.g. if the error was made by editorial staff.

In the case of major misconduct the Editor-in-Chief / Editorial Board may adopt different measures:

- Publication of a formal announcement or editorial describing the misconduct.
- Informing officially the author's/reviewer's affiliating institution.
- The formal, announced retraction of publications from the journal in accordance with the Retraction Policy .
- A ban on submissions from an individual for a defined period.
- Referring a case to a professional organization or legal authority for further investigation and action.

The above actions may be taken separately or jointly. If necessary, in the process of resolving the case relevant expert organizations, bodies, or individuals may be consulted.

When dealing with unethical behaviour, the Editorial Board will rely on the guidelines and recommendations provided by the Committee on Publication Ethics (COPE).

Plagiarism prevention

Opšta medicina does not publish plagiarised papers. The Editorial Board has adopted the stance that plagiarism, where someone assumes another's ideas, words, or other creative expression as one's own, is a clear violation of scientific ethics. Plagiarism may also involve a violation of copyright law, punishable by legal action.

Plagiarism includes the following:

- Verbatim (word for word), or almost verbatim copying, or purposely paraphrasing portions of another author's work without clearly indicating the source or marking the copied fragment (for example, using quotation marks) in a way described under Authors' responsibilities ;
- Copying equations, figures or tables from someone else's paper without properly citing the source and/or without permission from the original author or the copyright holder.

Any manuscript which shows obvious signs of plagiarism will be automatically rejected. In case plagiarism is discovered in a paper that has already been published by the journal, it will be retracted in accordance with the procedure described under Retraction policy .

Retraction policy

Legal limitations of the publisher, copyright holder or author(s), infringements of professional ethical codes, such as multiple submissions, bogus claims of authorship, plagiarism, fraudulent use of data or any major misconduct require retraction of an article.

Occasionally a retraction can be used to correct numerous serious errors, which cannot be covered by publishing corrections. A retraction may be published by the Editor-in-Chief / Editorial Board, the author(s), or both parties consensually.

The retraction takes the form of a separate item listed in the contents and labeled as "Retraction". In SCIndex, as the journals' primary full-text database, a two-way communication (HTML link) between the original work and the retraction is established. The original article is retained unchanged, except for a watermark on the PDF indicating on each page that it is "retracted".

Retractions are published according to the requirements of COPE operationalized by CEON/CEES as the journal indexer and aggregator.

Open access

Open access policy

Journal Opšta medicina is published under an Open Access licence. All its content is available free of charge. Users can read, download, copy, distribute, print, search the full text of articles, as well as to establish HTML links to them, without having to seek the consent of the author or publisher.

The right to use content without consent does not release the users from the obligation to give the credit to the journal and its content in a manner described under Licensing .

Archiving digital version

In accordance with law, digital copies of all published volumes are archived in the legal deposit library of the National Library of Serbia and concurrently in the Repository of SCIndeks - The Serbian Citation Index as the primary full text database.

Article processing charge

“General medicine” journal does not charge Article Submission Charge for authors from Serbia. For authors outside of Serbia Article Submission Charge is 100 €. Authors from abroad bear expenses of sending the paper regardless of the outcome of the review. Authors pay this amount even for re-submitted articles that were previously rejected. Please note that the payment of this amount does not guarantee the acceptance of the manuscript and does not affect the outcome of the reviews.

If the editorial board decide that the article is of major importance for general/family medicine, the author from abroad may be exempted from the payment of Article Submission Charge. Applications for exemption from Article Submission Charge should be sent to the address ompm@bvcom.net

The journal does not charge Article Processing Charge.

Copyright & Licensing

Copyright

Authors retain copyright of the published papers and grant to the publisher the non-exclusive right to publish the article, to be cited as its original publisher in case of reuse, and to distribute it in all forms and media.

Licensing

The published articles will be distributed under the Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International license (CC BY-SA) . It is allowed to copy and redistribute the material in any medium or format, and remix, transform, and build upon it for any purpose, even commercially, as long as appropriate credit is given to the original author(s), a link to the license is provided, it is indicated if changes were made and the new work is distributed under the same license as the original.

Users are required to provide full bibliographic description of the original publication (authors, article title, journal title, volume, issue, pages), as well as its DOI code. In electronic publishing, users are also required to link the content with both the original article published in Opšta medicina and the licence used.

Authors are able to enter into separate, additional contractual arrangements for the non-exclusive distribution of the journal's published version of the work (e.g., post it to an institutional repository or publish it in a book), with an acknowledgement of its initial publication in this journal.

Self-archiving policy

Authors are permitted to publisher's version (PDF) of their work in an institutional repository, subject-based repository, author's personal website (including social networking sites, such as ResearchGate, Academia.edu, etc.), and/or departmental website at any time after publication.

Full bibliographic information (authors, article title, journal title, volume, issue, pages) about the original publication must be provided and links must be made to the article's DOI and the license.

Disclaimer

The views expressed in the published works do not express the views of the Editors and the Editorial Staff. The authors take legal and moral responsibility for the ideas expressed in the articles. Publisher shall have no liability in the event of issuance of any claims for damages. The Publisher will not be held legally responsible should there be any claims for compensation.

Општа медицина - Уређивачки одбор

Opšta medicina - Editorial board



Главни и одговорни уредник

Сузана Станковић, Дом здравља Пирот, Србија

Editor-in-Chief

Suzana Stanković, Health Center Pirot, Serbia

Примаријус, Доктор медицинских наука, Академска специјализација породичне медицине, Специјалиста опште медицине. Предавач по позиву на Медицинском факултету у Фочи, аутор и коаутор 89 стручних и научних радова, неколико књига, уџбеника и практикума за рад у породичној медицини, члан уређивачког одбора часописа „Српски Архив“, „Билтена“ Асоцијације GP-FM SEE, „Medicus“ ЗЦ Пирот, Рецензент радова за часопис „Српски архив“, стручних и научних радова кандидата за добијање назива Примаријус. Члан научног одбора и главног одбора Асоцијације GP-FM SEE.

Primarius, Doctor of Medical Sciences, Academic specialization of family medicine, general medicine specialist. Visiting lecturer at the Faculty of Medicine in Foca, author and co-author of 89 professional and scientific articles, several books, textbooks and practicum for family medicine practice, member of the editorial board of the "Serbian Archives", journal, of the "Bulletin" of the GP/FMSEE Association, of the "Medicus" magazine of the Health Centre Pirot. Reviewer of papers for the "Serbian Archives" journal, professional and scientific papers of the candidates for the title of Primarius. A member of the scientific committee and the central committee of the GP/FMSEE Association.

Заменик главног и одговорног уредника

Славољуб Живановић

Завод за хитну медицинску помоћ, Београд, Србија

Associate Editor in Chief

Slavoljub Živanović

Department of Emergency, Belgrade, Serbia

Чланови

Members

- Мирјана Мојковић, Дом здравља „Вождовац”, Београд, Србија – у пензији
Mirjana Mojković, Health Center „Voždovac”, Belgrade, Serbia - retired
- Милоранка Петров-Киурски, Дом здравља Зрењанин, Србија, у пензији
Miloranka Petrov-Kiurski, Health Center Zrenjanin, Serbia - retired
- Весна Јањушевић, Дом здравља „Стари град”, Београд, Србија
Vesna Janjušević, Health Center „Stari grad”, Belgrade, Serbia
- Нада Вукадиновић, Дом здравља Крушевац, Србија
Nada Vukadinović, Health Center Kruševac, Serbia
- Весна Стевић Гајић, Дом здравља Крушевац, Србија
Vesna Stević Gajić, Health Center Kruševac, Serbia

- Зорка Димитријевић, Дом здравља “Звездара”, Београд, Србија
Zorka Dimitrijević, Health Center “Zvezdara”, Belgrade, Serbia
- Снежана Јанковић, Дом здравља “Обреновац”, Београд, Србија
Snežana Janković, Health Center “Obrenovac”, Belgrade, Serbia
- Мирјана Лапчевић, Дом здравља “Вождовац”, Београд, Србија
Mirjana Lapčević, Health Center “Voždovac”, Belgrade, Serbia
- Златка Марков, Дом здравља Нови Сад, Србија
Zlatka Markov, Health Center Novi Sad, Serbia
- Дејан Нешић, КЦ Србије, Институт за физиологију, Београд, Србија
Dejan Nešić, CC of Serbia, Institute of Physiology, Belgrade, Serbia
- Надежда Радисављевић, Дом здравља “Стари град”, Београд, Србија
Nadežda Radisavljević, Health Center “Stari grad”, Belgrade, Serbia
- Невенка Димитријевић, Дом здравља “Вождовац”, Београд, Србија
Nevenka Dimitrijević, Health Center “Voždovac”, Belgrade, Serbia
- Петар Стanoјевић, Дом здравља “Др Симо Милошевић” - Чукарица, Београд, Србија
Petar Stanojević, Health Center “Dr Simo Milošević” - Čukarica, Belgrade, Serbia
- Илхами Унлуоглу, Османгази Универзитет, Катедра породичне медицине, Ескишер, Турска
Ilhami Unluoglu, Osmangazi University, Family medicine department, Eskisehir, Turkey
- Валентина Маџова, Универзитет “Христо Смирненски”, Факултет за јавно здравље, Катедра породичне медицине, Варна, Бугарска
Valentina Madžova, Medical University “Hristo Smirnensky”, Faculty of Public Health, Department of Family Medicine, Varna, Bulgaria
- Кармен Буснеог, Букурешт, Румунија
Karmen Busneog, Bucharest, Romania
- Маја Рачић, Универзитет у Источном Сарајеву, Медицински факултет Фоча, Катедра породичне медицине, Фоча, Република Српска, Босна и Херцеговина
Maja Račić, University of East Sarajevo, Faculty of Medicine Foča, Department Family Medicine, Foča, Republic Srpska, Bosnia and Herzegovina
- Азијада Беганлић, Универзитет у Тузли, Катедра за породичну медицину, Тузла, Босна и Херцеговина
Azijada Beganić, University of Tuzla, Family Medicine Department, Tuzla, Bosnia and Herzegovina
- Бисерка Бергман Марковић, Медицински факултет, Универзитет у Загребу, Катедра за породичну медицину, Загреб, Хрватска
Biserka Bergman Marković, University of Zagreb, Faculty of Medicine, Family Medicine Department, Zagreb, Croatia
- Љубомир Киров, Медицински факултет, Универзитет у Софији, Софија, Бугарска
Ljubomir Kirov, University of Sofia, Faculty of medicine, Sofia, Bulgaria
- Оливера Батић-Мујановић, Универзитет у Тузли, Медицински факултет, Катедра за породичну медицину, Тузла, Босна и Херцеговина
Olivera Batić-Mujanović, University of Tuzla, Faculty of medicine, Department of Family Medicine, Tuzla, Bosnia and Herzegovina
- Каталина Ставрић, Центар за породичну медицину, Скопље, Македонија
Katarina Stavrić, Center for Family Medicine in Skopje, Macedonia
- Љубин Шукријев, Центар за породичну медицину, Скопље, Македонија
Ljubin Šukrijev, Center for Family Medicine in Skopje, Macedonia

- Снежана Стојановић Ристић, Завод за здравствену заштиту студената, Београд, Србија
Snežana Stojanović Ristić, Institute of student health protection, Belgrade, Serbia
- Драгана Трифуновић Балановић, Дом здравља „Звездара”, Београд, Србија
Dragana Trifunović Balanović, Health Center “Zvezdara”, Belgrade, Serbia
- Горан Читлучанин, Дом здравља „Вождовац”, Београд, Србија
Goran Čitlučanin, Health Center “Voždovac”, Belgrade, Serbia
- Вера Пертот, Дом здравља Студеница, Краљево, Србија - у пензији
Vera Pertot, Health Center “Kraljevo”, Studenica, Serbia - retired
- Живка-Жижа СтANOјевић, лектор за српски језик, Београд, Србија
Živka-Žiža Stanojević, Sebian language editor, Belgrade, Serbia
- Дејан Димитријевић, лектор за енглески језик, Београд, Србија
Dejan Dimitrijević, English language editor, Belgrade, Serbia

Рецензенти

Reviewers

- Мирјана Мојковић, Дом здравља „Вождовац”, Београд, Србија – у пензији
Mirjana Mojković, Health Center “Voždovac”, Belgrade, Serbia - retired
- Весна Стевић Гајић, Дом здравља Крушевац, Србија
Vesna Stević Gajić, Health Center Kruševac, Serbia
- Зорка Димитријевић, Дом здравља „Звездара”, Београд, Србија
Zorka Dimitrijević, Health Center “Zvezdara”, Belgrade, Serbia
- Маја Рачић, Универзитет у Источном Сарајеву, Медицински факултет Фоча, Катедра породичне медицине, Фоча, Република Српска, Босна и Херцеговина
Maja Račić, University of East Sarajevo, Faculty of Medicine Foča, Department Family Medicine, Foča, Republic Srpska, Bosnia and Herzegovina
- Азијада Беганлић, Универзитет у Тузли, Катедра за породичну медицину, Тузла, Босна и Херцеговина
Azijada Beganić, University of Tuzla, Family Medicine Department, Tuzla, Bosnia and Herzegovina
- Весна Марић, Дом здравља „Вождовац”, Београд, Србија
Vesna Marić, Health Center “Voždovac”, Belgrade, Serbia
- Милош Протић, Дом здравља Зајечар, Београд, Србија
Miloš Protić, Health Center Zaječar, Belgrade, Serbia
- Драгица Акулов, Дом здравља Нови Београд, Београд, Србија - у пензији
Dragica Akulov, Health Center “Novi Beograd”, Belgrade, Serbia - retired
- Драгица Коси, Дом здравља Земун, Београд, Србија
Dragica Kosi, Health Center “Zemun”, Belgrade, Serbia
- Загорка Максимовић, Завод за хитну медицинску помоћ, Београд, Србија
Zagorka Maksimović, Department of Emergency, Belgrade, Serbia
- Татјана Прашевић Којић, Дом здравља „Врачар”, Београд, Србија
Tatjana Prašević Kojić, Health Center “Vračar”, Belgrade, Serbia
- Даринка Пуношевац, Дом здравља Крушевац, Србија
Darinka Punoševac, Health Center Kruševac, Belgrade, Serbia
- Милена Миљковић, Национални центар за фармаковигилансу, Београд, Србија
Milena Miljković, National Center for Pharmacovigilance, Belgrade, Serbia
- Ивана Јовић, Национални центар за фармаковигилансу, Београд, Србија
Ivana Jović, National Center for Pharmacovigilance, Belgrade, Serbia
- Жаклина Живковић, Дом здравља Чачак, Србија
Žaklina Živković, Health Center Čačak, Serbia

- Деса Вулетић, Завод за јавно здравље радника железнице Србије, Београд, Србија
Desa Vuletić, National Institute for Public Health Workers of Serbian Railways, Belgrade, Serbia
- Весна Мандрапа, Дом здравља “Стари град”, Београд, Србија
Vesna Mandrapa, Health Center “Stari grad”, Belgrade, Serbia
- Мира Киш Вељковић, Дом здравља Нови Београд, Београд, Србија
Mira Kiš Veljković, Health Center “Novi Beograd”, Belgrade, Serbia
- Снежана Стојановић Ристић, Завод за здравствену заштиту студената, Београд, Србија
Snežana Stojanović Ristić, Institute of student health protection, Belgrade, Serbia
- Милица Катунац, Дом здравља “Чукарица”, Београд, Србија
Milica Katunac, Health Center “Čukarica”, Belgrade, Serbia
- Славољуб Живановић, Завод за хитну медицинску помоћ, Београд, Србија
Slavoljub Živanović, Department of Emergency, Belgrade, Serbia
- Невенка Димитријевић, Дом здравља “Вождовац”, Београд, Србија
Nevenka Dimitrijević, Health Center “Voždovac”, Belgrade, Serbia
- Горан Читлучанин, Дом здравља “Вождовац”, Београд, Србија
Goran Čitlučanin, Health Center “Voždovac”, Belgrade, Serbia
- Драгана Трифуновић Балановић, Дом здравља “Звездара”, Београд, Србија
Dragana Trifunović Balanović, Health Center “Zvezdara”, Belgrade, Serbia
- Надежда Кондић Ивановић, Дом здравља МУП, Београд, Србија
Nadežda Kondić Ivanović, Health Center MIF, Belgrade, Serbia
- Сенада Сelmanović, Универзитет у Тузли, Катедра за породичну медицину, Тузла, Босна и Херцеговина
Senada Selmanović, University of Tuzla, Family Medicine Department, Tuzla, Bosnia and Herzegovina
- Снежана Ђорђевић, Дом здравља Ниш, Србија
Snežana Djordjević, Health Center Niš, Serbia
- Александар Ћирић, Општа болница Пирот, Србија
Aleksandar Ćirić, General Hospital Pirot, Serbia
- Сузана Станковић, Дом здравља Пирот, Србија
Suzana Stanković, Health Center Pirot, Serbia
- Данка Прванов, Дом здравља Панчево, Србија
Danka Prvanov, Health Center Pančevo, Serbia
- Милоранка Петров Киурски, Дом здравља Зрењанин, Србија - у пензији
Miloranka Petrov Kiurski, Health Center Zrenjanin, Serbia - retired

Општа медицина - Упутство ауторима

Врсте радова које се објављују у часопису:

- Оригинални научни (стручни) рад или Приказ случаја.
Под оригиналним научним радом се подразумева рад у коме се први пут објављују резултати сопствених истраживања.
- Прегледни рад који садржи оригиналан, детаљан и критички приказ истраживачког проблема или подручја у коме је аутор већ остварио одређени допринос, приказан у виду аутоцитата.
- Кракто или претходно саопштење, што подразумева оригинални научни рад пуног фомата али мањег обима.
- Научна критика, односно полемика на одређену научну тему заснована на научној аргументацији.
- Изузетно: монографске студије, историјско-архивске, лексикографске, библиографске студије или прегледе података, за које важи правило да су у питању сумирани подаци који раније нису били доступни јавности.

Општа упутства

Текст рада куцати у програму за обраду текста *Word*, ћирилицом или латиницом, искључиво фонтом *Times New Roman* 12, на страници формата А4, с левим поравнањем и увлачењем пасуса за 1 таб, без дељења речи на слогове (хифеније). После сваког знака интерпункције ставити само један празан карактер. Ако се у тексту користе специјални знаци (символи), користити font *Symbol*. Важно је да се у раду црвеном бојом означе фразе, називи, скраћенице итд. који ће остати у латиници, на пример, јединице мера, називи лекова, хемијске формуле, скраћенице које потичу од страних израза и слично. Имена страних аутора који се помињу у тексту превести на српски језик а у загради навести званично име, на пример, Блекберн (*Blackburn*), Гринич (*Greenwich*) итд. Странице нумерисати редом у оквиру доње десне маргине, почев од насловне стране. Подаци о коришћеној литератури у тексту означавају се арапским бројевима/индексима, на пример, дијабетес^{1,2} оним редоследом којим се појављују у тексту. Користити кратке и јасне реченице. Превод појмова из стране литературе треба да буде у духу српског језика. Све стране речи или синтагме за које постоји одговарајуће име у српском језику, заменити тим називом. За називе лекова користити искључиво генеричка имена. Уређаји (апарати) се означавају фабричким називима, а име и место произвођача навести у заградама. Уколико се у тексту користе ознаке које су спој слова и бројева, прецизно написати број који се јавља као експонент или као индекс, на пример, $99Tc$, $IL-6$, O_2 , B_{12} , $CD8$.

Ауторство. Све особе које су наведене као аутори рада треба да се квалификују за ауторство. Сваки аутор треба да учествује довољно у раду на рукопису како би могао да преузме одговорност за целокупан текст и резултате наведене у раду. Ауторство се заснива само на: значајном доприносу концепцији рада, добијању резултата или анализи и тумачењу резултата; планирању рукописа или његовој критичкој ревизији од знатног интелектуалног значаја у завршном дотеривању верзије рукописа који се припрема за штампање. Сакупљање података или генерално надгледање

истраживачке групе сами по себи не могу оправдати ауторство. Сви други који су допринели изради рада, а који нису аутори рукописа, требало би да буду наведени у захвалници с описом њиховог рада, наравно, уз писани пристанак. Уколико је рад део магистарске тезе, односно докторске дисертације, или је урађен у оквиру научног пројекта, треба посебно назначити у напомени на крају текста. Такође, уколико је рад претходно саопштен на неком стручном састанку, навести званичан назив скупа, место и време одржавања.

Захвалница. Навести све сараднике који су допринели стварању рада а не испуњавају мерила за ауторство, као што су особе које обезбеђују техничку помоћ, помоћ у писању рада или руководе одељењем које обезбеђује општу подршку. Финансијску и материјалну подршку у виду спонзорства, стипендија, поклона, опреме, лекова и друго, такође треба навести.

Пропратно писмо. Уз рукопис обавезно приложити писмо које су потписали сви аутори, а које треба да садржи: изјаву да рад претходно није публикован и да није истовремено поднет за објављивање у неком другом часопису, изјаву да су рукопис прочитали и одобрили сви аутори који испуњавају мерила ауторства. Такође је потребно доставити копије свих дозвола за: репродуковање претходно објављеног материјала, употребу илустрација и објављивање информација о познатим људима или именовање оних који су допринели изради рада.

Насловна страна. На првој страници рукописа навести следеће: наслов рада без скраћеница; пуна имена, средње слово и презимена аутора и коаутора (са титулама) индексирана арапским бројевима; званични назив установе у којој аутори раде, место и државу (редоследом који одговара индексираним бројевима аутора); на дну странице навести име и презиме, адресу за контакт, број телефона, факса и *e-mail* адресу аутора задуженог за кореспонденцију. Аутор прегледног рада мора да наведе најмање пет аутоцитата - референци публикованих у часописима са рецензијом где су били први аутори, а коаутори бар један аутоцитат радова публикованих у часописима са рецензијом.

Сажетак. Уз оригиналан рад, ревијалне радове, саопштење, приказ случаја приложити сажетак обима 150 - 250 речи. За оригиналне радове сажетак треба да има следећу структуру: Увод, Циљ рада, Метод, Резултати, Закључак; сваки од наведених сегмената писати као посебан пасус који почиње болдованим речима. Навести најважније резултате (нумеричке вредности), статистичке анализе и ниво значајности. За приказ случаја сажетак садржи следеће: Увод, Приказ случаја, Закључак; сегменте такође писати као посебан пасус који почиње болдованим речима. За остале типове радова сажетак нема посебну структуру.

Кључне речи. Испод сажетка навести три до шест кључних речи, које се не појављују у наслову.

Превод на енглески језик. На посебној страници навести наслов рада на енглеском језику, пуна имена, средње слово и презимена аутора индексирана бројевима, званичан назив установе на енглеском језику, место и државу. Упутство за Сажетак (*Abstract*) се односи и на превод са кључним речима (*Key words*), односно са следећом структуром: *Introduction, Objective, Method, Results, Conclusion*. За Приказ случаја је следећа структура: *Introduction, Case report, Conclusion*. Превести називе табела, графика, слика, схема. Треба се придржавати језичког стандарда *British English*.

Структура рада. Наслови и поднаслови се пишу великим и малим словима и болдовано. Оригинални и Ревијални радови садрже: Увод, Циљ рада, Метод, Резултати, Дискусија, Закључак, Литература. Приказ случаја садржи: Увод, Приказ случаја, Дискусија, Литература. Не треба користити имена болесника, иницијале или бројеве историја болести, нарочито у илустрацијама. Користити само стандардне скраћенице. Пун назив са скраћеницом у загради навести код првог помињања у тексту.

Увод садржи веома јасну хипотезу или посебан проблем који аутор истражује. Полази се од општепознатих ставова или знања, преко савремених сазнања и проблема, образлаже се шта је аутор одлучио да истражи и креће се од општих ка посебним чињеницама. Не износити опширна разматрања о предмету рада и не износити податке или закључке из рада о коме се извештава.

Циљ рада истраживања треба да има јасно дефинисану намеру аутора.

Метод треба да садржи дизајн и план истраживања, извор података, формирање узорка, време и место истраживања, инструменте и значај истраживања. Статистички методи који се користе у истраживању ради обраде резултата, треба да буду јасно дефинисани и наведени; не треба заборавити да су статистичке анализе само неопходан алат који није сам по себи циљ, већ служи извођењу доказа за ауторове претпоставке или тврђње.

Резултати су у функцији хипотезе или истраживања поједињих проблема; добијена статистичка значајност треба да буде јасно истакнута. Приказати их логичким редоследом у тексту, табелама и илустрацијама. У тексту нагласити или сажети само значајна запажања. Децималне бројеве у тексту на српском језику писати са зарезом, а у тексту на енглеском, у табелама, на графиконима и другим прилозима, будући да се и у њима наводи и превод на енглеском језику, децималне бројеве писати са тачком (нпр. у тексту ће бити $12,5\pm3,8$ а у табели 12.5 ± 3.8). Кад год је то могуће, број заокружити на једну децималу.

Дискусија укључује процену вредности и интерпретацију добијених резултата у односу на циљ истраживања, као и поређење добијених резултата са већ публикованим, њихове теоријске и практичне импликације и сугестије за будућа истраживања. Потребно је истаћи шта је ново добијено истраживањем и установити повезаност са уводом и циљем истраживања. Дискусија, за разлику од Увода, тече од општег ка посебном закључивању и обезбеђује тумачење и значајност добијених резултата (анализа и синтеза); избегавати понављање добијених резултата.

Закључак треба да садржи јасне и образложене чињенице у краткој форми. Повезати их са циљевима рада, али избегавати тврђње и закључке које подаци из рада не подржавају у потпуности.

Графикони, схеме (цртежи). Графиконе израђивати у програму *Excel*, и приложити у оригиналном програму - фајлу са табелом из које се конструише графикон (не увозити и не линковати из других програма). Схеме радити у програму *Corel Draw H3* или ранијој верзији (не увозити и не линковати у *Corel Draw* из других програма), означити их арапским бројевима по редоследу појављивања у тексту и навести назив. Сви подаци куцају се у фонту *Times New Roman pt 12*. И графиконе и схеме доставити уз рад у електронском облику и наведеном формату, а у раду назначити место где графикони или схеме треба да буду (нпр. Графикон 1..., Схема 1... црвеним словима). Коришћене скраћенице објаснити у легенди испод графикона или схеме на српском и енглеском језику.

Табеле се означавају арапским бројевима по редоследу навођења у тексту са називом на српском и енглеском језику. Све табеле радити у програму *Word* (не увозити и не линковати у *Word* из других програма), са проредом 1 (*single*). И табеле доставити уз рад у електронском облику и наведеном формату, а у раду назначити место где табеле треба да буду (нпр. Табела 1) црвеним словима. Скраћенице у

табели објаснити фуснотом испод табеле (не у заглављу). Ако се користе туђи подаци, обавезно их навести као и сваки други податак из литературе. *Слике*. Означавају се арапским бројевима редоследом навођења у тексту (Слика 1) и са називом на српском и енглеском језику. Фотографије снимати дигиталним фотоапаратом или скенирати са резолуцијом 300 dpi, у довољној величини не мањој од 6 cm x 8 cm и приложити уз рад као посебан фајл, а у раду назначити место где слика-фотографија треба да буде (нпр. Слика 1, Фотографија... црвеним словима). Уколико је слика или фотографија већ негде објављена, цитирати извор. *Литература*. Референце означити арапским бројевима према редоследу навођења у тексту. Референце треба да буду новијег датума и, ако је могуће, не старије од 5 година. Избегавати коришћење сажетака као референце. Поред страних, цитирати и домаће ауторе. Референце се цитирају према Ванкуверским правилима која је успоставио Међународни комитет уредника медицинских часописа (<http://www.icmje.org>). Примере навођења публикација чланака, књига и других монографија) можете пронаћи на интернет страницама: http://www.nlm.nih.gov/bds/uniform_requirements.html. Приликом навођења литературе веома је важно придржавати се поменутог стандарда, јер је то један од три најбитнија фактора за индексирање приликом класификације научних часописа.

Обим рукописа. Целокупан рукопис рада који чине насловна страна, кратак садржај, текст рада, списак литературе, сви прилози, односно потписи за њих и легенда (табеле, слике, графикони, схеме, цртежи), насловна страна и сажетак на енглеском језику - мора износити за Оригинални рад, Саопштење, Рад из историје медицине и Преглед литературе до 5.000 речи, а за Приказ случаја, Рад за практику до 3.000 речи; радови за остале рубрике морају имати до 1.500 речи. Додатне информације могу се добити на телефоне 011/3245-149 и 011/3346-963, односно на интернет страницама Секције опште медицине Србије http://www.opstamedicina.org/om_ilustracija.asp Радове слати на e-mail адресу: *ompt@bvcom.net* са назнаком "за часопис Општа медицина".

Изјава аутора. Овим потврђујем да сам упознат/а са упутствима за ауторе и обавезама аутора дефинисаним у уређивачкој политици часописа, и да сам их се придржавао/ла приликом припреме члanka. Упознат/а сам и са политком часописа у вези са повлачењем већ објављених радова. Рукопис који сам послao/ла часопису Општа медицина представља оригиналан рад који су написали и потписали наведени аутори и који није објављен раније на неком другом месту. Рукопис се не разматра за објављивање на другом месту и није истовремено послат на рецензију у друге часописе. Проверио/ла сам и одобрио/ла сам верзију рукописа која је послата часопису Општа медицина. Чланак и додатни материјали не садрже тврђење које би се могле сматрати клеветом или било какве незаконите тврђење и не садрже материјал који на било који начин угрожава лична или власничка права физичких или правних лица. Аутори члanca немају сукоб интереса који би могао да доведе у питање његов интегритет и веродостојност резултата који су у њему објављени. Добио/ла сам сагласност од носилаца ауторских права за коришћење свих извода из дела заштићених ауторским правима и других материјала заштићених ауторским правима који су коришћени у рукопису и навео/ла сам или навели смо изворе у рукопису и додатним материјалима. Ако се у рукопису користе детаљи или слике пацијената, предмета истраживања или других лица, то је учињено уз њихову сагласност која је добијена у складу са законом и уређивачком политиком. Обавестио/ла сам све коауторе о условима овог уговора. Коаутори знају да ћу потписати овај уговор у њихово име и са тиме су сагласни. Овим овлашћујем аутора задуженог за кореспонденцију да: води преписку са уредништвом, ревидира и коригује рукопис и пробни отисак, као и да потпише уговор о ауторским правима у моје име.

Потпис(и) свих аутора и њихови телефони и e-mail адресе.

Opšta medicina - Instruction for authors

Types of articles published in journal

- Original research article or Case report (an article is considered original research if it is the report of the study written by the researchers who actually did the study).
- Review article containing original, detailed and critical review of the research problem or an area in which the author has already made a contribution, presented in the form of self quotations.
- Short or preliminary announcement which includes original scientific work in full format, but in smaller volume.
- Scientific criticism, or controversy on a particular scientific topic, based on scientific argumentation.
- Exceptionally: monographic studies, historical archives, lexicographical and bibliographical studies, or data reviews, under the condition that these are summarized data that were previously unavailable to the public.

General instructions

Text should be typed in "Word"® word processing program in Cyrillic or Latin letters, using Times New Roman font size 12 on A4 page size, with left justification and one tab indentation for the first line of paragraph. Do not hyphenate. For special characters use the Symbol font. It is important to indicate with the red colour phrases, names, abbreviations etc that will remain in Latin and must not be transliterated in Cyrillic alphabet, such as units, medicament names, chemical formulas, abbreviations of foreign phrases etc. The names of the authors mentioned in the text should be phonetized according to rules of Serbian language, and in brackets indicate the original name, for example, Blekbern (Blackburn), Grinič (Greenwich), etc. Pages should be numbered within the lower margin on the right, beginning with the title page. References from bibliography mark with Arabic numerals indexes, for example, dijabetes1,2 in the order in which they appear in the text. Use short and clear sentences. Translation of foreign terms should follow rules of Serbian language. All foreign words or phrases, for which there is an appropriate name in the Serbian language, should be replaced by that name. Use only generic names for medicaments. Equipment and devices are designated by factory names, with the name and location of the manufacturer stated in parentheses. If combination of letters and numbers are used in the text precisely denote superscript or subscript (e.g. 99Tc, IL-6, O2 , B12, CD8. etc.)

Authors. All persons listed as authors of the paper should qualify for authorship. All persons listed as authors of the paper should qualify for authorship. Each author should participate sufficiently in the work on the manuscript to be able to take responsibility for the full text and for the results presented in this paper. Authorship are based solely on: essential contribution to the concept of work, obtaining results or analysis and interpretation of results, planning or critical revision of the manuscript that is of considerable intellectual importance in polishing the final version of the manuscript in preparation for printing. The collection of data or general supervision of the research group can not justify authorship by themselves. All others who contributed to the work, but are not the authors of the manuscript, should be listed in acknowledgements, with a description of their work, with

the written consent. If the paper is part of a master's thesis or doctoral dissertation, or part of the research project, that fact should be specifically indicated in the note at the end of the text. Also, if the work has previously been presented at a scientific meeting, indicate the official name of the event, place and time.

Acknowledgements. Indicate any associates who have contributed to the creation of paper, but do not meet the criteria for authorship, such as those that provide technical assistance, help with writing work or managing department which provides general support. Financial and material support in the form of sponsorships, scholarships, grants, equipment, drugs, etc., should be given.

Cover Letter. A letter signed by all authors, which includes: a statement that the work not previously published and is not simultaneously submitted for publication in another journal, and a statement that the manuscript has been read and approved by all the authors who meet the criteria of authorship must be attached to manuscript. You also need to submit copies of all permits for: reproduction of previously published material, use of illustrations and publication of personal information. Name the contributors to the research.

Front page. On the first page of the manuscript indicate the following: title of the paper without abbreviations; full names of all authors (with titles), indexed with Arabic numerals, the official name of the institution where the authors work, city and country (in the order corresponding to the indexed numbers of the authors). At the bottom of the page indicate the name, contact address, telephone number, fax number and e-mail address of the author responsible for correspondence. The author of the review work must indicate at least five self quotations - references that have been published in peer-reviewed journals where they were first authors. Co-authors should indicate at least one self quotation of papers published in peer-reviewed journals.

Abstract. Abstract of 150–250 words accompanies original researches, preliminary announcement and case report. An abstract of the original work should have the following structure: Introduction, Aim, Method, Results and Conclusion. Each of these segments should be written as a separate paragraph that begins with a word in bold typeface. State the most relevant results (numerical values), statistical analysis and significance level. Abstract of case reports includes the following: Introduction, Case Report and Conclusion. Each of these segments should be written as a separate paragraph that begins with a word in bold typeface. For other types of articles summary has no particular structure.

Key words. After the abstract, specify three to six key words that do not appear in the title.

Translation to English. Separate page contains title of the paper in English, full names and titles of authors indexed with Arabic numerals, the official title of the institution in English, the city and state. Translated abstract should have the following structure: Introduction, Aim, Method, Results and Conclusion. Abstract of Case reports includes the following: Introduction, Case Report and Conclusion. Translate names of the tables, graphs, pictures, and schemes. Use British linguistic standard of English Language.

Structure of the article. Titles and subtitles should be written in capital and small letters and in bold typeface. Original and review papers include: Introduction, Aim, Method, Results, Discussion, Conclusion, References. Case reports include: Introduction, Case Report, Discussion and References. Do not use patient's name, initials or numbers of medical records, especially in the illustrations. Use only standard abbreviations. Indicate the full phrase and the abbreviation in parentheses when first mentioned in the text. *Introduction*

contains very clear hypothesis or special problem which the author explores. The starting point is generally known attitude or knowledge, and from there explains what the author has decided to investigate through modern information and problems and it moves from the general to the specific facts. Intention of the author should be clearly defined in the aim of the research. *Methods* should include the design and research plan, data source, forming a sample, time and place of research instruments and the importance of research. Statistical methods used in research in order to process the results should be clearly defined and stated. Do not forget that statistical analysis is only a tool that serves the presentation of evidence for the author's assumptions or claims, and not the goal by itself. *The results* are a function of hypotheses or studies on specific problems. Obtained statistical significance should be clearly marked. Display results in logical sequence in the text, tables and illustrations. In text emphasize or summarize only important observations. For decimal numbers use comma as a decimal mark in the text in Serbian language. In text in English language, in tables, charts and on other contributions, decimal mark is a point (e.g. in the text will be $12,5 \pm 3,8$ and in table 12.5 ± 3.8). Whenever possible, the number should be rounded to one decimal place. *Discussion* includes evaluation and interpretation of the results in the scope of the research objectives, and comparing of the results with results in the literature, their theoretical and practical implications and suggestions for future research. Emphasis should be on new knowledge gained by the research and fulfilment of the research objectives. Opposed to the introduction, discussion flows from general to particular conclusions and provides interpretation and importance of the results (analysis and synthesis). Do not repeat results in discussion. *The conclusion* should contain clear and substantiated facts in short form. Connect them with the goals of the work, but avoid arguments and conclusions that are not fully supported by the data. *Charts and diagrams (drawings)*- create charts in Excel, and attach the original program – a file with the table from which the graph was constructed (do not import and do not link from other programs). Create schemes in CorelDraw H3 program, or in earlier version of the program (do not import and do not link to the Corel Draw from other programs), mark them with Arabic numerals in order of appearance in the text and specify the name. For all data use font Times New Roman size 12. Charts and diagrams attach as separate file and in the text indicate the place for them (e.g. Figure 1... Scheme 1... in red letters). Explain abbreviations in the legend below the graph or scheme in Serbian and English language. *Tables* are numbered in Arabic numerals with the name in Serbian and English language (Table 1). For creation of tables use "MSWord" table tool. Do not import and do not link tables created in other programs to "MSWord". Use single spacing for tables. Tables attach to text as separate files, and in the text indicate the place for the tables in red letters. Explain abbreviations in the table footnote (not in the header). If you are using someone else's data, be sure to specify them as well as any other information from the literature. *Figures* are denoted with Arabic numerals in order of appearance in the text (Figure 1), with title in Serbian and English. Photos recorded with digital camera or scanned with resolution of 300 dpi in size not less than 6 cm x 8 cm attach to the text as separate file, and in the indicate the place for the photo (e.g. Figure 1, Photography... red letters). If the pictures or photos were already published, cite the source. *References*-Assign references with Arabic numerals in order of appearance in the text. References should be recent and, if possible, not older than 5 years. Avoid using abstracts as references. Citations of national authors are welcomed. References are cited according to the Vancouver Style, established by the International Committee of Medical Journal Editors (<http://www.icmje.org>). Examples of quoting the publications, articles, books and other monographs can be found on the website: http://www.nlm.nih.gov/bds/uniform_requirements.html. Quoting of literature must comply with the aforementioned standards, because it is one of the three most important factors for indexing in classification of scientific journals.

The volume of the manuscript. The entire manuscript with the title page, summary, text, list of references, all attachments and legends (tables, pictures, graphs, diagrams, drawings), with front page and abstract translated in English must not exceed 5,000 words for original research, announcement, article on history of medicine, or literature review. Maximal size for case presentation is up to 3,000 words, and for all other papers up to 1,500 words Additional information is available by phone 38111/3245-149 and 38111/3346-963, and on the General Medicine Section website http://www.opstamedicina.org/om_ilustracija.asp. Papers should be sent to the e-mail address: ompm@bvcom.net with “General medicine Journal” in subject.

Declaration by the author. I hereby certify that I am aware of the instructions for authors and authors' obligations defined in the editorial policy of the journal, and I complied with the same in the preparation of the article. I am familiar with the journal policy in connection with the withdrawal of already published papers. The manuscript that I sent to General Medicine journal is an original work written by specified authors, and has not been published previously. The manuscript is not being considered for publication elsewhere neither sent for review to other newspapers at the same time. I have personally checked and approved the version of the manuscript that was sent to the General medicine journal. Article and the additional materials do not include statements that could be considered slander or any illegal statements and do not contain material which in any way endangers the personal or property rights. The authors have no conflict of interest that could jeopardize the integrity and credibility of the results that are published in it. I have permission from copyright holders for the use of all excerpts and other materials protected by copyright that have been used in this manuscript, and I have stated their source in manuscript and other materials. Except as specified in this Agreement, the manuscript is not subject to pre-emption rights. In the event that the institution where I work restricts my right to convey the rights that are hereby transferred to the publisher, I have a written agreement to convey these rights. Written details, or pictures of patients, research subjects, or others, are presented with their consent obtained in accordance with the law and editorial policy. I hereby authorize the author responsible for correspondence to: keep correspondence with the editorial board, revise and correct the manuscript and the proof sheet, and to sign agreement in my name.

Signature (s) of all authors and their phones and E-mail addresses:

Марина Б. Фишековић Кремић¹,
Марија Б. Главинић Мијић²,
Маријана В. Томић Смиљанић³

¹Дом здравља Нови Београд, Београд, Србија

²Дом здравља Земун, Београд, Србија

³Дом здравља Раковица, Београд, Србија

Заступљеност депресивних поремећаја код лекара у општој медицини

Кључне речи:

депресија,
општа медицина,
здравствени радници

Сажетак

Увод. Депресивни поремећаји сматрају се здравственим проблемом од великог значаја и убрајају се у најраније описане болести у медицини.

Циљ рада. Испитати колика је заступљеност депресије, њених облика, међу лекарима у општој медицини, као и повезаност депресивних тегоба са социодемографским карактеристикама.

Метод. Спроведена је студија пресека. Узорак су чинили лекари који су били присутни на Конференцији „Дани опште медицине“, која је 24-25. марта 2018. одржана у Београду. Заступљеност депресије међу лекарима у општој медицини процењена је коришћењем упитника *PHQ-9*. Подаци су представљени као фреквенције (%), Пирсонов (*Pearson*) χ^2 -тест је коришћен за мерење разлике између варијабли и утврђивање узрочника појаве депресије, и обрађени су софтверским статистичким пакетом *SPSS 20*. Статистичка значајност је дефинисана за ниво $p<0,05$.

Резултати. У истраживању је учествовало 394 лекара, 43 (10,9%) мушкарца и 351 (89,1%) жена, просечне старости $53\pm10,4$ година. Од укупног броја анкетираних, неки облик депресије имао је 51 (12,9%), благи облик депресије 32 (62,7%), умерен 9 (17,6%), тежак облик 10 (19,6%) лекара. Није постојала повезаност депресије са социодемографским карактеристикама испитаника осим са годинама старости. Запослени са благим и умереним обликом депресије имали су 50 година и више. Тешки облик депресије показивали су лекари старости од 40 до 49 година.

Закључак. Преваленција депресије међу лекарима опште медицине износила је 12,9%. Појава депресије повезана је са годинама старости. Потребна су даља истраживања како би се установиле ефикасне стратегије за спречавање и лечење депресије.



Увод

Депресија као болест је стара колико и цивилизација. Депресивни поремећаји се сматрају здравственим проблемом од великог значаја и убрајају се у најраније описане болести у медицини. Они се наводе као најзаступљенији појединачни узрок када су у питању нефатални губици здравља¹. Лоше ментално здравље лекара не само да омета њихов професионални допринос, већ утиче и на квалитет пружене здравствене заштите.

Фактори ризика за депресију код лекара су многоструки. Иако су личне карактеристике појединача битне у развоју депресивног поремећаја, лекари који су имали малу или никакву физичку активност чешће су пријављивали симптоме депресије², док је присуство хроничних болести повлачило ризик од депресије². Сматра се да фактори радног окружења и специфичности посла значајно доприносе развоју депресије^{4,5}. У Кини је велики број доктора пријавио насиље на радном месту као оптерећујући фактор, а степен депресивности био је висок код лекара који су радили више, радили у сменама и мало спавали. Неки од водећих фактора који доводе до исцрпљења лекара су константан додир с људском патњом, смрћу, и свакодневно суочавање са ситуацијама у којима је могућност лекара да помогну ограничена^{4,6,7}.

Прва запажања о стопи самоубистава лекара говоре да је она већа код лекара него у општој популацији^{8,9}. Истраживања у Сједињеним Америчким Државама су показала да лекари имају 2-3 пута већу вероватноћу да почине самоубиство у односу на друге професионалне групе⁶. Прва истраживања о већој стопи самоубистава лекара је забележена још давне 1927. године¹⁰. Забрињавајући подаци о самоубиствима и степену депресије код лекара извесним делом могу се објаснити непријављивањем тегоба и неослањањем на стручну помоћ^{4,6,7,11}. Примећено је да лекари генерално имају склоност да сопствено здравље стављају у други план, било да су у питању соматски или ментални проблеми^{7,12}.

Посматрано са аспекта јавног здравља у Србији, ментални поремећаји представљају један од већих проблема, пре свега због утицаја транзиције и реформи којима је изложено становништво наше земље. На основу података истраживања оптерећења болестима и повредама у Србији, депресија је била на четвртом месту оптерећења болестима у групи од осамнаест рангираних поремећаја здравља¹³. За сада нема званичних података о заступљености депресије међу здравственим радницима Србије. Интересовање за психолошко благостање лекара се повећава, што доприноси додатним истраживањима о менталном здрављу лекара и факторима који на њега утичу⁴.

Циљ рада

Циљ рада је био да се испита колика је заступљеност депресије и њених облика међу лекарима у општој медицини, као и повезаност депресивних тегоба са социодемографским карактеристикама.

Метод

Спроведена је студија пресека. Узорак су чинили лекари који су били присутни на Конференцији „Дани опште медицине“, која је 24-25. марта 2018. године одржана у Београду. Заступљеност депресије међу лекарима у општој медицини процењена је коришћењем упитника PHQ-9^{14,15}.

Упитник је анониман и лично је дат сваком лекару који је био присутан на Конференцији. Састојао се из два дела: први део се односио на социодемографске карактеристике испитаника (пол, године живота, радно место, специјалност лекара, дужина радног и специјалистичког стажа), а други део од девет питања на интензитет тегоба које су биле присутне код испитаника у последње две недеље. Лекари су били позвани да оцене своје искуство о свакој тегоби на скали од четири тачке у распону од 0 (ниједном), 1 (неколико дана/понекад), 2 (више од 7 дана), 3 (скоро сваки дан).

Резултати сваке скале су сумирани и категорисани као супсиндромални облик депресије, блага, умерена и тешка депресија. Подаци су представљени као фреквенције (%) за варијабле сврстане по категоријама, а све сталне варијабле су изражене као средња вредност са стандардном девијацијом. Пирсонов (Pearson) χ^2 -тест је коришћен за мерење разлике између варијабли и идентификовање предиктора појаве депресије. Сви упитници су проверени, ручно унесени и обрађени софтверским статистичким пакетом SPSS 20. Статистичка значајност је дефинисана за ниво $p<0,05$.

Резултати

Укупан број лекара опште медицине који су на одговарајући начин попунили упитник је 394, од тога 43 (10,9%) мушкарца и 351 (89,1%) жена, просечне старости $53\pm10,4$ год. Специјализацију опште медицине или медицине рада имало је 215 (54,6%) лекара, већина је радила у граду - 328 (83,2%). Просек дужине радног стажа је 24 године а специјалистичког стажа 18 година, (Табела 1).

Табела 1. Социодемографске карактеристике испитаника
Table 1. Socio demographic characteristics of the participants

Социодемографске карактеристике испитаника	Н (%)
Пол	
Мушкирци	43 (10.9)
Жене	351 (89.1)
Године старости	
0-29	11 (2.8)
30-39	56 (14.2)
40-49	89 (22.6)
50-59	172 (43.7)
60 и више	66 (16.8)
Радно место	
Град	328 (83.2)
Село	66 (16.8)
Специјалност	
Лекар опште медицине	174 (44.1)
Спец. опште медицине/медицине рада	220 (55.8)
Дужина радног стажа	
0-9	68 (17.3)
10-19	77 (19.5)
20 и више	249 (63.2)
Дужина специјалистичког стажа	
0-9	40 (10.2)
10-19	100 (25.4)
20 и више	80 (20.3)

Тегоба депресије која се јављала неколико дана/понекад била је смањено интересовање или задовољство, а више од седам дана или скоро сваки дан запослени су осећали умор/брзо замарање или осећај да немају доволно енергије, (Табела 2).

Од укупног броја анкетираних лекара, 51 (12,9%) је имао неки облик депресије, 32 (62,7%) благи облик, 9 (17,6%) умерен а 10 (19,6%) тежак облик депресије.

У нашем истраживању није постојала повезаност депресије са социодемографским карактеристикама испитаника (пол, специјалност, радно место и дужина радног стажа) осим година старости. Запослени који су имали благи и умерени облик депресије имали су 50 година и више а тешки облик депресије имали су лекари старости од 40 до 49 година и они који су имали 60 (40%) година и више, (Табела 3).

Табела 2. Заступљеност тегоба код испитаника
Table 2. Depression problems prevalence in the participants

Тегобе Н (%)	Ниједном	Неколико дана/понекад	Више од 7 дана	Скоро сваки дан
1. Смањено интересовање или задовољство (за обављање послова или за догађаје око Вас)	143 (36.3)	210 (53.3)	18 (4.6)	23 (5.8)
2. Осећање празнине, нерасположење или осећање безнадежности	214 (54.3)	146 (37.1)	18 (4.6)	16 (4.1)
3. Проблеми са спавањем	182 (46.2)	156 (39.6)	32 (8.1)	24 (6.1)
4. Умор/брзо замарање или осећај да немате доволно енергије	123 (31.2)	192 (48.7)	41 (10.4)	38 (9.6)
5. Смањен или појачан апетит	190 (48.2)	143 (36.3)	34 (8.6)	27 (6.9)
6. Негативно размишљање о себи, или доживљај да сте неуспешни или да сте у нечemu изневерили себе или своју породицу	288 (73.1)	76 (19.3)	15 (3.8)	15 (3.8)
7. Тешкоће у концентрацији, на пример, немогућност да с пажњом читате новине или гледате ТВ	239 (60.7)	126 (32.0)	18 (4.6)	11 (2.8)
8. Успореност у кретању (покрети) и говору тако да то могу да примете и други, или обрнуто...	309 (78.4)	70 (17.8)	8 (2.0)	7 (1.8)
9. Размишљање да би било боље да Вас "нема" или да себи, на неки начин, прекратите живот	375 (95.2)	12 (3.0)	3 (0.8)	4 (1.0)

Табела 3. Разлика између облика депресије и карактеристика испитаника ($H=51$)

Table 3. The difference between the depression types and the characteristics of the participants ($N=51$)

Социодемографске карактеристике испитаника H (%)	Блага депресија	Умерена депресија	Тешка депресија	P вредност
Пол				
Мушкирци	3 (7.0)	1 (2.3)	1 (2.3)	0.992
Жене	29 (8.3)	8 (2.3)	9 (2.6)	
Године старости				
0-29	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
30-39	4 (12.5)	1 (11.1)	1 (10.0)	0.018
40-49	6 (18.8)	0 (0)	4 (40.0)	
50-59	11 (34.4)	8 (88.9)	1 (10.0)	
60 и више	11 (34.4)	0 (0)	4 (40.0)	
Радно место				
Град	25 (7.6)	6 (1.8)	8 (2.4)	0.440
Село	7 (10.6)	3 (4.5)	2 (3.0)	
Специјалност				
Лекар опште медицине	15 (8.4)	3 (1.7)	3 (1.7)	0.665
Специјалиста опште медицине / медицине рада	17 (7.9)	6 (2.8)	7 (3.3)	
Дужина радног стажа				
0-9	4 (5.9)	0 (0)	1 (1.5)	0.656
10-19	6 (7.8)	1 (1.3)	2 (2.6)	
20 и више година	22 (8.8)	8 (3.2)	7 (2.8)	
Дужина специјалистичког стажа				
0-9	1 (2.5)	0 (0)	1 (2.5)	
10-19	8 (8.0)	5 (5.0)	3 (3.0)	0.543
20 и више година	8 (10.0)	2 (2.5)	3 (8.0)	

Повезаност тегоба депресије са социодемографским карактеристикама испитаника приказана је у Табели 4 и Табели 5. Испитанице су чешће имале смањен или појачан апетит.

Табела 4. Разлика између тегоба депресије и карактеристика испитаника (пол, године старости)

Table 4. The difference between depression problems and the characteristics of the participants (gender, age)

Социодемографске карактеристике	Пол					Године старости			
	Тегобе	Ниво	M	Ж	0-29	30-39	40-49	50-59	60 и више
1. Смањено интересовање или задовољство (за обављање послова око Вас)	1	22(10.5)	188 (89.5)	5 (3.4)	27(12.9)	49 (23.3)	100(47.6)	29 (13.8)	
	2	1 (5.6)	17 (94.4)	0 (0)	1 (5.6)	3 (16.7)	7 (38.9)	7 (38.9)	
	3	2 (8.7)	21 (91.3)	0 (0)	2 (8.7)	6 (26.1)	11 (47.8)	4 (17.4)	
2. Осећање празнине, нерасположење или осећање безнадежности	1	11 (7.5)	135 (92.5)	5 (3.4)	11 (7.5)	35 (24.0)	71 (48.6)	24 (16.4)	
	2	2 (11.1)	16 (88.9)	0 (0)	3 (16.7)	3 (16.7)	7 (38.9)	5 (27.8)	
	3	1 (6.2)	15 (93.8)	0 (0)	1 (6.2)	4 (25.0)	6 (37.5)	5 (31.2)	
3. Проблеми са спавањем	1	18(11.5)	138 (88.5)	8 (5.1)	17(10.9)	27 (17.3)	77 (49.4)	27 (17.3)	
	2	1 (3.1)	31 (96.9)	0 (0)	3 (9.4)	6 (18.8)	17 (53.1)	6 (18.8)	
	3	4 (16.7)	20 (83.3)	0 (0)	2 (8.3)	6 (25.0)	10 (41.7)	6 (25.0)	
4. Умор/брзо замарање или осећај да немате довољно енергије	1	16 (8.3)	176 (91.7)	5 (2.6)	26(13.5)	50 (26.0)	83 (43.2)	28 (14.6)	
	2	4 (9.8)	37 (90.2)	0 (0)	4 (9.8)	7 (17.1)	22 (53.7)	8 (19.5)	
	3	2 (5.3)	36 (94.7)	0 (0)	5 (13.2)	7 (18.4)	18 (47.4)	8 (21.1)	
5. Смањен или појачан апетит	1	7 (4.9)	136(95.1)*	3 (2.1)	20(14)	24 (16.8)	71 (49.7)	25 (17.5)	
	2	5 (14.7)	29 (85.3)	1 (2.9)	5 (14.7)	10 (29.4)	12 (35.3)	6 (17.6)	
	3	3 (11.1)	24 (88.9)	0 (0)	6 (22.2)	6 (22.2)	7 (25.9)	8 (29.6)	
6. Негативно размишљање о себи - или доживљај да сте неуспешни, или да сте у нечemu изневерили себе или своју породицу	1	10 (13.2)	66 (86.8)	0 (0)	6 (7.9)	19 (25.0)	32 (42.1)	19 (25.0)	
	2	1 (6.7)	14 (93.3)	0 (0)	4 (26.7)	2 (13.3)	5 (33.3)	4 (26.7)	
	3	2 (13.3)	13 (86.7)	0 (0)	0 (0)	6 (40.0)	6 (40.0)	3 (20.0)	
7. Тешкоће у концентрацији, на пример, немогућност да с пажњом читате новине или гледате ТВ	1	15(11.9)	111 (88.1)	1 (0.8)	20(15.9)	28 (22.2)	53 (42.1)	24 (19.0)	
	2	1 (5.6)	17 (94.4)	0 (0)	2 (11.1)	3 (16.7)	9 (50.0)	4 (22.2)	
	3	1 (9.1)	10 (90.9)	0 (0)	1 (9.1)	3 (27.3)	3 (27.3)	4 (36.4)	
8. Успореност у кретању (покрети) и говору тако да то могу да примите и други људи, или обрнуто...	1	5 (7.1)	65 (92.9)	0 (0)	10(14.3)	15 (21.4)	26 (37.1)	19 (27.1)	
	2	1 (12.5)	7 (87.5)	0 (0)	2 (25.0)	0 (0)	5 (62.5)	1 (12.5)	
	3	1 (14.3)	6 (85.7)	0 (0)	1 (14.3)	3 (42.9)	1 (14.3)	2 (28.6)	
9. Размишљање да би било боље да Вас "нема" или да себи, на неки начин, прекратите живот	1	0 (0)	12 (100.0)	0 (0)	1 (8.3)	2 (16.7)	7 (58.3)	2 (16.7)	
	2	0 (0)	3 (100.0)	0 (0)	0 (0)	1 (33.3)	1 (33.0)	1 (33.3)	
	3	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	2 (50.0)	0 (0)	2 (50.0)	

* статистичка значајност $p<0,05$ / statistical significance $p<0,05$

Лекари који су радили у граду чешће су размишљали да би било боље да их “нема” или да себи, на неки начин, прекрате живот. Специјалисти опште медицине чешће су имали смањено интересовање или задовољство, осећање празнине и нерасположење и чешће су осећали

умор/брзо замарање или осећај да немају довољно енергије. Они који су имали 20 и више година радног стажа, негативно су размишљали о себи да су неуспешни или да су у нечemu изневерили себе или своју породицу.

Табела 5. Разлика између тегоба депресије и карактеристика испитаника (радно место, специјалност, дужина радног стажа)
Table 5. The difference between depression problems and the characteristics of the participants (work place, specialty, year of service)

Социодемографске карактеристике		Радно место			Специјалност		Дужина радног стажа		
Тегобе	Ниво	Град	Село	Лекар ОМ	Специјал. ОМ		0-9	10-19	20 и више година
1. Смањено интересовање или задовољство (за обављање послова око Вас)	1	170 (81.0)	40(19.0)	87 (41.4)	123 (58.6)	33 (15.7)	1 (5.6)	2 (8.7)	
	2	15 (83.3)	3 (16.7)	4 (22.2)	14 (77.6)*	47 (22.4)	2 (11.1)	5 (21.7)	
	3	18 (78.3)	5 (21.7)	9 (39.1)	14 (60.9)	130(61.9)	15 (83.3)	16 (69.6)	
2. Осећање празнине, нерасположење или осећање безнадежности	1	120 (82.2)	26(17.8)	48 (32.9)	98 (67.1)*	15 (10.3)	32 (21.9)	99 (67.8)	
	2	12 (66.7)	6 (33.3)	9 (50.0)	9 (50.0)	3 (16.7)	4 (22.2)	11 (61.1)	
	3	13 (81.2)	3 (18.8)	6 (37.5)	10 (62.5)	1 (6.2)	2 (12.5)	13 (81.2)	
3. Проблеми са спавањем	1	133 (85.3)	23(14.79)	63 (40.4)	93 (59.6)	27 (17.3)	22 (14.1)	107(68.6)	
	2	27 (84.4)	5 (15.6)	13 (40.6)	19 (59.4)	2 (6.2)	7 (21.9)	23 (71.9)	
	3	20 (83.3)	4 (16.7)	10 (41.7)	14 (58.3)	2 (8.3)	4 (16.7)	18 (75.0)	
4. Умор/брзо замарање или осећај да немате довољно енергије	1	163 (84.9)	29(15.1)	87 (45.3)	105 (54.7)	32 (16.7)	44 (22.9)	116(60.4)	
	2	32 (78.0)	9 (22.0)	10 (24.4)	31 (75.6)*	4 (9.8)	7 (17.1)	30 (73.2)	
	3	31 (81.6)	7 (18.4)	15 (39.5)	23 (60.5)	4 (10.5)	6 (15.8)	28 (73.7)	
5. Смањен или појачан апетит	1	123 (86.0)	20(14.0)	58 (40.6)	85 (59.4)	24 (16.8)	22 (15.4)	97 (67.8)	
	2	25 (73.5)	9 (26.5)	14 (41.2)	20 (58.8)	5 (14.7)	10 (29.4)	19 (55.9)	
	3	22 (81.5)	5 (18.5)	11 (40.7)	16 (59.3)	5 (18.5)	5 (18.5)	17 (63.0)	
6. Негативно размишљање о себи, или доживљај да сте неуспешни, или да сте у нечemu изневерили себе или своју породицу	1	64 (84.2)	12(15.8)	25 (32.9)	51 (67.1)	5 (6.6)	18 (23.7)	53 (69.7)	
	2	9 (60.0)	6 (40.0)	8 (53.3)	7 (46.7)	3 (20.0)	4 (26.7)	8 (53.3)	
	3	11 (73.3)	4 (26.7)	6 (40.0)	9 (60.0)	0 (0)	3 (20.0)	12(80.0)*	
7. Тешкоће у концентрацији, на пример, немогућност да с пажњом читате новине или гледате ТВ	1	103 (81.7)	23(18.3)	60 (47.6)	66 (52.4)	24 (19.0)	22 (17.5)	80 (63.5)	
	2	15 (83.3)	3 (16.7)	7 (38.9)	11 (61.1)	3 (16.7)	2 (11.1)	13 (72.2)	
	3	8 (72.7)	3 (27.3)	2 (18.2)	9 (81.8)	0 (0)	2 (18.2)	9 (81.8)	
8. Успореност у кретању (покрети) и говору тако да то могу да примете и други људи, или обратну...	1	59 (84.3)	11(15.7)	24 (34.3)	46 (65.7)	11 (15.7)	12 (17.1)	47 (67.1)	
	2	7 (87.5)	1 (12.5)	3 (37.5)	5 (62.5)	1 (12.5)	1 (12.5)	6 (75.0)	
	3	5 (71.4)	2 (28.6)	2 (28.6)	5 (71.4)	1 (14.3)	1 (14.3)	5 (71.4)	
9. Размишљање да би било боље да Вас “нема” или да себи, на неки начин прекратите живот	1	9 (75.0)*	3(25.0)	7 (58.3)	5 (41.7)	1 (8.3)	2 (16.7)	9 (75.0)	
	2	1 (33.3)	2 (66.7)	0 (0)	3 (100.0)	0 (0)	1 (33.3)	2 (66.7)	
	3	2 (50.0)	2 (50.0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	

* статистичка значајност $p<0.05$ / statistical significance $p<0.05$

Дискусија

У нашем истраживању у којем је учествовало 394 лекара опште медицине, 12,9% је имало неки облик депресије. Систематски преглед литературе и метаанализа 54 студије, у којима је учествовало 17.560 лекара, показали су да је од 20,9% до 43,2% лекара имало депресију или бар неки депресивни симптом¹⁶. Преваленција депресије међу аустријским лекарима је била нешто нижа, 10,3%¹⁷,

док је међу кинеским лекарима била у порасту¹⁸. Међу кинеским лекарима у примарној здравственој заштити заступљеност депресије је 31,7%¹⁹, а међу болничким лекарима је била много већа, 65,3%³. Релативно лоше стање менталног здравља код лекара у Кини приписано је стању становништва, универзалној здравственој заштити, неадекватном расту броја лекара, односу између лекара и пацијената који је незадовољавајући, као и приходима лекара, тј. неусклађености високог обима и одговорности

посла са зарадом². Нешто нижа заступљеност депресије међу нашим лекарима је, вероватно, због изостанка жеље и воље да се изнесу подаци из приватног живота или присуства стида због болести. Лекари у Србији су навикли да раде под стресом, а висок ниво перцепције стреса повећава појаву депресивних симптома^{20,21}. Здравствени радници који су под хроничним стресом на радном месту, у великом су ризику за развој депресије²². Ова чињеница добија на значају ако се узме у обзир да су симптоми депресије независан фактор ризика за могуће медицинске грешке²³.

Истраживања широм света показују да је депресија веома заступљена међу лекарима а варијације које постоје у заступљености депресије међу лекарима доприонеле су хетерогености студијских узорака, дизајн студија, различити инструменти којима су се прикупљали подаци, године истраживања, земља истраживања, културна и здравствена просвећеност^{4,18}.

У погледу социодемографских фактора постојала је повезаност депресије са полом, годинама старости, појединачним хроничним болестима^{3,24}. Понашли смо повезаност једино са годинама старости. Појава депресије била је чешћа код лекара старијег животног доба, од 50 година и више. Могуће је да је та повезаност настала због свеобухватно лошег здравственог стања лекара како соматског, тако и менталног здравља. Потенцијалне узроке је могуће тражити у исцрпљености, дуготрајном стресу на послу, проблемима у приватном животу, нижој толеранцији у односу на младе лекаре који су тек почели да раде. Волас (*Wallace*)¹¹ у свом истраживању износи да је депресија чешћа међу млађим лекарима, што је објашњено њиховом већом изложеношћу професионалном стресу, нужношћу да се суоче са интензивним радним захтевима, ограниченој контролом. Постоје истраживања где није постојала повезаност депресије са социодемографским карактеристикама испитаника^{16,25,26}.

У нашем истраживању, лекари са специјализацијом чешће су се изјашњавали о постојању појединих симптома депресије, као што су смањено интересовање за обављањем послова, осећај празнине и нерасположење, умор и брзо замарање. Такође, истраживања су потврдила да лекари специјалисти чешће паде од депресивних симптома, што се објашњава већим бројем радних заједница, више захтева који се стављају пред њих. Такође, рад специјалиста подразумева рад са више комуникације, емоционалне подршке и бриге за пацијента²⁷.

Захвалница

Веома смо захвални лекарима који су учествовали у истраживању и посветили своје време за попуњавање Упитника.

Сукоб интереса

Изјављујем да аутори немају никакав сукоб интереса у писању овог рада.

Запослени који су радили у урбаним срединама чешће су помиšљали на самоубиство, што је био случај и међу кинеским медицинским особљем. Депресивни симптоми и самоубиљачке идеје биле су повезане са психолошким напорима, дужим радним временом, мањом социјалном подршком²⁸. Студија *Bekhuis-a* и сарадника²⁹ показала је да су депресивни поремећаји снажно повезани са соматским симптомима, али да има нејасноћа око специфичности те повезаности. У нашем истраживању лекарке су се чешће жалиле на промену апетита.

Наши резултати наглашавају потребу за даљим истраживањем менталног здравља лекара, да се боље дефинише узрочна веза између депресивних поремећаја код лекара и фактора ризика који до њих доводе. Потребно је посветити посебну пажњу менталном здрављу лекара и у том смјеру спровести додатна истраживања.

Постоји неколико ограничења у вези са нашом студијом. Ради се о студији пресека где није могуће успоставити узрочно-последичну везу између промењивих. Студија је дизајнирана да обезбеди информације о заступљености депресије. При прикупљању података коришћен је упитник и ретроспективно изјашњавање испитаника, тако да је могућа пристрасност. Такође, може постојати недостатак воље испитаника да износе податке из свог приватног живота и могућих негативних последица. Међутим, упитник *PHQ-9* који смо користили у истраживању има велику осетљивост (88%, 95% CI 74%-96%) и специфичност (88%, 95% CI 85%-90%) за дијагностиковање депресивних поремећаја^{3,14}. Ово истраживање је само почетак прикупљања података о постојању депресије међу лекарима и представља основу за будућа истраживања у Србији.

Закључак

Преваленција депресије међу лекарима опште медицине износила је 12,9%, са највише заступљеним благим обликом депресије. Појава депресије повезана је са годинама старости лекара. Потребна су даља истраживања како би се идентификовали предиктори, као и ефикасне стратегије за спречавање и лечење депресије међу лекарима опште медицине.

Marina B. Fišeković Kremić¹,
Marija B. Glavinić Mijić²,
Marijana V. Tomić Smiljanic³

¹Health Center Novi Beograd, Belgrade, Serbia

²Health Center Zemun, Belgrade, Serbia

³Health Center Rakovica, Belgrade, Serbia

Prevalence of depressive disorders in general practitioners

Key words:

depression,
general medicine,
health care providers

Abstract

Introduction: Depressive disorders are considered the health problems of great significance and are listed as some of the earliest known diseases in medicine.

Objective: To determine the prevalence of depression, its forms among doctors in general medicine and what is the association between depression and socio-demographic characteristics.

Method: A cross-sectional study was conducted. The sample consisted of doctors who attended General Medicine Days meeting in Belgrade, in 2018. The prevalence of depression among the doctors in general medicine was estimated by using a PHQ-9 questionnaire. Data were presented as frequencies (%), Pearson's X^2 test was used for measuring the difference between variables and identification of depression predictors. Data were processed with a SPSS 20 software statistical package. The statistical significance was defined for a $p < 0.05$ level.

Results: The total number of the participants was 394, of whom 43 (10.9%) were men and 351 (89.1%) women, of average age 53 ± 10.4 years. Out of the total number of the participants, 51 (12.9%) had some form of depression: 32 (62.7%) had a mild form of depression, 9 (17.6%) had a moderate form and 10 (19.6%) had a severe form. There was no association between depression and sociodemographic characteristics of the participants, apart from their age. The doctors who had a mild or moderate form of depression were 50 years of age or older. The severe form of depression was found among doctors who were in the 40-49 years age group.

Conclusion: Prevalence of depression among the general practitioners is 12.9%. The frequency of depression is associated with the age of the participants. Further research is needed in order to identify the efficient strategies for the prevention and treatment of depression.

References

Литература

1. Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. Geneva: World Health Organization, 2017.
2. Gong Y, Han T, Chen W, et al. *Prevalence of anxiety and depressive symptoms and related risk factors among physicians in China: a cross-sectional study*. PloS one 2014 Jul 22; 9(7):e103242.
3. Wang JN, Sun W, Chi TS, et al. *Prevalence and associated factors of depressive symptoms among Chinese doctors: a cross-sectional survey*. Int Arch Occup Environ Health 2010; 83:905-911.
4. Devi Sh. *Doctors in distress*. Lancet 2011; 377(9764): 454-55.
5. Bianchi R, Schonfeld IS, Laurent E. *Physician burnout is better conceptualised as depression*. The Lancet. 2017 Apr 8; 389(10077):1397-8.
6. Gunter TD. *Physician Death by Suicide: Problems Seeking Stakeholder Solutions*. Arch Depress Anxiety 2016; 2(1): 020-025.
7. Arnetz BB. *Psychosocial challenges facing physicians of today*. Soc sci med 2001 Jan 1;52(2):203-13.
8. Khan R, Lin JS, Mata DA. *Addressing depression and suicide among physician trainees*. JAMA psychiatry. 2015 Aug 1; 72(8):848-.
9. Eckleberry-Hunt J, Lick D. *Physician depression and suicide: a shared responsibility*. Teaching and learning in medicine. 2015 Jul 3; 27(3):341-5.
10. Hubbard SD. *Suicide among physicians*. Am J Public Health 1927; 857.
11. Wallace JE. *Mental health and stigma in the medical profession*. Health 2012 Jan; 16(1):3-18.
12. Compton MT, Frank E. *Mental health concerns among Canadian physicians: results from the 2007-2008 Canadian Physician Health Study*. Comprehensive psychiatry. 2011 Sep 1; 52(5):542-7.
13. Атанасковић-Марковић З, Ђеговић В, Јанковић С. и сар. *Оптерећење болесника и повредама у Србији*. Београд, Министарство здравља Републике Србије, 2003.
14. Arroll B, Goodey-Smith F, Crengle S, et al. *Validation of PHQ-2 and PHQ-9 to screen for major depression in the primary care population*. The Annals of Family Medicine. 2010 Jul 1; 8(4):348-53.
15. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. *The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure*. Journal of general internal medicine. 2001 Sep; 16(9):606-13.
16. Mata DA, Ramos MA, Bansal N, Khan R, Guille C, Di Angelantonio E, Sen S. *Prevalence of depression and depressive symptoms among resident physicians: a systematic review and meta-analysis*. Jama, 2015 Dec 8;314(22):2373-83.
17. Wurm W, Vogel K, Holl A, et al. *Depression-burnout overlap in physicians*. PloS one 2016 Mar 1;11(3):e0149913.
18. Sun W, Fu J, Chang Y, Wang L. *Epidemiological study on risk factors for anxiety disorder among Chinese doctors*. J Occup Health 2012;54: 1-8.
19. Shen LL, Lao LM, Jiang SF, et al. *A survey of anxiety and depression symptoms among primary-care physicians in China*. The International Journal of Psychiatry in Medicine. 2012 Oct;44(3):257-70.
20. Wiegner L, Hange D, Björkelund C, Ahlborg G. *Prevalence of perceived stress and associations to symptoms of exhaustion, depression and anxiety in a working age population seeking primary care - an observational study*. BMC Family Practice. 2015 Dec;16(1):38.
21. Јанковић С, Тодоровић М, Росин Џ, Бранковић М. *Депресивни поремећаји у различитим групама испитаника на територији Обреновца*. Општа медицина. 2012;18(1-2):18-32.
22. Koreki A, Nakagawa A, Abe A, Ikeuchi H, Okubo J, Oguri A, Orimo K, Katayama N, Sato H, Shikimoto R, Nishiyama G. *Mental health of Japanese psychiatrists: the relationship among level of occupational stress, satisfaction and depressive symptoms*. BMC Research Notes. 2015 Dec;8(1):96.
23. Garrouste-Orgeas M, Perrin M, Soufir L, Vesin A, Blot F, Maxime V, Beuret P, Troché G, Klouche K, Argaud L, Azoulay E. *The latroref study: medical errors are associated with symptoms of depression in ICU staff but not burnout or safety culture*. J Intensive Care Med. 2015 Feb 1;41(2):273-84.
24. Kim H, Park SM, Jang SN, et al. *Depressive symptoms, chronic medical illness, and health care utilization: findings from the Korean Longitudinal Study of Ageing (KLoSA)*. Int psychogeriatr 2011 Oct; 23(8):1285-93.
25. Alvi T, Assad F, Ramzan M, et al. *Depression, anxiety and their associated factors among medical students*. J Coll Physicians Surg Pak 2010 Feb 1; 20(2):122-6.
26. Iqbal S, Gupta S, Venkatarao E. *Stress, anxiety & depression among medical undergraduate students & their socio-demographic correlates*. Indian J Med Res 2015; 141(3):354-357.
27. Bernburg M, Vitzthum K, Groneberg DA, et al. *Physicians' occupational stress, depressive symptoms and work ability in relation to their working environment: a cross-sectional study of differences among medical residents with various specialties working in German hospitals*. BMJ Open 2016;6:e011369. doi: 10.1136/bmjopen-2016-011369.
28. Liu Y, Zhang J, Hennessy DA, Zhao S. *Psychological strains, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical and non-medical staff in urban china*. J Affect Disord 2018 Oct 17;245:22-27. doi: 10.1016/j.jad.2018.10.111.
29. Bekhuis E, Boschloo L, Rosmalen JG, Schoevers RA. *Differential associations of specific depressive and anxiety disorders with somatic symptoms*. J Psychosom Res 2015 Feb 1;78(2):116-22.

Примљен • Received: 11.07.2018.
Исправљен • Corrected: 02.12.2018.
Прихваћен • Accepted: 30.12.2018.

Милоранка Ђ. Петров Киурски¹,
Славољуб Р. Живановић²,
Надежда Ђ. Кондић Ивановић³

¹Републички фонд за здравствено осигурање, Зрењанин

²Градски завод за хитну медицинску помоћ – Београд

³Завод за здравствену заштиту радника МУП-а,
Београд, Србија

Приступ пациенту са хроничном опструктивном болешти плућа у општој медицини*

Кључне речи:

приступ,
пацијент,
ХОБП,
општа медицина

Сажетак

Увод. Хронична опструктивна болест плућа (ХОБП) је хронична болест код које 20%-25% болесника остаје недијагностиковано.

Циљ рада. Анализирати приступ лекара у општој медицини у дијагностиковању и терапији ХОБП.

Метод. Истраживање је спроведено путем Упитника међу лекарима који су присуствовали Конференцији „Дани опште медицине”, која је 25-26.03.2017. године одржана у Београду. Добијени су подаци о старости испитаника, полу, дужини радног стажа, месту рада (град/село) и специјалности: лекар опште медицине (ЛОМ) или специјалиста опште медицине (СОМ). Статистичка обрада је рађена у програму *SPSS 11.0 for Windows*.

Резултати. Истраживањем је обухваћено 330 лекара оба пола (88,68% жена), просечне старости $49,74 \pm 10,5$ година и дужине радног стажа $21,23 \pm 10,55$ година, 53,94% СОМ а 87,27% лекара радио је у амбулантама у граду. Дефиницију ХОБП знато је 74,85%, а који су клинички симптоми 64,12% испитиваних лекара. Лекари ОМ су дали више тачних одговора од специјалиста ОМ ($p=0,04$), као и лекари са стажом до 10 година ($p=0,04$). Да бронхопострукција мора да се докаже спирометријом потврдило је 81,46% лекара, више лекара са стажом до 10 година ($p=0,01$); 46,38% испитиваних лекара мисли да би спирометрија могла да се спроводи на нивоу ПЗЗ. Налаз спирометрије правилно тумачи 61,7% лекара. Пулсни оксиметар у амбулантама има 29,43% лекара, чешће га имају лекари ОМ ($p=0,02$) и лекари који раде на селу ($p=0,02$); 56% лекара има инхалатор и редовно га користе, чешће лекари у сеоским амбулантама ($p=0,02$). За 56,56% лекара престанак пушења је први приступ у терапији ХОБП; 78,12% сматра да терапију треба степено-сто повећавати, а 55,32% самостално започиње терапију бронходилататорима (чешће лекари са стажом дужим од 20 година, $p=0,01$).

Закључак. Неопходна је промена односа лекара у општој медицини према ХОБП и унапређење знања о дијагностици и терапији.



Creative Commons Licence CCL (CC BY-SA)

Correspondence to:
Мр сц. Милоранка Ђ. Петров Киурски
Тел. +381 64 271 4713
petrovkiurski@gmail.com

Увод

Хронична опструктивна болест плућа (ХОБП) је оболење које карактерише стално присуство ограничења протока ваздуха у дисајним путевима, што омета нормално дисање. Тежини болести доприносе егзатербације и, веома често, присутни коморбидитети, нарушавају квалитет живота болесника и угрожава њихова радна способност.

Подаци Светске здравствене организације (СЗО) на воде да у свету приближно 210 милиона људи болују од ХОБП. Преваленција овог оболења је у сталном порасту, на четвртом је месту узрок смртног исхода, а до 2020. године биће на трећем¹. Према резултатима истраживања здравственог стања одраслог становништва (старијих од 20 година), у Србији је у 2013. години од хроничног бронхитиса, ХОБП-а и емфизема плућа боловало 4,5%². Подаци из Здравственог статистичког годишњака Републике Србије 2015. указују да је у периоду од 2006. до 2015. године дошло до пораста стопе морталитета од ХОБП-а за 21,2% (са 2,3% на 2,6%)³. Хронична опструктивна болест плућа је болест која се може спречити и лечити, а постављање дијагнозе у раним стадијумима болести омогућава рану терапијску интервенцију, побољшање квалитета живота и боље преживљавање. Рано откривање симптома и знакова који упућују на ХОБП се спроводи на нивоу примарне здравствене заштите, а за то је одговоран изабрани лекар у општој медицини. Он је први у контакту са пацијентом при његовом уласку у здравствени систем, често види пацијента у оквиру превентивних и различитих куративних прегледа и прати његово здравствено стање. Лекар у општој медицини је у позицији да први препозна симптоме ХОБП-а код својих пацијената и упути болесника са факторима ризика и респираторним симптомима доктору медицине супспецијалисти пулмологу или доктору специјалисти пнеумофтизиологу. Међутим, болест се не дијагностикује у том раном стадијуму, већ се дијагноза поставља када је болест већ узнат предомала. Бројне студије су показале да је број пацијената са недијагностикованим ХОБП велики^{4,5,6,7}. Према подацима Фромера (*Fromer*), у Сједињеним Америчким Државама (САД) 24 милиона особа има ХОБП, од чега је половина недијагностикован⁸.

Циљ рада

Циљ рада је био да се испита:

- Какав приступ у раном откривању, дијагностици и терапији ХОБП имају лекари у општој медицини?
- Каква је повезаност приступа у раном откривању, дијагностици и терапији ХОБП са полом,

годинама живота, специјалношћу, радним местом и дужином радног стажа.

- Какве су техничке могућности у општој медицини за дијагностику и терапију ХОБП-а.

Метод

За ово истраживање сачињен је Упитник који је подељен свим лекарима који су били присутни на Конференцији „Дани опште медицине”, која је 25-26.03.2019. године одржана у Београду. Подељено је 500 упитника, 330 је било одговарајуће и статистички обрађено (66%). Добијени су подаци о старости, полу, дужини радног стажа, месту рада (град/село) и специјалности: лекар ОМ или специјалиста ОМ. Подаци су представљени као фреквенције (%), χ^2 -тест је коришћен за мерење разлике између варijабли, а једнофакторска анализа ANOVA коришћена је за испитивање повезаности приступа у раном откривању, дијагностици и терапији ХОБП са посматраним карактеристикама испитаника. Коришћен је програмски пакет SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) 11.0 for Windows. Статистичка значајност је дефинисана за ниво $p<0,05$.

Резултати

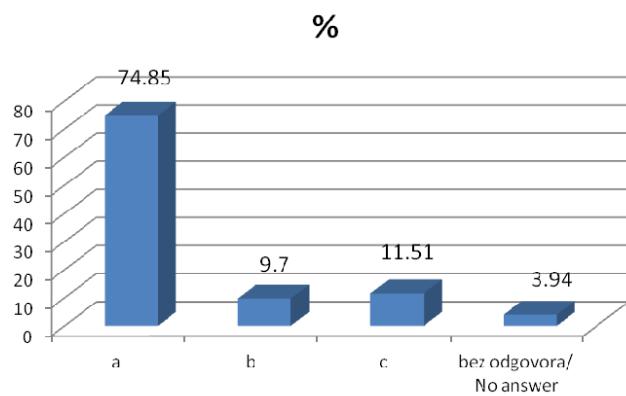
Истраживањем је обухваћено 330 лекара оба пола, међу којима је било 88,68% жена. Просечна старост испитаника износила је $49,74\pm10,5$ година (мушки 47,65±11,6; жене 49,96±9,81). У амбулантама у граду радила је већина лекара (87,27%), а нешто више од половине (54,24%) су били специјалисти опште медицине. У односу на дужину радног стажа, највише лекара је имало стаж дужи од 20 година. Просечна дужина радног стажа износила је $21,23\pm10,55$ година (мушки: 9,65±12,64; жене: 21,38±10,25).

Табела 1. Социодемографске карактеристике испитаника
Table 1. Sociodemographic characteristics of participants

Социодемографске карактеристике испитаника <i>Sociodemographic characteristics of participants</i>	N	%
Пол / Gender		
Мушки / Male	39	11,32
Женски / Females	291	88,68
Године старости / Age		
< 36 година / Age	37	11,21
36-45 година / Age	69	20,91
46-55 година / Age	103	31,21
> 55 година /+ Age	121	36,66

Радно место/ Job location		
Град/City	288	87,27
Село/Rural	42	12,73
Специјалност/ Specialty		
Лекар опште медицине (ЛОМ) / General practitioner (GP)	151	45,76
Специјалиста опште медицине (СОМ) / General practice specialist (GPS)	179	54,24
Дужина радног стажа / Years of practice		
≤ 10 година	69	20,97
11-20 година / Age	71	21,58
>20 година / Age	190	57,55

Дефиницију ХОБП знато је 74,85% лекара. Нема статистички значајне разлике код тачних одговора у односу на специјалност – лекари опште медицине (ЛОМ) vs специјалисти опште медицине (СОМ), $p=0,50$; радно место: град vs село, $p=0,22$ и дужину радног стажа, $p=0,41$.



Графикон 1. Познавање дефиниције ХОБП
Graph 1. Recognition of COPD definition

a) Прогресивно, хронично оболење које се карактерише перзистентно ограничењем протока ваздуха, које је обично прогресивно. Опструкција дисајних путева није потпуно реверзибилна на дејство бронходилататора.

A progressive, chronic disease characterized by persistent airflow constraints, which is usually progressive. Breathing pathways are not completely reversible to the bronchodilator effect.

b) Хетерогена болест коју обично карактерише хронична упада у дисајним путевима. Дефиниши се на основу историје респираторних симптома, као што су звијђање у грудима, недостатак даха, стезање у грудима и кашаљ, који варирају током времена и по интензитету, заједно са варијабилном опструкцијом протока ваздуха у инспирајуму.

Heterogeneous disease commonly characterized by chronic inflammation in the respiratory tract is defined on the basis of the history of respiratory symptoms, such as chest breathlessness, chest tightness and cough, varying over

time and intensity, along with variable airflow obstruction in inspiration.

с) Болест коју карактерише хронична инфламација дисајних путева удржена с прекомерном реактивношћу трахеобронхијалног стабла, која има за последицу рекурентну, реверзибилну опструкцију дисајних путева у одговору на различите стимулусе.

A disease characterized by chronic respiratory inflammation associated with excessive reactivity of the tracheobronchial tree, which results in a recurrent, reversible airway obstruction in response to various stimuli.

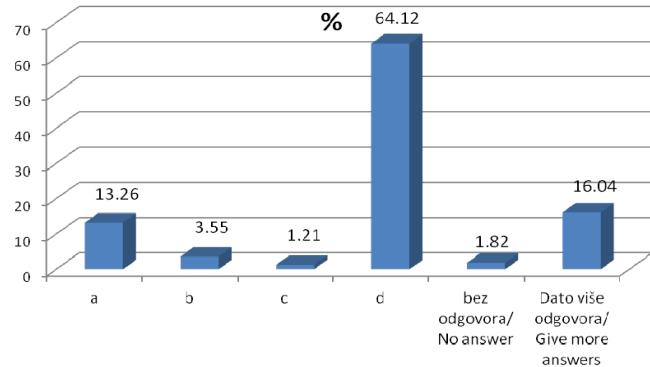
Табела 2. Разлике у познавању дефиниције ХОБП у односу на специјалност, радно место и дужину радног стажа

Table 2. The differences in the COPD definition knowledge, in relation to specialty, workplace and years of practice

Карактеристике испитаника Characteristics of participants	Одговори / Answers (%)			<i>p</i>
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	
Специјалност / Specialty				0.5
ЛОМ/GM	85.11	6.38	7.8	
СОМ/GMS	72.56	12.2	12.8	
Радно место / Job location				0.22
Град / City	77.9	9.36	11.24	
Село / Rural	80.56	8.33	8.33	
Дужина радног стажа / Years of practice				0.41
≤ 10 година / Years	92.54	5.97	1.49	
11-20 година / Years	76.06	9.86	9.86	
> 20 година / Years	73.21	10.71	14.88	

*статистичка значајност $p<0,05$ / statistical significance $p<0,05$

На питање о тегобима болесника на основу којих се може посумњати на присуство ХОБП, 64,12% лекара су тачно одговорили. Лекари опште медицине су дали више тачних одговора од специјалиста ОМ ($p=0,04$), као и лекари са стажем до 10 година у односу на лекаре са радним стажем дужим од 20 година ($n=0,04$).



Графикон 2. Познавање тегоба болесника на основу којих се може посумњати на присуство ХОБП

Graph 2. Recognition of the patients' symptoms that can lead to COPD diagnosis

- a) Перзистентна и прогредирајућа диспнеја
Persistent and progressive dyspnoea
b) Упоран кашаљ и искашљавање
Persistent coughing and expectoration
c) Стезање и свирање у грудима
Tightening and wheezing in the chest
d) Кашаљ, искашљавање и прогресивна диспнеја, пре свега при физичком напрезању
Cough, expectoration and progressive dyspnoea, primarily with physical strain

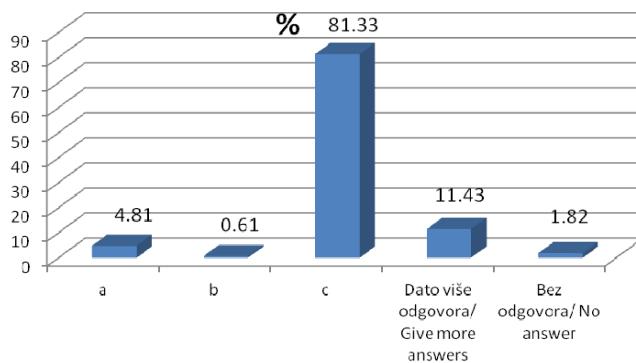
Табела 3. Разлике у познавању тегоба болесника на основу којих се може посумњати на присуство ХОБП у односу на специјалност, радно место и дужину радног стажа.

Table 3. The differences in recognizing patients' symptoms which can lead to COPD diagnosis in relation to specialty, work place and years of practice.

Карактеристике испитаника / Characteristics of participants	Одговори / Answers (%)				p
	a	b	c	d	
Специјалност / Specialty					0.04*
ЛИМ/GM	15.4	2.8	1.4	74.1	
COM/GMS	12.4	4.5	1.1	57.1	
Радно место / Job location					0.74
Град/City	13.2	3.6	1.4	64.4	
Село/Rural	18.4	5.3		68.4	
Дужина радног стажа / Years of practice					0.04*
≤ 10 година / Years	16.18	1.47	2.94	77.94	
11-20 година / Years	8.57	7.14	1.43	68.57	
> 20 година / Years	14.75	3.28	0.55	58.47	

*статистичка значајност $p<0,05$ / statistical significance $p<0,05$

Коначна дијагноза бронхопструкције мора да се докаже спирометријом, што је потврдило 81,46% лекара, међу којима је статистички значајно више лекара са радним стажем до 10 година ($p=0,01$).



Графикон 3. Познавање критеријума за постављање коначне дијагнозе ХОБП

Graph 3. Recognition of the COPD diagnosis criteria

- a) анамнезе и физикалног прегледа
history and physical examination
b) на основу података о изложености агресивним респирацијским ноксама и испољеним симптомима болести
based on data on exposure to aggressive respiratory noksas and the symptoms of the disease
c) Бронхопструкција треба да се докаже спирометријским испитивањем
Bronchial obstruction should be proven by spirometric testing

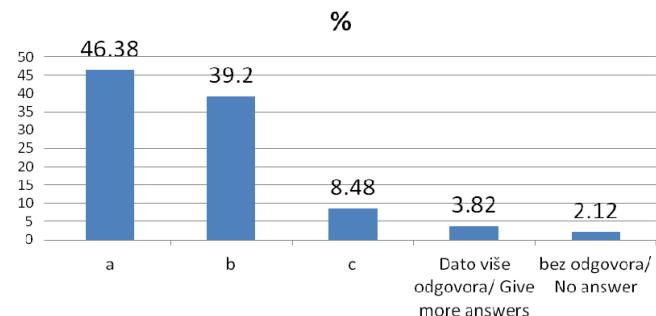
Табела 4. Разлике у познавању критеријума за постављање коначне дијагнозе ХОБП у односу на специјалност, радно место и дужину радног стажа

Table 4. The differences in knowledge of criteria for COPD diagnosis, in relation to specialty, work place and length of practice

Карактеристике испитаника / Characteristics of participants	Одговори / Answers (%)			
	a	b	c	p
Специјалност / Specialty				0.17
ЛИМ/GM	4.86		88.19	
COM/GMS	5.11	1.14	77.84	
Радно место / Job location				0.58
Град/City	4.26	0.71	82.98	
Село/Rural	8.11		86.49	
Дужина радног стажа / Years of practice				0.01*
≤ 10 година / Years				98.55
11-20 година / Years	8.45		80.28	
> 20 година / Years	4.97	1.1	77.9	

* статистичка значајност $p<0,05$ / statistical significance $p<0,05$

Нешто мање од половине испитиваних лекара сматра да би спирометријско испитивање могло да се спроводи и на нивоу Примарне здравствене заштите (ПЗЗ), мада скоро 40% сматра да то није могуће, јер су лекари у општој медицини толико оптерећени физичким обимом после да за то не би имали времена. У погледу ових ставова нема статистички значајне разлике у односу на посматране параметре, (Табела 5).



Графикон 4. Мишљење лекара о могућности спровођења спирометрије на нивоу ПЗЗ

Graph 4. Doctors' opinion about the possibility of conducting spirometry at the primary health care (PHC) level

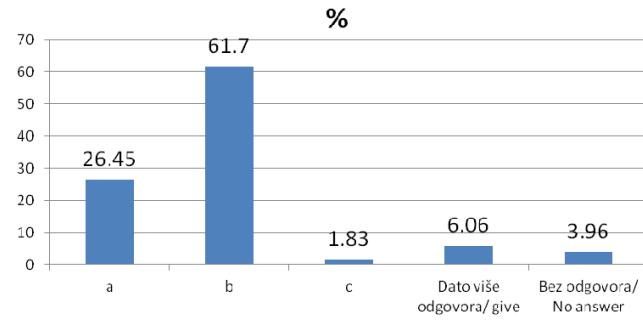
- a) Да, јер би тада постављање дијагнозе било у домену лекара опште медицине
Yes, because then the diagnosis would be in the domain of a general practitioner
- b) Не, јер је лекар у опште медицине толико оптерећен физичким обимом посла да за то не би имао времена
No, because a general practitioner is so busy with the physical volume of work that he does not have time for that
- c) Не, јер би то састављало измену ограничења у постојећој Листи лекова РФЗО
No, because it would require modification of restrictions in the existing Republic Health Fund medical list.

Табела 5. Разлике у мишљењу лекара о могућности спровођења спирометрије на нивоу ПЗЗ у односу на специјалност, радно место и дужину радног стажа
Table 5. The differences in the doctors' opinions about the possibility of conducting spirometry at the PHC level in relation to the specialty, work place and length of practice

Карактеристике испитаника <i>Characteristics of participants</i>	Одговори / Answers (%)			
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>p</i>
Специјалност / Specialty	0.58			
ЛОМ/GM	42.86	42.86	10.71	
СОМ/GMS	50.28	37.99	7.26	
Радно место / Job location	0.89			
Град/City	47.7	39.58	9.19	
Село/Rural	48.57	40	5.71	
Дужина радног стажа / Years of practice	0.76			
≤ 10 година / Years	45.45	46.97	4.55	
11-20 година / Years	58.57	24.28	11.43	
> 20 година / Years	44.56	43.48	8.15	

* статистичка значајност $p<0,05$ / statistical significance $p<0,05$

Најав спирометрије зна да протумачи 61,7% лекара и нема статистички значајне разлике у односу на посматране параметре (специјалност, радно место и дужину радног стажа).



Графикон 5. Познавање спирометријских налаза који указују на бронхопострукцију

Graph 5. Recognition of spirometric findings indicating bronchial obstruction

- a) Вредности форсираног експирајумског волумена у првој секунди (FEV_1)
The values of the forced expiratory volume in one second (FEV_1)
- b) Вредност односа форсираног експираторног волумена у првој секунди (FEV_1) и форсираног виталног капацитета (FEV)
The value of Forced expiratory volume in one second (FEV_1) and Forced vital capacity (FEV) ratio.
- c) Вредности форсираног виталног капацитета (FEV)
The values of the Forced vital capacity (FEV)

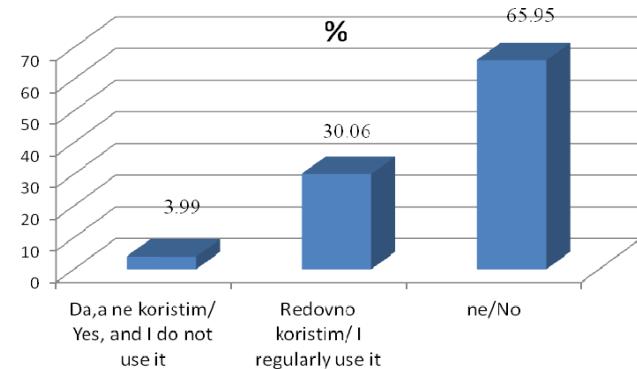
Табела 6. Разлике у познавању спирометријског налаза који указују на бронхопострукцију

Table 6. The differences in recognition of spirometric findings indicating bronchial obstruction

Карактеристике испитаника <i>Characteristics of participants</i>	Одговори / Answers (%)			
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>p</i>
Специјалност / Specialty	0.61			
ЛОМ/GM	29.29	64.29	2.86	
СОМ/GMS	26.74	63.37	1.16	
Радно место / Job location	0.38			
Град/City	27.47	63	2.2	
Село/Rural	26.32	73.68		
Дужина радног стажа / Years of practice	0.36			
≤ 10 година / Years	22.39	73.13	1.49	
11-20 година / Years	30.43	63.77	2.9	
> 20 година / Years	28.25	61.02	1.69	

*статистичка значајност $p<0,05$ / statistical significance $p<0,05$

У погледу техничке опремљености амбуланти опште медицине, лекари су се изјаснили да само 29,43 њих у својим амбулантама има пулсни оксиметар, (Графикон 6). Статистички значајно чешће га имају и користе ЛОМ ($p=0,02$), лекари који раде на селу ($p=0,02$).



Графикон 6. Поседовање и коришћење пулсног оксиметра у амбуланти

Graph 6. Possession and use of a puls oximeter in the clinic

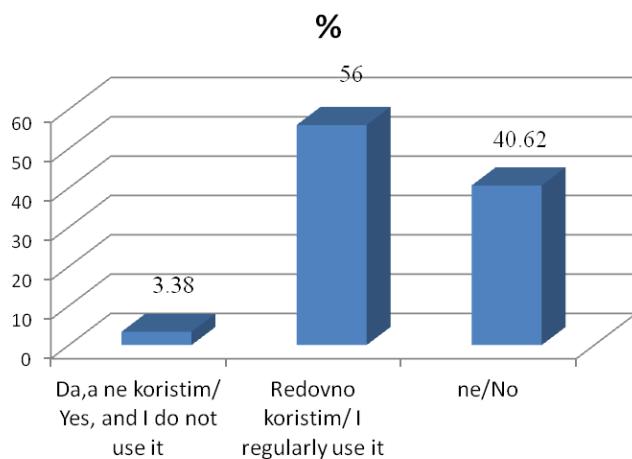
Табела 7. Разлике у поседовању и коришћењу пулсног оксиметра у амбуланти у односу на специјалност, радно место и дужину радног стажа

Table 7. The differences in the possession and use of the pulse oximeter in the clinic, in relation to specialty, workplace and years of practice

Карактеристике испитаника / Characteristics of participants	Одговори / Answers (%)			
	a	b	c	p
Специјалност / Specialty	0.02*			
ЛОМ/GM	4.17	37.5	58.33	
COM/GMS	2.84	25	72.16	
Радно место / Job location	0.02*			
Град/City	3.52	27.46	69.01	
Село/Rural	5.41	48.65	45.95	
Дужина радног стажа / Years of practice	0.41			
≤ 10 година / Years	4.41	36.76	58.82	
11-20 година / Years		43.66	56.34	
> 20 година / Years	4.35	22.83	72.82	

*статистичка значајност $p<0,05$ / statistical significance $p<0,05$

Тек половина испитиваних лекара у својим амбулантама има инхалатор и редовно га користи, (Графикон 7). Лекари у сеоским амбулантама статистички значајно чешће имају и користе инхалатор у свом раду ($n=0,02$).

**Графикон 7.** Поседовање и коришћење инхалатора у амбуланти

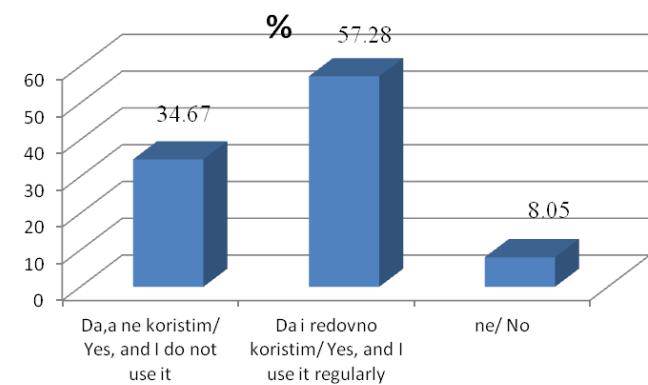
Graph 7. Possession and use of inhalers in the clinic

Табела 8. Разлике у поседовању и коришћењу инхалатора у амбуланти

Table 8. The differences in possession and use of inhalers in the clinic

Карактеристике испитаника Characteristics of participants	Одговори / Answers (%)			
	a	b	c	p
Специјалност/ Specialty	0.19			
ЛОМ/GM	1.4	53.15	45.45	
COM/GMS	5.11	58.52	36.36	
Радно место / Job location	0.02*			
Град/City	3.9	53.19	42.91	
Село/Rural		76.32	23.68	
Дужина радног стажа / Years of practice	0.93			
≤ 10 година / Years	1.49	61.19	37.31	
11-20 година / Years	2.81	54.93	42.25	
≥ 20 година / Years	4.35	53.8	41.85	

*статистичка значајност $p<0,05$ / statistical significance $p<0,05$

**Графикон 8.** Поседовање и коришћење Националног водича добре клиничке праксе за дијагностику и лечење ХОБП

Graph 8. Possession and use of the National Guide to Good Clinical Practice for Diagnosis and Treatment of COPD

Национални водич добре клиничке праксе за дијагностику и лечење хроничне опструктивне болести плућа у свом раду користи тек нешто више од половине испитиваних лекара, (Графикон 8). Није било статистички значајне разлике између испитиваних група, (Табела 9).

Табела 9. Разлике у поседовању и коришћењу Националног водича за диагностику и лечење ХОБП у односу на специјалност, радно место и дужину радног стажа

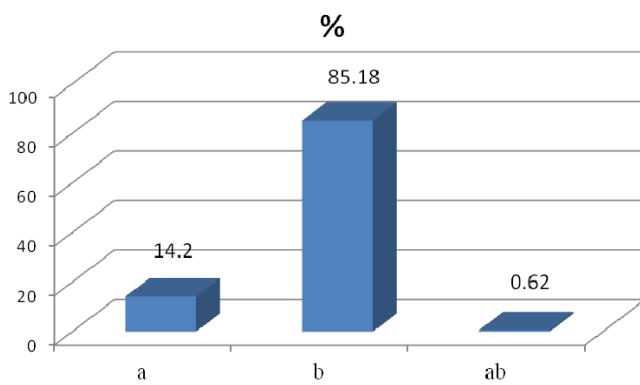
Table 9. The differences in the possession and use of the National Guide for the diagnosis and treatment of COPD in relation to specialty, workplace and years of practice

Карактеристике испитаника Characteristics of participants	Одговори / Answers (%)			
	a	b	c	p
Специјалност/ Specialty	0.08			
ЛОМ/GM	30.07	64.34	5.59	
COM/GMS	38.64	51.14	10.23	
Радно место / Job location	0.42			

	Град/Sity	34.88	57.65	7.47	
	Село/Rural	29.73	56.76	13.51	
Дужина радног стажа / Years of practice				0.55	
≤ 10 година / Years	25	70.59	4.41		
11-20 година / Years	32.39	59.15	8.45		
> 20 година / Years	38.67	51.93	9.39		

*статистичка значајност $p<0.05$; statistical significance $p<0.05$

Скоро 85% испитиваних лекара за процену симптома и тежине ХОБП не користи упитнике *mMRC* (*Modified Medical Research*) *Dyspnea Scale* и *CAT* (*COPD Assessment Test*), (Графикон 9) и није било статистички значајне разлике између испитиваних група (ЛОМ/СОМ: $p=0.23$; град/село: $p=0.66$; радни стаж: $p=0.10$), (Табела 10).



a) Да/Yes; b) Не/No

Графикон 9. Коришћење упитника *mMRC* и *CAT* за процену симптома и тежине ХОБП

Graph 9. Use of the *mMRC* and *CAT* questionnaires for assessment of the symptoms and severity of COPD

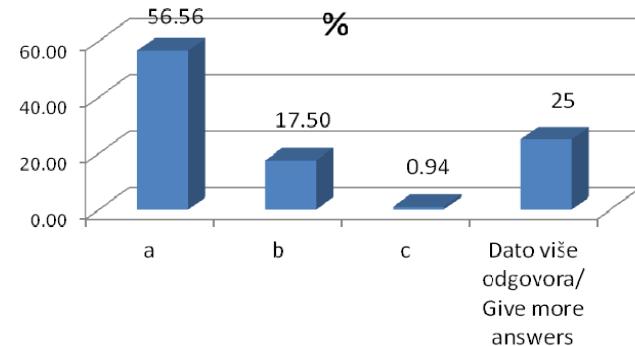
Табела 10. Разлике у коришћењу упитника *mMRC* и *CAT* за процену симптома и тежине ХОБП у односу на специјалност, радно место и дужину стажа

Table 10. The differences in the use of questionnaires *mMRC* and *CAT* for the assessment of the symptoms and severity of COPD in relation to specialty, work place and years of service

Карактеристике испитаника / Characteristics of participants	Одговори / Answers (%)		
	a	b	p
Специјалност/ Specialty			0.23
ЛОМ/GM	14.58	84.03	
СОМ/GMS	13.07	86.93	
Радно место/ Job location			0.66
Град/City	14.95	84.34	
Село/Rural	10.53	89.47	
Дужина радног стажа / Years of practice			0.10
≤ 10 година / Years	4.35	94.2	
11-20 година / Years	21.13	78.87	
> 20 година / Years	15.47	83.98	

*статистичка значајност $p<0.05$; statistical significance $p<0.05$

Престанак пушења и престанак изложености агресивним респирацијским агенсима тек је за половину испитиваних лекара први приступ у терапији ХОБП-а (Графикон 10.). Нема статистички значајне разлике у односу на посматране параметре (Табела 11).



Графикон 10. Познавање првог приступа у терапији ХОБП-а
Graph 10. Knowledge of the first approach in COPD therapy

- а) Престанак пушења и престанак изложености агресивним респирацијским агенсима
Cessation of smoking and cessation of exposure to aggressive respiratory agents
- б) Фармаколошка терапија
Pharmacological therapy
- ц) Нефармаколошка терапија
Nonpharmacological therapy

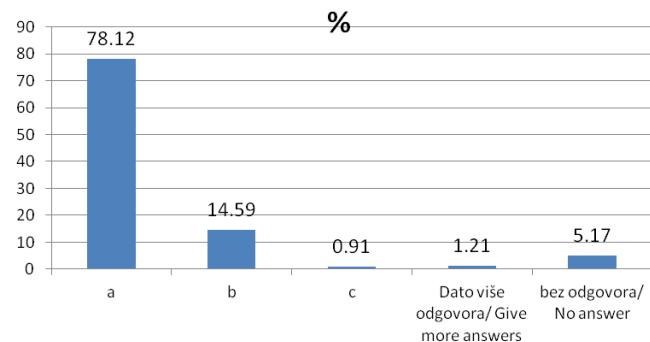
Табела 11. Разлике у познавању приступа терапији ХОБП-а у односу на специјалност, радно место и дужину радног стажа

Table 11. The differences in knowledge of access to COPD therapy, in relation to specialty, work place and years of practice

Карактеристике испитаника / Characteristics of participants	Одговори / Answers (%)			p
	a	b	c	
Специјалност / Specialty				0.88
ЛОМ/GM	62.68	15.49	0.7	
СОМ/GMS	51.72	19.54	1.15	
Радно место / Job location				0.69
Град/City	57.55	17.27	0.72	
Село/Rural	48.65	18.92	2.7	
Дужина радног стажа / Years of practice				0.36
≤ 10 година / Years	70.59	16.18	1.47	
11-20 година / Years	55.07	15.94	1.45	
> 20 година / Years	52.22	18.33	0.56	

*статистичка значајност $p<0.05$; statistical significance $p<0.05$

Већина испитиваних лекара сматра да терапију треба степенасто повећавати у зависности од тежине болести, (Графикон 11). Нема статистички значајне разлике у односу на посматране параметре, (Табела 12).



Графикон 11. Познавање основног принципа фармакотерапије
Graph 11. Knowledge of the basic principle of pharmacotherapy

а) Терапију треба степенасто повећавати у зависности од тежине болести

The therapy should be increased step by step depending on the severity of the disease

б) У зависности од тежине болести терапију спроводити “корак наниже”

Depending on the severity of the disease, the treatment will be carried out “step-by-step”.

ц) Редовну терапију не треба одржавати дуже на истом нивоу

Regular therapy should not be maintained at the same level for longer:

Табела 12. Разлике у познавању основног принципа фармакотерапије ХОБП-а у односу на специјалност, радно место и дужину радног стажа

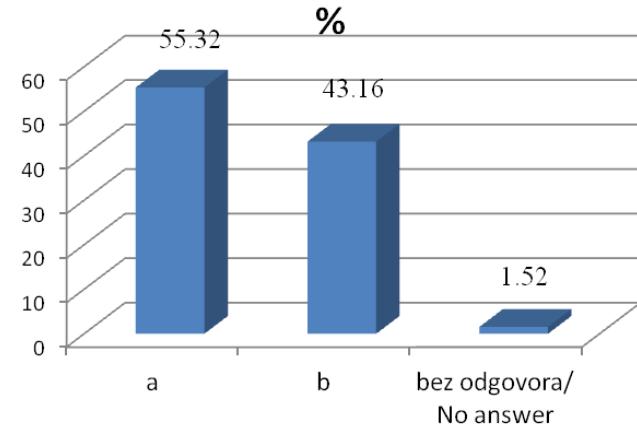
Table 12. The differences in knowledge of the basic principle of COPD pharmacotherapy in relation to specialty, work place and years of practice

Карактеристике испитаника <i>Characteristics of participants</i>	Одговори / Answers (%)			
	a	b	c	p
Специјалност/ Specialty	0.85			
ЛОМ/GM	85.51	12.32	0.71	
COM/GMS	80	17.65	1.18	
Радно место / Job location	0.92			
Град/City	81.86	15.75	1.1	
Село/Rural	85.29	14.71		
Дужина радног стажа / Years of practice	0.35			
≤ 10 година / Years	89.55	8.96	1.49	
11-20 година / Years	76.81	21.74	1.45	
	82.66	15.03	0.58	

*статистичка значајност $p<0,05$ / statistical significance $p<0,05$

Половина испитиваних лекара самостално започиње терапију бронходилататорима иако је дијагноза ХОБП постављена на основу клиничких симптома, (Графикон 12). Статистички значајно чешће лекари са радним

стажем дужим од 20 година самостално започињу терапију бронходилататорима, (Табела 13).



а) да/Yes; б) не/No

Графикон 12. Самостално започињање фармакотерапије
Graph 12. Self-starting pharmacotherapy

Табела 13. Разлике у самосталном започињању терапије бронходилататорима

Table 13. The differences in self-initiated therapy with bronchodilators

Карактеристике испитаника <i>Characteristics of participants</i>	Одговори / Answers (%)		
	Да/ Yes	Не/ No	P
Специјалист / Specialty	0.13		
ЛОМ/GM	50.35	49.65	
COM/GMS	60.67	39.33	
Радно место / Job location	0.77		
Град / City	56.54	43.46	
Село / Rural	54.05	45.95	
Дужина радног стажа / Years of practice	0.01*		
≤ 10 година / Years	40.58	59.42	
11-20 година / Years	57.97	42.03	
> 20 година / Years	60.33	39.67	

* статистичка значајност $p<0.05$ / statistical significance $p<0.05$

Дискусија

Упркос новим сазнањима, чињенице указују да је ХОБП занемарено и недовољно дијагностиковано оболење. Болесници се обично јаве изабраном лекару када је болест већ узрапредовала а плућна функција не-повратно оштећена, а чак 25%-50% болесника, нарочито у раним стадијумима болести остаје непрпознато⁹. Многа истраживања су показала да се болест недовољно или погрешно дијагностичује^{4,6,7}. Као најчешћи разлог наводе то што болесници минимизирају своје тегобе и адаптирају на стање смањене плућне функције, а лекари у општој медицини прекасно препознају симптоме боле-

сти^{5,6}. Спиратос (*Spiratatos*) и сарадници¹⁰ у Прегледном чланку наводе као разлог потцењивање симптома од стране како болесника, тако и лекара, као и недостатак знања и недовољну употребу спирометрије.

Рано дијагностиковање болести доприноси заустављању даљег оштећења плућне функције, као и настанку и развоју компликација. Низ истраживања о узози ПЗЗ у раној дијагностици ХОБП-а су показала да постоји висок степен неслагања дијагнозе између лекара ОМ и специјалиста пулмолога. У истраживању Вукоја М. и сар. спроведеном у Србији¹¹, клинички постављена сумња на присуство ХОБП-а потврђена је спирометријом код 21,9%, а у истраживању Мелбија (*Melbye*) и сар.¹² код 32% пацијента. Лекари у општој медицини, стога, имају предсудну улогу у идентификацији болесника са ХОБП.

Међу испитиваним лекарима у нашем истраживању 75% је знало дефиницију ХОБП, а само 64% је препознало основне тегобе на основу којих може да се посумња на присуство овог оболења. Разликовање ХОБП-а од астме на основу клиничких карактеристика, важно је због различитог терапијског приступа, као и праћења тока болести^{10,12,13}.

Спирометрија је неопходна за постављање коначне дијагнозе ХОБП-а, одређивање тежине и стадијума болести, као и за праћење ефекта терапије у оквиру правилног вођења пацијената са ХОБП. У Србији, лекарима у општој медицини није омогућено да спроводе спирометријско испитивање код пацијената са сумњом на ХОБП. Истраживања која су спроведена у Аустралији показала су да се спирометрија у општој медицини недовољно користи и да је особље неадекватно обучено за извођење спирометрије; такође, лекари опште медицине непрецизно тумаче спирометријске налазе, што све доводи до великог броја грешака у постављању дијагнозе и вођењу терапије^{5,9,14,15}. Међу испитаницима у нашем истраживању 61,7% лекара правилно је протумачило спирометријски налаз.

Постављање дијагнозе ХОБП-а само на основу симптома је непоуздано, није могуће адекватно праћење тока болести, избор одговарајуће терапије и праћење њеног ефекта. У овом истраживању 46,5% испитиваних лекара сматра да би спирометријско испитивање могло да се спровodi и на нивоу ПЗЗ, док остали мисле да то не би било могуће због велике оптерећености лекара физичким обимом послана и администрирањем. Да је спирометрија у општој медицине неопходна ради ране дијагностике, како би се пре применила адекватна терапија, превенирале егзацербације и зауставило пропадање плућне функције, показале су бројне студије у свету^{5,10,11,16}. Истраживање *Schermer*-а и сар.¹⁷ у Холандији, *Leuppi*-а и сар.¹⁸ у Швајцарској, као и *Borg*-а и сарадника¹⁹ у Аустралији о ваљаности спирометријских тестова изведенih код пацијената са ХОБП у општој медицини, показала су да

је извођење спирометрије оправдано и да се може спроводити, али уз допунску обуку и лекара и медицинских техничара/сестара и уз контролу спирометријских налаза од стране специјалиста. Тиме би била побољшана меродавност спирометријских налаза и смањен проценат грешака. Постоје, међутим, и супротна мишљења. Велико истраживање спроведено у Италији од стране *Lusuardi*-а и сарадника²⁰ није успело да докаже значајну предност примене спирометрије у општој медицини ради побољшања дијагностике астме и ХОБП-а.

У забрињавању пацијената са ХОБП није довољан само спирометријски налаз, битне су и вредности клиничких симптома које утичу на квалитет њиховог живота, њихово емотивно и социјално функционисање. За процену квалитета живота и ефикасности лечења неопходна је употреба Упитника за самоевалуацију²¹. Према смерницама *GOLD* из 2013. године, у дијагностичке критеријуме за процену тежине болести, поред степена ограничења протока ваздуха и ризика од годишњих егзацербација, за праћење симптома сврстани су и одговарајући упитници *CAT* и *mMRC* диспнеја скале за процену тежине ХОБП⁰. У нашем истраживању чак 84% испитиваних лекара у свом свакодневном раду не користи ове упитнике. Без примене упитника немогуће је имати потпуни увид у утицај оболења на субјективно доживљавање болести и клиничке манифестације код пацијента.

Према препорукама из Националног водича за ХОБП, лекари ПЗЗ би требало самостално да забрињавају већину оболелих од ХОБП²².

Најважнија терапијска мера у терапијском приступу је престанак пушења и изложеност агресивним респирацијским ноксама, а лекар у ОМ је најчешће у контакту са пацијентом и има могућност и обавезу да у оквиру својих превентивних активности највише допринесе престанку пушења. У нашем истраживању само је половина испитиваних лекара престанак пушења навела као прву терапијску меру. Бројна истраживања су показала да је престанак пушења најзначајнија терапијска мера^{4,5,6,7,11,23,24}.

Фармаколошко лечење је неопходно започети што пре како би се успорила прогресија болести, смањиле тегобе, поправио квалитет живота пацијената и повећала њихова радна способност. У дугорочном управљању ХОБП-ом неопходна је континуирана фармакотерапија и степенаст приступ, на шта су указали у својим радовима *Walters*¹⁴, *Anzueto*²⁵ и *Davoren A Chick+* са сарадницима⁷. Истраживање Девона у Енглеској је показало да се лекови за лечење ХОБП-а прописују неадекватно и не у складу са спирометријским налазом. Инхалационе кортикостероиде је узимало чак 60% пацијената, а само код 17% је примена била оправдана²⁶.

Закључак

Неопходна је промена односа лекара у општој медицине према ХОБП, јер је тек нешто више од половине испитиваних лекара знало клиничке симптоме ове болести, да адекватно протумачи спирометријски налаз и да је престанак пушења најважнија терапијска мера. Лекари опште медицине и лекари са стажом до 10 година дали су више тачних одговора у погледу клиничких симптома ХОБП и тумачења спирометријских налаза, а лекари са стажом дужим од 20 година чешће самостално започињу терапију бронходилататорима.

Мање од половине лекара сматра да би спирометрија могла да се спроведе и на нивоу примарне здравствене заштите, а јако мало лекара у свом свакодневном раду користи упитнике за процену тежине симптома болести и степена диспнеје.

Техничка опремљеност амбуланти у ПЗЗ је недовољна, а боља је код лекара опште медицине и у сеоским амбулантама.

*Истраживање Секције опште медицине СЛД

Miloranka ĐJ. Petrov Kiurski¹,

Slavoljub R. Živanović²,

Nadezda ĐJ. Kondić Ivanović³

¹Republic Health insurance fund, Zrenjanin

²City department for urgent health care-Belgrade

³City department for policemen health care, Belgrade, Serbia

Approach to the shronic obstructive pulmonarydisease (COPD) patient in general medicine

Key words:

approach,

patient,

COPD,

general practice

Abstract

Introduction: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a chronic disease and it is estimated 20%-25% of patients remain undiagnosed.

Objective: Review the approach of the general practitioner to diagnosing and treatment of COPD.

Method: The study was conducted using the questionnaire, among the doctors who attended the Conference "General Medicine Days" that took place in Belgrade, from March 25th to March 26th, 2017. Data on age, gender, years of service, job location (town/village) and specialties: general practitioner (GP) or General Medicine Specialist (GMS) were obtained. Statistical processing was done in the SPSS 11.0 for Windows program.

Results: The study included 330 physicians of both genders (88.68% women), average age 49.74 ± 10.5 years and years of service of 21.23 ± 10.55 years; 53.94% were GMS, and 87.27% of doctors worked in outpatient clinics in the city.

The definition of COPD was knowledgeable to 74.85% of the participants and the clinical symptoms were recognized by 64.12% of the examined doctors. GPs gave more accurate answers than GMS ($p=0.04$), as well as doctors with up to 10 years of services ($p=0.04$), 81.46%, confirmed that bronco obstruction should be confirmed with spirometry, more doctors with up to 10 years of service ($p=0.01$). 46.38% of the examined doctors think spirometry could be performed at the PHC level. The spirometry finding are interpreted correctly by 61.7% of doctors. The pulmonary oximeter device owns 29.43% of doctors in their clinics, more often GPs ($p=0.02$) and doctors working in the rural clinics ($p=0.02$). 56% of doctors have an inhaler and use it regularly, more often doctors in rural outpatient clinics ($p=0.02$). For 56.56% of doctors, smoking cessation is the first step in COPD treatment. 78.12% think the therapy should be increased stepwise, and 55.32% of them self-initiated bronchodilator therapy (more often doctors with a years of practice of over 20 years, $p=0.01$).

Conclusion: It is necessary to change the doctors' attitude in general practice towards COPD and to improve knowledge about diagnostics and therapy.

References

Литература

1. WHO. European health for all database (HFA-DB), World Health Organization Regional Office for Europe Updated: January 2013; 2013. (available at: <https://gateway.euro.who.int/en/datasets/european-health-for-all-database/>).
2. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Багут“. Резултати истраживања здравља становништва Србије, 2013. година, Београд 2014 (available at: <http://www.batut.org.rs/download/publikacije/IstrazivanjeZdravljaStanovnistvaRS2013.pdf>)
3. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Багут“. Здравствено-статистички годишњак Републике Србије 2015; Београд, 2016 (available at: <http://www.batut.org.rs/download/publikacije/pub2015.pdf>)
4. Weiss G, Steinacher I, Lamprecht B, Schirnhofer L, Kaiser B, Sönnichsen A, Studnicka M. *Detection of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Primary Care in Salzburg, Austria: Findings from the Real World.* Respiration 2014;87:136-143, <https://doi.org/10.1159/000354796>.
5. Walters JAE, Crockett AJ, McDonald VM. *COPD – practical aspect of case finding, diagnosing and monitoring.* MedicineToday 2013; 14(2): 32-40.
6. Vukić Dugac A, Samaržija M. *Rano prepoznavanje i dijagnoza hronične opstrukтивне plućne bolesti.* Medix: specijalizirani medicinski dvomjesečnik, Vol.20 No.109/110 Travanj 2014.
7. Chick DA, Grant PJ, Han MK, Van Harrison R, Picken EB. *Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Guidelines for Clinical Care Ambulatory,* UMHS COPD Guideline, November 2017 <http://www.med.umich.edu/linfo/FHP/practiceguides/copd/copd.pdf>
8. Fromer L. *Diagnosing and treating COPD: understanding the challenges and finding solutions.* Int J Gen Med 2011;4:729-39.
9. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2013. Available from: <http://www.goldcopd.org>. Accessed November 20, 2013.
10. Spyros D, Chloros D, and Sichtelidis L. *Diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease in the primary care setting.* Hippokratia. 2012 Jan-Mar; 16(1):17–22. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3738387/>
11. Vukoja M, Rebić P, Lazić Z, Mitić-Milikić M, Milenković B, Zvezdin B, Čekerevac I, Jovančević-Drvenica M, Hroniš S, Kopitović I. *Early detection of asthma and chronic obstructive pulmonary disease in primary care patients.* Med Pregl 2013;LXVI (1-2):46-52.
12. Melbye H, Drivenes E, Dalbak LG, Leinan T, Hoegh-Henrichsen S, Ostrem A. *Asthma, chronic obstructive pulmonary disease, or both? Diagnostic labeling and spirometry in primary care patients aged 40 years or more.* Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2011;6:597-603. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22135492>
13. Дијагноза болести хроничног ограничења протока ваздуха: Астма, ХОБП и синдром преклапања астма-ХОБП (ACOS), обновљено 2015. Заједнички пројекат GINA и GOLD. https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2016/04/ACOS_Serbian_Nov2015.pdf.
14. Walters JA, Walters EH, Nelson M, et al. *Factors associated with misdiagnosis of COPD in primary care.* Prim Care Respir J 2011; 20: 396-402.
15. Zwar NA, Marks GB, Hermiz O, et al. *Predictors of accuracy of diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease in general practice.* Med J Aust 2011; 195(4): 168-71.
16. Kinnula VL, Vasankari T, Kontula E, Sovijarvi A, Saynajakangas O, Pietinalho A. *The 10-year COPD Programme in Finland: effects on quality of diagnosis, smoking, prevalence, hospital admissions and mortality.* Prim Care Respir J 2011;20:178-183.
17. Schermer TR, Jacobs JE, Chavannes NH, Hartman J, Folgering HT, Bottema BJ, van Weel C. *Validity of spirometric testing in a general practice population of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).* Thorax 2003;58: 861–866.
18. Leuppi JD et al. *Quality of Spirometry in Primary Care for Case Finding of Airway Obstruction in Smokers.* Respiration 2010;79:469-474.
19. Borg BM1, Hartley MF, Fisher MT, Thompson BR. *Spirometry training does not guarantee valid results.* Respir Care, 2010;55(6):689-94.
20. Lusuardi M, De Benedetto F, Paggiaro P, Sanguinetti CM, Brazzola G, Ferri P, et al. *A Randomized Controlled Trial on Office Spirometry in Asthma and COPD in Standard General Practice.* Chest. 2006;129:844–852.
21. Милачић Н, Милачић Б, Дунђић О, Милојковић М. *Валидност CAT скора и mMRC-дисплеја скале у процени хроничне опструктивне болести плућа.* Acta Medica Mediana 2015;54(1):66-70.
22. Републичка стручна комисија за израду и имплементацију Водича добре клиничке праксе. Национални водич добре клиничке праксе – Хронична опструктивна болест плућа, клинички водич 23/13, Београд, 2013.
23. Vestbo J, Hurd SS, Agustí AG, Jones PW, Vogelmeier C, Anzueto A, Barnes PJ, Fabbri LM, Martinez FJ, Nishimura M, Stockley RA, Sin DD, Rodriguez-Roisin R. *Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary.* Am J Respir Crit Care Med. 2013;187(4):347-65.
24. Ребић П, Миленковић Б, Митић-Милиокић М, Илић Дудварски А, Принципи терапије хроничне опструктивне болести – ХОБП. Фармакотерапијски протоколи у примарној здравственој заштити – најчешћа оболења и стања, РФЗО, 2014.
25. Anzueto A. *Primary care management of chronic obstructive pulmonary disease to reduce exacerbations and their consequences.* Am J Med Sc. 2010; 340(4):309-18.
26. Rupert CM Jones, Maria Dickson-Spillmann, Martin JC Mather, Dawn Marks, Bryanie S Shackell. *Accuracy of diagnostic registers and management of chronic obstructive pulmonary disease: the Devon primary care audit.* Respir Res. 2008;9(1):62.

Примљен • Received: 14.09.2018.
Исправљен • Corrected: 02.03.2019.
Прихваћен • Accepted: 15.03.2019.

Sladjana D. Jovanovic, Branislav D. Skobo,
Igor M. Novakovic

Health Center Bjeljina, Bosnia and Herzegovina

Parents` attitudes towards vaccines

Key words:

vaccine,
parents,
attitudes,
difference

Abstract

Introduction: Children immunization, as a form of specific prevention, is conducted according to the mandatory vaccination calendar, in the Republic of Srpska. Vaccination status data are written in the health charts, immunization charts, and other health records.

Objective: Inquire after the attitudes and knowledge of the parents of children up to eighteen years of age, on the matter of vaccination and search for the factors influencing their attitudes.

Methods: Cross - sectional study included 300 parents. The research was performed in County outpatients' clinic, Bjeljina (central object and six larger remote clinics), by the family medicine teams of Educational center, during March 2015. Survey was anonymous and the questionnaire was specifically made for this purpose.

Results: Out of the total number of the participants, 218 were females and 82 males; the majority of the parents lived in the country, 173, and 127 lived in the city. Participants' residence played an important role and it showed a statistically significant difference concerning these issues: whether the vaccination was necessary if the disease was eradicated ($p=0.003$), should the children with chronic diseases get vaccinated ($p= 0.050$), should parents buy the vaccine if it's recommended by a doctor even if it's not covered by health insurance ($p= 0.002$). The majority of the participants (96.3%) believe that children being vaccinated regularly is useful, 1.7% were not quite sure and 2% disagreed with the statement. Participants' residence was not of the significance when it came to their opinion on the vaccine's benefit.

Conclusion: The majority of the participants have got a positive attitude towards vaccination. Physicians should use scientifically proven arguments to reassure parents who have doubts or refuse to have their children vaccinated.



Creative Commons Licence CCL (CC BY-SA)

Correspondence to:

Dr Sladana D. Jovanović
Health Center Bjeljina, Bosnia and Herzegovina
Sladana26881@gmail.com

Introduction

According to WHO definition, vaccines as means of specific prevention in the primary prevention setting represent one of the most important means in fighting people's mortality and morbidity from contagious diseases, especially in the youngest who are the most vulnerable; it is the quickest, the most efficient and the cheapest measure for prevention, repression, elimination, and eradication of contagious diseases¹.

Vaccines are immunobiological preparations, which, when inoculated, stimulate the host's immunological response.

Word 'vaccination' derives from Latin 'Vacca', meaning cow, since first vaccines were made from relatively harmless 'cowpox' virus in order to develop immunity against contagious and deadly cowpox disease. British physician Edward Jenner was the first to use the word in 1796^{2,3}.

Vaccines may contain alive, but attenuated bacterial or viral strains, dead or inactivated pathogens, isolated proteins or detoxicated toxins of these pathogens.

Characteristics of an ideal vaccine: induces production of only the protecting antibodies, does not cause side effects, has no risk of virulence, the application is easy, it is consistent and cheap.

Vaccine contraindications may be general and specific. General contraindications are: acute illness or acute aggravation of the chronic disease, febrile state, allergy to some of the vaccine compounds. Specific contraindications are conditioned by the characteristics of the vaccines. Pregnancy and immunodeficiency are also contraindications, as far as live viral vaccines are concerned⁴.

Children immunization, as a form of specific prevention, is conducted according to the mandatory vaccination calendar, in the Republic of Srpska. The program of mandatory immunization is conducted according to the Decree of mandatory immunization for the current year and the professional methodological instruction⁴.

Evidence of the vaccination status is kept in health insurance card, health chart, immunization chart, and other health records⁴.

Beside these, there's also the vaccination of the international passengers, should the country they travel to require so⁴.

According to the Institute of Public Health, of the Republic of Srpska (April 2015), 85 – 90% of children are vaccinated. In order to avoid disease epidemics, it is recommended that 90 - 95% of the population should be vaccinated⁵.

Considering, we're living in the world of electronic communication, the idea behind this research was to make parents have a positive attitude towards vaccines.

Objective

- Inquire after the attitudes and knowledge of the parents of children up to eighteen years of age on vaccines
- Search for the factors influencing parents' attitudes.

Method

The cross-sectional study included 300 parents, 20 years of age and older. Participants were chosen randomly, during their child's doctor visit in the Educational center of County outpatients' clinic, Bjeljina, and six larger remote clinics: Batkovic, Velika Obarska, Donje Crnjevo, Brodac, Dragaljevac, and Dvorovi, during March 2015.

The survey was anonymous. The participants were informed of the study aims and were asked for their oral consent to participate in the study. The questionnaire made specifically for the purpose of this study consisted of six general questions about participant's gender, residence, age, education, employment status, and the number of children, and fifteen questions on parents attitudes and knowledge about vaccines. Parents were able to circle one of the five offered answers for the questions regarding their attitudes towards vaccines (1. I agree completely, 2. I partly agree, 3. I don't know, 4. I partly don't agree, 5. I don't agree at all).

The acquired data were processed in an SPSS statistical program, using descriptive and analytical statistical methods. As for the descriptive statistical methods, variability measures were used, and as for analytical statistical methods, χ^2 test was used.

Results

Participants' sociodemographic characteristics

The study included 300 participants, 20 years of age or older, of whom 218 (72.7%) were women and 82 (27.3%) men. Participants' average age was 33.55 years. There wasn't a statistically significant difference between participants, considering their age and gender ($\chi^2=5.388$; $p=0.068$) (Table 1).

Table 1. Participants' age and gender

Табела 1. Годиште и пол учесника

Gender	Age (Number %)			Total (Number %)	χ^2	p
	20 - 30	31 – 40	41 - 50			
Men	27 (9)	36 (12)	19 (6.3)	82 (27.3%)	5.388	0.068
Women	85 (28.3)	106 (35.3)	27 (9)	218 (72.7)		
Total (Number %)	112 (37.3)	142 (47.3)	46 (15.3)	300 (100)		

More than half of the participants live in the country (57.7%), while the rest (42.3%) live in the city. The majority of the participants finished high school (69%), 10% finished only primary school while the rest (20.7%) had a higher education, (Table 2).

Table 2. Participants' residence and education

Табела 2. Место становља и образовање испитаника

Subject	Available answer	Number (%)
Residence	City	127 (42,3)
	Country	173 (57,7)
Education	Primary school	31 (10,3)
	High school	207 (69)
	University	62 (20,7)

Out of the total number of the participants, more than half is unemployed (53.7%), 26.7% have one child, 56.3% have two children, 16% have three children, and three of the participants (1%) have four or more children. (Table 3)

Table 3. Participants' employment status and the number of children

Табела 3. Запослење и број деце испитаника

Subject	Available answer	Number (%)
Employment status	Employed	139 (46,3)
	Unemployed	161 (53,7)
Number of children	One child	80 (26,7)
	Two children	169 (56,3)
	Three children	48 (16)
	Four and more children	3 (1)

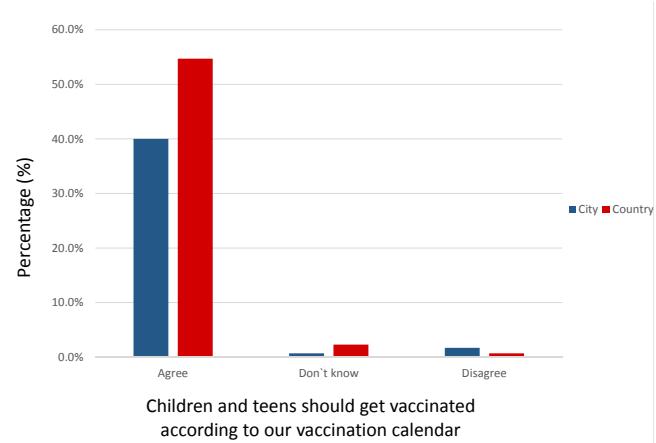
The majority of the participants (96.3%) believe that children's regular vaccination is a useful procedure, 1.7% are not sure, while 2% think children's vaccination is not useful. Participants' residence was not of the significance when it came to their opinion on the vaccine's benefit (Table 4). Table 4 shows that 91.7% of the participants agreed children vaccination led to lower morbidity and mortality from contagious diseases, 6% were not sure this was true, while the rest 2% didn't agree with this statement. There is no statistically significant difference between participants living in the country or in the city, concerning the statement that past vaccinations led to less diseased or dead from contagious diseases.

Table 4. Parents' opinion on the vaccination benefits and vaccines influence on the decrease of diseased and dead from contagious diseases

Табела 4. Ставови родитеља о корисности вакцинације и утицају вакцина на смањење броја оболелих и умрлих од заразних болести

Subject	Available answer	Residence (number%)		Total number (%)	χ^2	p
		City	Country			
Vaccination is a useful procedure	Agree	121 (40,3)	168 (56)	289 (96,3)	0,809	0,667
	Don't know	3 (1)	2 (0,7)	5 (1,7)		
	Disagree	3 (1)	3 (1)	6 (2)		
Vaccination led to decrease in diseased and dead from contagious diseases	Agree	117 (39)	258 (52,7)	275 (91,7)	0,093	0,954
	Don't know	7 (2,3)	11 (3,7)	18 (6)		
	Disagree	3 (1)	4 (1,3)	7 (2,3)		

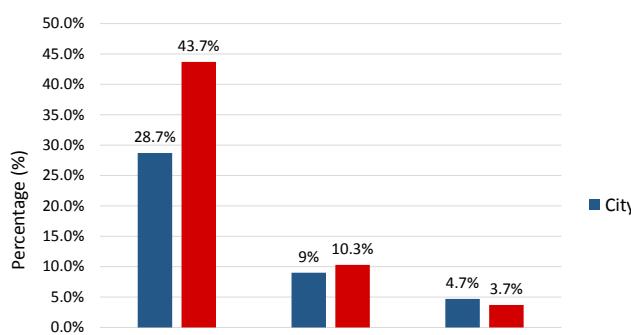
Graph 1 shows that the majority of the participants (94.7%) believes that children and teens should get vaccinated according to vaccination calendar, that's being currently used in our country. 3% of the participants is not sure of this statement, while the rest 2.3% disagrees with the statement. Among the participants with different residence, there was no statistically significant difference concerning parents' attitudes towards the need for vaccination, according to our vaccination calendar.



Graph 1. Parents' attitudes towards our vaccination calendar ($\chi^2=3,919; p=0,141$)

Графикон 1. Ставови родитеља о календару вакцинације ($\chi^2=3,919; p=0,141$)

72% of the participants stated they would have no problem vaccinating their children with the vaccine which is not in the vaccination calendar if it was proved to be useful and was used in other countries. 19% of the participants didn't know how they would act in this situation and the rest 8% wouldn't vaccinate their children in this case.

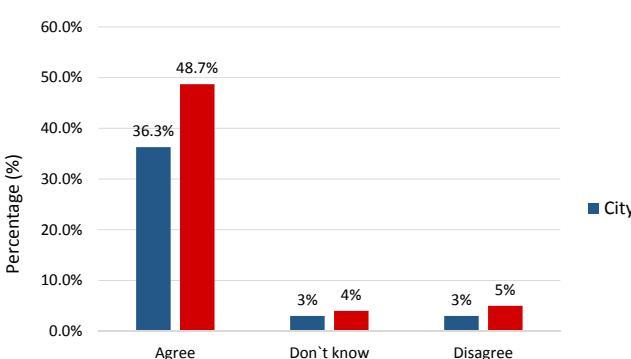


Would you vaccinate your child if the vaccine is not in the vaccination calendar but is useful and is given to children in other parts of the world

Graph 2. Parents' attitudes towards the use of the vaccines used in other countries, but which are not in our vaccination calendar ($\chi^2=2,984$; $p=0,225$)

Графикон 2. Ставови родитеља о употреби вакцина које се корите у другим земљама, а нису у нашем календару вакцинације ($\chi^2=2,984$; $p=0,225$)

Figure 3 shows that 85% of the participants believe that they get sufficient information from their doctors and nurses, 7% are not sure of this and 8% think they do not get enough information on the vaccines from the medical staff. There wasn't a statistically significant difference among participants with different residence concerning this issue.



Do you think you get enough information about vaccines from your doctor or nurse?

Graph 3. Parents' knowledge on vaccines supplied by doctors and nurses ($\chi^2=0,250$; $p=0,883$)

Графикон 3. Родитељско познавање вакцина уз помоћ информација добијених од лекара и сестара ($\chi^2=0,250$; $p=0,883$)

Majority of the participants (47.3%) do not agree that vaccines may be harmful to children, 30.7% think they may be somewhat harmful and 21.7% of parents doesn't know whether vaccines may harm their children. 57% of the participants think vaccines may have side effects, 34.3% disagrees with this statement, while 18.7% have no knowledge on the matter. The majority of parents (88%) agrees child should not get vaccinated if he's got cold, 9.3% doesn't know whether it's true, while 2.7% think child may be vaccinated even if he's got cold. There was no statistically significant difference concerning parents' knowledge and attitudes on the vaccine harmfulness, side effects and their use in children with cold.

Table 5. Parents' attitude and knowledge on vaccine harmfulness, side effects and getting vaccinated when a child has already got a cold

Табела 5. Родитељски ставови и познавање штетности вакцина, нежељених ефеката и ситуације да ли се дете може вакцинисати ако је прехлађено

Subject	Available answer	Residence Number (%)		Total Number (%)	χ^2	p
		City	Country			
Vaccine may be harmful to child's health	Agree	46 (15,3)	46 (15,3)	92 (30,7)	3,328	0,198
	Don't know	26 (8,7)	39 (13)	65 (21,7)		
	Disagree	55 (18,3)	88 (29,3)	143 (47,7)		
Vaccine may have side effects	Agree	69 (23)	102 (34)	171 (57)	6,043	0,186
	Don't know	20 (6,7)	36 (12)	56 (18,7)		
	Disagree	36 (12)	37 (12,3)	73 (24,3)		
If a child has a cold, he should not be vaccinated	Agree	111 (37)	153 (51)	264 (88)	4,008	0,135
	Don't know	10 (3,3)	18 (6)	28 (9,3)		
	Disagree	6 (2)	2 (0,7)	8 (2,7)		

75% of the participants think children should be vaccinated even though the disease has been eradicated, 9.3% disagrees with this statement and 15.7% of parents don't know whether this is true. Among the participants with a different residence, there was a great statistical difference ($\chi^2=11,654$; $p=0,003$), concerning the need for vaccination in the case the disease has already been eradicated. 3.3% of the parents residing in the city and 12.3% residing in the country didn't know whether this was true.

Table 6 shows 67.3% of the participants think children with chronic diseases (epilepsy, diabetes) should be vaccinated regularly, according to the vaccination calendar, 4.7% disagrees, while 28% don't know whether this is true. There was a statistically significant difference among the participants with different residence on the matter of vaccination of children with chronic diseases. ($\chi^2=6,005$; $p=0,050$), and a larger percentage of country residents (43%) agreed with the statement, while only 26.3% of city residents agreed with it.

Table 6 also shows that 55% of the participants would buy the vaccine if recommended by a doctor, even if it's not listed with Health insurance company, 30.7% don't know what they would do in such situation and 13.7% of parents wouldn't buy the vaccine. There was a big statistically significant difference ($\chi^2=12,646$; $p=0,002$) among the participants with different residence on the matter of buying the vaccine if it wasn't listed with health insurance.

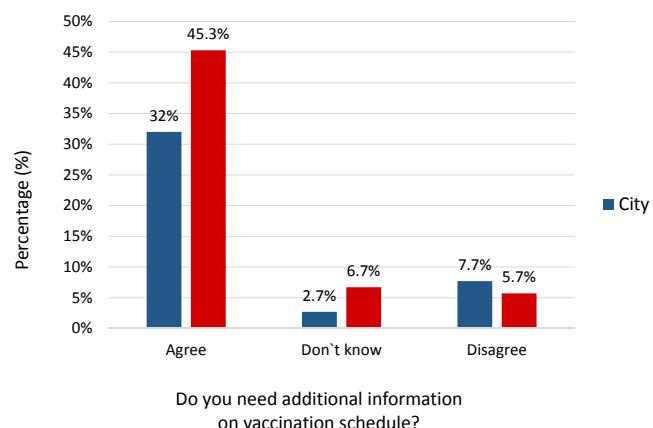
Table 6. Parents' attitudes towards child vaccination in the case the disease was eradicated, the need for vaccination in children with chronic diseases and buying vaccine if it's not listed with health insurance

Табела 6. Ставови родитеља о вакцинацији деце у случају када је болест искорењена, потреби за вакцинацијом деце са хроничним болестима и куповини вакцине када она није покривена здравственим осигуралјем

Subject	Available answer	Residence Number (%)		Total Number (%)	χ^2	p
		City	Country			
Do you think children should be vaccinated even though the disease was eradicated?	Agree	101 (33,7)	124 (41,3)	225 (75)	11,654	0,003
	Don't know	10 (3,3)	37 (12,3)	47 (15,7)		
	Disagree	16 (5,3)	12 (4)	28 (9,3)		
Do you think children with chronic diseases should be vaccinated according to vaccination calander?	Agree	79 (26,3)	123 (41)	202 (67,3)	6,005	0,050
	Don't know	38 (12,7)	46 (15,3)	84 (28)		
	Disagree	10 (3,3)	4 (1,3)	14 (4,7)		
Would you by the vaccine if recommended by a doctor, even if it's not listed with health insurance?	Yes	75 (25)	92 (30,7)	167 (55,7)	12,646	0,002
	Don't know	27 (9)	65 (21,7)	90 (30,7)		
	No	25 (8,3)	16 (5,3)	41 (13,7)		

Graph 4 shows 77.3% of parents believe they should get additional information on vaccine schedule, and the major-

ity with this opinion were from the country (45.3%), while 32% were from the city. Among the participants with a different residence, there was a significant statistical difference ($\chi^2=6,028$; $p=0,049$) concerning the matter of getting additional information on the vaccines, (Graph 4).

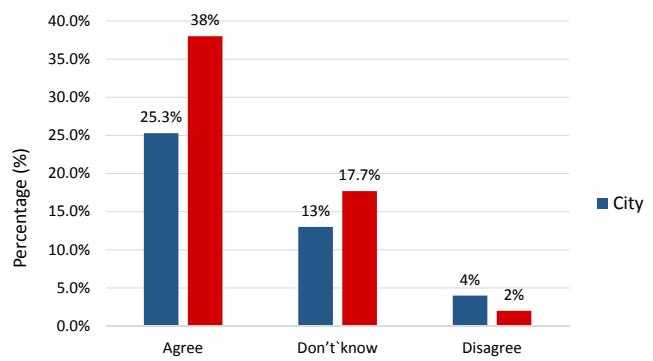


Do you need additional information on vaccination schedule?

Graph 4. Parents' attitudes towards getting additional information on the vaccine schedule ($\chi^2=6,028$; $p=0,049$)

Графикон 4. Ставови родитеља о добијању додатних информација о календару вакцинације ($\chi^2=6,028$; $p=0,049$)

The majority of the participants (63.3%) would vaccinate their child with a certain vaccine if it was proved to be effective in preventing the disease, 30.7% wouldn't know what to do in this situation, while 6% wouldn't vaccinate their child in this case. Among the participants with a different residence, there wasn't a significant statistical difference concerning the use of the vaccine if it was proven to have a positive effect in preventing the disease.



Would you vaccinate your child with a vaccine with a proven positive effect of preventing a disease?

Graph 5. Parents' attitudes towards the need for vaccination using the vaccine with proven positive effect in preventing the disease ($\chi^2=4,790$; $p=0,091$)

Графикон 5. Ставови родитеља о потреби за вакцинацијом, користећи вакцину са доказаним позитивним ефектом у превенцији болести ($\chi^2=4,790$; $p=0,091$)

Discussion

The aim of this survey was to inquire after attitudes, knowledge and environmental factors influencing parents' opinions on vaccines. The majority of the participants in County outpatients' clinic, Bjeljina stated they lived in the country 57.7% (in family medicine teams of Educational center). Out of the total number of the participants, 53.7% said they were unemployed and still it didn't influence the fact that they would buy the vaccine even if it wasn't listed with a health insurance company. The total number of those who would buy the vaccine was 55%, and 30.7% resided in the country and 25% in the city. Parents showed a great level of medical education, since 75% stated children should be vaccinated, even though the disease was eradicated, 15.7% didn't know the answer (12.3% resided in the country and 3.3% in the city). 88% of the participants agree children should not get vaccinated if they've got cold, compared to 2.7% who think they should. More than half of the parents 67.3% agrees children with chronic diseases (epilepsy, diabetes) should be vaccinated (a bigger percentage of the parents from the country thought so 41%). Out of the total number of the participants, 77.3% think they still need additional information on vaccine schedule (45.3% of parents residing in the country and 32% residing in the city).

Similar research was done in Lithuania (Vilnius, 2011) and Sicily (city of Catania, Italy, 2007) and Belgrade (Serbia, 2007)^{6,7,8}. In Vilnius only 42.3% of parents would buy the vaccine.

Participants from the County outpatients' clinic, Bjeljina said the vaccination is a useful procedure, in 96.3%, while the participants from Vilnius stated so in 80.7%. In Belgrade, 84% of parents think vaccines have a positive effect on child's health. Comparing the results from similar surveys we found that 92.2% of Vilnius participants think doctors are the main information source, while in Sicily 74.4%, Bjeljina 85%, Belgrade 69.5% share the same opinion. Compared to Sicily, where children are under the supervision of the pediatrician up to the age of fourteen, in the Republic of Srpska it's until six years of age and after they are under the care of family medicine doctors. There is a great difference in parents' information on vaccines and it shows the advantage of family doctors in Bjeljina. 94.7% of parents from Bjeljina think children should be vaccinated according to the vaccination calendar, and the same goes for 97.6% in Sicily, 92% in Belgrade and 88.6% in Vilnius. These data show no significant difference in parents' attitudes towards regular vaccination in Bjeljina and Catania, but the difference is more prominent compared

to Vilnius. While in Catania 53% of parents disagree vaccine may be harmful to children, in Bjeljina it's 47.7%. As far as vaccine side effects go, 73.1% of parents from Catania said they had pretty good knowledge on the matter, in Bjeljina 57% and 25% of parents from Belgrade said vaccines may have side effects.

Polish research in 2016 showed the majority of information on vaccines parents get from doctors, but this information is not sufficient (16.9% of the participants said so, unlike 85% of the parents from Bjeljina who said they receive sufficient information from doctors and nurses⁹. One Russian research showed that less than 50% of the participants receive vaccine information from the medical staff¹⁰.

Similar research was performed in Zagreb and out of the total number of the participants 72.6% were of the opinion vaccination should stay mandatory, 36.3% said vaccination may have side effects. Also, 38% of Zagreb participants said vaccination may be dangerous to children's health, unlike 30.7% of parents from Bjeljina¹¹.

In Canada, parents who had faith in doctors and health system had more positive attitudes towards vaccines¹².

Conclusion

1. The majority of the participants have positive attitudes towards vaccination (it led to less morbidity and mortality from contagious diseases, children should get vaccinated according to the vaccination calendar, even though the diseases was eradicated)
2. The majority of parents would buy the vaccine if so advised by a doctor.
3. A great percentage of parents get information on importance and vaccination procedure from their family doctor.
4. Family medicine should raise awareness on vaccine importance and advantages on the worldwide level and it can be done through media, lectures, promotions.
5. Family medicine doctor should reassure parents who have doubts or refuse to vaccinate their children with scientifically supported arguments.
6. Our study results led to the conclusion that parents' positive attitudes towards vaccination were mostly influenced by parents' residence and gender because mothers living in the country had more opportunities to exchange their opinions on vaccines through their get-together.

Слађана Д. Јовановић, Бранислав Д. Шкобо,
Игор М. Новаковић

Здравствени центар Бијељина, Босна и Херцеговина

Ставови родитеља о вакцинама

Кључне речи:

вакцина,
родитељи,
ставови,
разлика

Сажетак

Увод. Имунизација деце као мера специфичне превенције, спроводи се у Републици Српској према обавезном календару. Евиденција о вакциналном статусу се води у здравственом картону, картону имунизације и другој медицинској документацији.

Циљ рада. Испитати ставове и знања родитеља деце узраста до 18 година и испитати факторе који утичу на формирање тих ставова.

Метод. Студија пресека је обухватила 300 родитеља. Анкетирање је спроведено у марта 2015. године у ЈЗУ Дом здравља Бијељина, у тимовима породичне медицине Едукативног центра у централној згради и шест већих секторских амбуланти. Анкетирање је било анонимно а упитник је састављен за потребе истраживања.

Резултати. Од укупног броја родитеља, било је 218 жена и 82 мушкарца; већи број родитеља живи у селу – 173, у граду 127. Међу испитаницима различитог места становља уочена је високостатистички значајна разлика ($p=0,003$) у погледу потребе за вакцинацијом ако је болест искорењена, као и на питање да ли деца са хроничним болестима треба да се редовно вакцинишу ($p=0,050$), а такође и на питање које се односи на препоруку лекара за куповину вакцине ако није на листи Фонда за здравствену заштиту ($p=0,002$). Највећи број испитаника (96,3%) сматра да је редовна вакцинација деце користан поступак, 1,7% испитаника није у то сигурно, док се 2% испитаника не слаже са тврђњом да је вакцинација деце користан поступак. Између испитаника различитог места становља не постоји статистички значајна разлика у погледу става о вакцинацији као корисном поступку.

Закључак. Већина испитаника има позитивне ставове према вакцинацији, лекари треба да доказаним научним аргументима разувере родитеље који се двоуме или одбијају да њихова деца приме вакцину.

References Литература

1. WHO | Questions and answers on immunization and vaccine safety. WHO [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 14]; Available from: <https://www.who.int/features/qa/84/en/>.
2. I. An Inquiry Into the Causes and Effects of the Variolae Vaccinae, Or Cow-Pox. 1798. Jenner, Edward. 1909-14. The Three Original Publications on Vaccination Against Smallpox. The Harvard Classics [Internet]. [cited 2019 Mar 15]. Available from: <https://www.bartleby.com/38/4/1.html>
3. II. Further Observations on the Variolae Vaccinae, or Cow-Pox. 1799. Jenner, Edward. 1909-1914. The Three Original Publications on Vaccination Against Smallpox. The Harvard Classics [Internet]. [cited 2019 Mar 15]. Available from: <https://www.bartleby.com/38/4/2.html>
4. Министарство здравља и социјалне заштите. Правилник о начину спровођења имунизације и хемиопрофилаксе против заразних болести. 2018. [Internet]. [cited 2019 Mar 19]. Available from: Cyril/Vlada/Ministarstva/MZSZ/Documents/Нацрт Правилника о имунизацији и хемиопрофилакси против заразних болести_566202125.pdf
5. Public health Institute. *Analysis of population health in Republic of Srpska*, 2015. pp. 224 [Internet]. [cited 2019 Mar 15]. Available from: http://www.phi.rs.ba/pdf/publikacije/Zdravstveno_stanje_stanovnistva_u_2015_web.pdf
6. Žagminas K, Šurkienė G, Urbanovič N, Stukas R, Žagminas K, Šurkienė G, et al. *Parental attitudes towards children's vaccination*. Medicina (B Aires) [Internet]. 2007 Jan 13 [cited 2019 Mar 14];43(2):161. Available from: <http://www.mdpi.com/1010-660X/43/2/161>
7. Coniglio MA, Platania M, Privitera D, Giannamico G, Pignato S. *Parents' attitudes and behaviours towards recommended vaccinations in Sicily, Italy*. BMC Public Health [Internet]. 2011 May 12 [cited 2019 Mar 14];11:305. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21569424>
8. Šterić M, Štrbački M, Kisić-Tepavčević D. *Znanje, stavovi i ponašanja roditelja u vezi sa vakcinacijom dece*. Med Podml [Internet]. [cited 2019 Mar 14];58(1–2):29–32. Available from: <https://scindeks.ceon.rs/article.aspx?query=ISSID%26and%265690&page=5&sort=8&stype=0&bacurl=%2Fissue.aspx%3Fissue%3D5690>.
9. Kowalska M, Gajda M, Barański K, Braczkowska B. *Sources of parental knowledge about the safety of vaccinations in Poland*. Health Promot Int [Internet]. 2018 Nov 23 [cited 2019 Mar 14]; Available from: <https://academic.oup.com/heapro/advance-article/doi/10.1093/heapro/day096/5203442>. Available from: <http://www.mdpi.com/1660-4601/15/4/756>
10. Briko NI, Mindlina AY, Polibin R V, Galina NP, Gorokhova AS, Ushanova A V. *Assessment of attitudes towards immunization in different groups of population of the Russian federation*. Zh Mikrobiol Epidemiol Immunobiol [Internet]. 2017 Mar [cited 2019 Mar 14];(2):98–103. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30695544>
11. Lovrić Makarić Z, Kolarić B, Tomljenović M, Posavec M. *Attitudes and beliefs related to childhood vaccinations among parents of 6 years old children in Zagreb, Croatia*. Vaccine [Internet]. 2018 Nov 26 [cited 2019 Mar 14];36(49):7530–5. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X1831421X>
12. Dubé E, Gagnon D, Ouakki M, Bettinger JA, Witteman HO, MacDonald S, et al. *Measuring vaccine acceptance among Canadian parents: A survey of the Canadian Immunization Research Network*. Vaccine [Internet]. 2018 Jan 25 [cited 2019 Mar 14];36(4):545–52. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X17317322>

Примљен • Received: 30.06.2018.
Исправљен • Corrected: 06.02.2019.
Прихваћен • Accepted: 13.03.2019.

Biljana M. Đukić¹, Maja N. Račić²,
Jelena R. Pavlović², Biljana P. Mijović²

Health Center Banjaluka, Bosnia and Herzegovina¹,
Faculty of medicine Foca, University in Eastern Sarajevo,
Bosnia and Herzegovina²

Illness perception and treatment adherence in patients with chronic heart failure and sideropenic anemia

Key words:

heart failure,
sideropenic anemia,
illness perception,
adherence

Abstract

Objective: The primary aim of this study was to examine whether the perception of the patient's disease and adherence to treatment process influence treatment outcomes of heart failure. The secondary aim was to analyze whether there were differences in perception and adherence in patients with heart failure in relation to anemia.

Method. A cross-sectional study was carried out in 2015. One group consisted of 100 patients with heart failure and sideropenic anemia. The other group consisted of 100 patients without anemia. The standardized questionnaire was used to collect demographic data, the Brief Illness Perception Questionnaire to measure the patients' perception of the disease and modified Clinician rating scale to assess patient's adherence.

Results: The majority of respondents in the first group were women - 63%, while in the second group there were 58% male and 42% female respondents. Respondents from the first group had statistically significantly lower adherence compared to respondents from the second group ($\chi^2 = 23.28$; $p=0.05$). A significant difference was found between the groups of subjects in comparison to the perception of disease control ($\chi^2=18.03$; $p=0.05$).

Conclusion: The illness perception and treatment adherence have a significant impact on treatment outcomes of heart failure. Comorbidities, such as anemia, contribute to the patients' perception of their disease and influence their adherence.



Creative Commons Licence CCL (CC BY-SA)

Correspondence to:

Dr sc. Biljana M. Đukić et al.
Health Center Banjaluka, Bosnia and Herzegovina,
Tel. 065-955-639
biljanadjukic@teol.net

Introduction

In the cardiovascular continuum chronic heart failure (HF) represents the final stage of all cardiovascular diseases, regardless of whether it is ischemic, hypertensive, valvular or immuno-infected. Hospitalization rates, post-discharge mortality and readmission rates are still very high despite the improved treatment options; ultimately leading to high consumption of healthcare resources in developed as well as in developing countries¹.

Previous studies found that health - related quality of life, as a treatment outcome, is deteriorated in heart failure², particularly when associated with comorbidities^{3,4,5}. Anemia is very common in heart failure, especially in hospitalized patients, females, elder people and those with renal insufficiency. An erythropoietin inhibition occurs on two levels: the kidneys and the bone

marrow have the biggest role in the onset of anemia in heart failure. The damaged myocardium in heart failure produces increased amounts of cytokine tumor necrosis factor-alpha, which inhibits the effect of erythropoietin on the progenitor cell of the red blood cell, due to which it prevents the release of iron from the reticuloendothelial system and reduces the hemoglobin synthesis⁶. Anemia may lead to the worsening of heart failure and decline of health-related quality of life of patients suffering from heart failure⁴.

The perception of disease represents a patient's cognitive belief about their disease, and it signifies important determinant of behavior and results in numerous outcomes that are important for the patient's cooperation and functional recovery. Illness perception is also important for clinician in order to understand what kind of beliefs a person has (whether ethical, social or religious), how disease affects patients' everyday life (a relationship with family, friends), or how much a person is able to control the disease (does the disease control a person or a person controls the disease)⁷. Identification of patients' beliefs and behavior plays an important role in the treatment and education of patients with HR⁸. However, data on the association of illness perception and treatment outcomes in patients with heart failure and associated anemia are lacking.

The primary aim of this study was to examine whether the perception of the patient's disease and adherence in the treatment process influences treatment outcomes of heart failure. The secondary aim was to analyze whether there are differences in perception and adherence in patients with heart failure in relation accompanying anemia.

Method

Study participants

A cross-sectional study was carried out at the Department of Cardiology, Clinical Center Banja Luka, Bosnia and

Herzegovina, from April to September 2015. Eligible patients were men and women, 18 years of age or older, outpatients, with symptomatic chronic heart failure and New York Heart Association (NYHA) functional classes III and IV at time of enrolment. Another enrolment criterion was left ventricular ejection fraction (LVEF) $\leq 45\%$ measured by echocardiography. The diagnosis of heart failure was made by experienced cardiologists. The patients were further divided into two groups. One group consisted of 100 consecutive patients with heart failure and associated anemia, and the other group of 100 consecutive patients with heart failure but without anemia. Patients were excluded if they were unable to complete the questionnaires, had undergone intervention within the last 6 months, experience symptoms for which hospitalization was considered necessary and had chronic liver disease or pericardial disease.

Instruments

The standardized questionnaire was used to collect sociodemographic data about the study participants.

The Brief Illness Perception Questionnaire (IPQ) measured the patients' perception of the disease⁹, included 8 items, evaluating the perception on a 0-10 response scale. Five items analyzed cognitive aspects, such as identity, personal control, treatment control, consequences, and timeline. Questions numbered six and seven focused on concerns and emotions, and question eight on illness comprehensibility. Separate item was an open-ended question on the three most important causal factors of their illness. The higher the score, the more person felt endangered by the illness.

To evaluate treatment adherence, the researchers asked all patients to complete a Clinical rating scale (CRS). The scale encompassed 7 questions with dichotomous answers (YES or NO) and one question on how often the patient did not take his medications. According to the overall score, the adherence was categorized as low (<5), intermediate (5-6) and high (7). Higher numbers represent greater adherence^{10,11}.

Treatment outcomes assessed, included the Likert scale for dyspnea and fatigue, analysis of number and length of hospitalization, the presence of peripheral edema, 24-hour measurement of blood pressure, levels of CRP, sedimentation rate (ESR), hemoglobin, hematocrit, iron, TIBC, and ferritin values.

Statistical analysis

Statistical analysis was performed using the v22 SPSS package. Numbers and percentage for categorical variables were used to describe clinical outcomes, treatment adherence, and illness perception. The linear correlation between the variables was analyzed with Pearson correlation coefficient. Statistically significant difference was evaluated by application of χ^2 square test. P-value level <0.05 was considered significant.

Ethical Considerations

All participants gave informed consent. Data are presented in a manner that conceals the participants' identities.

Results

The majority of study participants in the group with anemia (G1) were females (63%) and in the group without anemia (G2) males (58%) ($p=0.012$). A statistically significant difference between the groups was not found, by age and used medications. Majority of participants in both groups had 1-2 hospitalizations per year ($p=0.006$), however, most of the participants in group 2 spent more than 6 weeks in hospital ($p=0.003$), (Table 1).

Table 1. Demographic characteristics of the study participants

Табела 1. Демографске карактеристике испитаника

Variable	Group 1 %	Group 2 %	p
Gender			
Male	37	58	
Female	63	42	0.012
Age			
25-44	5	1	
45-59	23	31	
60-74	38	44	
>75	34	24	0.156
Number of hospitalizations per last year			
<1	46	14	
1-2	52	83	
>3	2	3	0.006
Length of hospitalization (in weeks)			
<1	21	4	
2-5	52	32	
>6	27	64	0.003
Medications			
ACE inhibitors	100	100	
Beta blockers	100	100	
Aspirin	67	70	
Clopidogrel	21	11	
Amlodipine	26	31	
Statins	83	87	0.341

As expected, the ferritin level was higher in G1 ($p = 0.001$). Although differences were not significant in a level of diastolic ($p=0.078$) and systolic pressure ($p=0.523$), patients with anemia were more often hypertensive (65%) compared to the others who were mainly normotensive ($p=0.001$). Anemic patients significantly scored higher dyspnea ($p=0.003$), fatigue ($p=0.038$) and peripheral edema ($p=0.007$). Majority of patients in G1 rated their adherence as low (42%), and in G2 as high (41%; $p=0.005$), (Table 2).

Table 2. Clinical characteristics of the study participants

Табела 2. Клиничке карактеристике пациентата у односу на статус анемије

Variable	Group 1 %	Group 2 %	p
Systolic blood pressure			
<140 mmHg	62	72	
>140 mmHg	38	28	0.523
Diastolic blood pressure			
<90 mmHg	43	57	
>90 mmHg	57	43	0.078
Blood pressure			
normotensive	35	52	
hypertensive	65	48	0.001
Rhythm disturbance			
No	38	60	
Yes	62	40	0.001
Left ventricular hypertrophy			
No	28	62	
Yes	72	38	0.001
ST segment elevation			
No	40	75	
Yes	60	25	0.001
CRP mg/l			
< 1	9	5	
1 - 2.	19	41	
> 3	72	54	0.043
Ferritin, µg/ml			
<100 / >100	18	87	
	82	13	0.001
Edema			
No	18	49	
Yes	82	51	0.007
Dyspnea			
No	66	84	
Yes	34	16	0.003
Fatigue			
No	74	83	
Yes	26	17	0.038
Adherence			
High	23	41	
Intermediate	35	31	
Low	42	28	0.005

Distribution of respondents according to illness perception is presented in Table 3. Study participants in G1 scored higher seriousness of illness ($p=0.041$), duration of disease ($p=0.039$), loss of control ($p=0.024$), lack of treatment usefulness ($p=0.001$), number of experienced symptoms ($p=0.001$) and being worried about the disease ($p=0.029$), (Table 3).

Table 3. Participants distribution according to the illness perception

Табела 3. Расподела испитаника према перцепцији болести

Item	Group 1 %	Group 2 %	p
How much does the disease affect your life?			
Doesn't affect	2	7	
Affects	20	29	
Seriously affects	78	61	0.041
How long do you think your disease will last?			
Forever	52	32	
Some time	26	31	
A short time	22	37	0.039
How much control have you got over your disease?			
Exceptional	13	27	
Partial	30	45	
Without control	56	27	0.024
How helpful is the treatment for your disease?			
Not too much	19	5	
Partially useful	40	22	
Useful	41	73	0.001
How many symptoms have you got?			
I have no serious symptoms	10	38	
I have plenty of symptoms	17	29	
All symptoms	73	33	0.001
How worried are you about your disease?			
Not too worried	27	13	
Partially worried	38	18	
Worried	35	68	0.029
How well do you understand your disease?			
I do not understand everything	38	21	
Partially understand	35	27	
I understand everything very clearly	27	52	0.017
Does your illness affect you emotionally?			
It does not affect emotionally	22	11	
It affects emotionally	34	25	
Exceptional emotional affection	43	64	0.013

Negative, statistically significant correlations were found between the understanding of disease and adherence in G1 ($r=-0.355$, $p=0.001$) and G2 ($r=-0.236$, $p=0.022$). The participants who worried more about their illness had lower treatment adherence in G2 ($r=-0.206$, $p=0.36$), (Table 4).

Table 4. The relationship between the illness perception and the treatment adherence

Табела 4. Повезаност перцепције болести и сарадљивости

Illness perception	Adherence	
	G1	G2
How much does the illness affect your life?	r	.078
	p	.428
How long do you think your illness will last?	r	-.157
	p	.109
How much do you feel you have control of your illness?	r	.015
	p	.883
How much do you think treatment can help your illness?	r	-.151
	p	.124
How many symptoms have you got?	r	.069
	p	.482
How much are you worried about your illness?	r	.019
	p	.844
How well do you understand your illness?	r	-.345**
	p	.001
How much does your illness affect you emotionally?	r	-.078
	p	.432

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

The study participants feeling less worried by their disease and whose treatment adherence was high had shorter length of hospitalization ($p=0.001$), duration of disease ($p=0.001$: $p=0.012$), lower CRP-level ($p=0.02$; $p=0.006$), less edema ($p=0.001$) and rhythm disturbances ($p=0.002$: $p=0.001$), higher erythrocyte count ($p=0.001$), higher iron level ($p=0.001$), higher hemoglobin value ($p=0.001$), MCV ($p=0.001$), TIBC ($p=0.001$), ferritin and less dyspnea ($p=0.032$: $p=0.001$). Linear relationship between adherence/illness perception and fatigue level was not found. Correlations between adherence/illness perception and other treatment outcomes, such as anthropometric measurements and diastolic/systolic arterial pressure were not statistically significant ($p>0.005$), (Table 5).

Table 5. The relationship between the treatment outcomes, treatment adherence and illness perception**Табела 5.** Повезаност исхода третмана, сарадљивости и перцепције болести

Treatment outcome		Adherence	Perception
Duration of the disease	r	-.177*	-.327**
	p	.012	.001
Length of hospitalization	r	-.238**	-.395**
	p	.001	.001
Erythrocyte sedimentation rate (mm/h)	r	-.213**	-.258**
	p	.003	.001
C reactive protein (mg/l.)	r	-.194**	-.163*
	p	.006	.021
Erythrocyte count ($1 \times 10^{12}/L$)	r	.240**	.678**
	p	.001	.001
Hemoglobin (g/L)	r	.342**	.716**
	p	.001	.001
MCV (fl)	r	.235**	.686**
	p	.001	.001
Hematocrit (L/L)	r	.304**	.666**
	p	.001	.001
Iron ($\mu\text{mol}/l$)	r	.226**	.708**
	p	.001	.001
TIBC ($\mu\text{mol}/L$)	r	-.217**	-.619**
	p	.002	.001
Ferritin (ng/ml)	r	.198**	.561**
	p	.005	.001
Transferrin (%)	r	.245**	.726**
	p	.001	.001
Waist circumference	r	-.015	.029
	p	.828	.682
BMI	r	.021	.015
	p	.770	.829
Systolic blood pressure	r	-.030	-.026
	p	.672	.717
Diastolic blood pressure	r	-.097	-.130
	p	.170	.067
Holter 24 hours	r	-.229**	-.215**
	p	.001	.002
Edema	r	-.203**	-.252**
	p	.001	.001
Fatigue	r	-.015	.029
	p	.828	.682
Dyspnea	r	-.066**	-.295**
	p	.032	.001

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Discussion

The current study found a relationship between treatment outcomes and treatment adherence in addition to illness perception among patients with heart failure. The study participants with associated anemia felt more endangered by

their disease and were less adherent to the treatment compared to individuals without anemia. Our findings corroborate the results of previous studies^{3,5,12}.

Although the difference between the values of diastolic and systolic arterial pressure individually was not found between the participants in regards to anemia, anemic patients were more often hypertensive compared to non-anemic. Joseph et al. detected higher blood pressure values in HR patients with anemia¹³, while recent Korean study showed no association between anemia and hypertension¹⁴ when adjusted to body mass index and waist circumference. Correlation between how patients perceive their illness or adhere to medication and hypertension was not statistically significant. However, the results may have been influenced by other risk factors that were not analyzed in the present study.

In line with previous research, anemic patients experienced fatigue, dyspnea, and edema more frequently compared to participants in G2, and it added to the general symptomatic status of the individuals¹⁵. Several groups of medications used to treat HR, angiotensin-converting inhibitors and beta-blockers may have increased the risk of anemia by inhibiting the hematopoietic activity or decreasing hemoglobin level. Anemia further decreases oxygen delivery and worsens dyspnea and fatigue¹⁶. Patients who considered dyspnea alarming and had edema, perceived their illness worse and were less adherent to the recommended treatment.

Anemic patients reported a strong impact of illness on their lives and poorly controlled, incurable disease. Earlier research showed that stronger illness perception leads to better control over disease, and hence, more effective strategies for overcoming the disease or ability to cope with challenges posed by the chronic disease. It also detected that people with higher severity of the disease also express greater concern about the disease and consider that the disease has a major impact on their life¹⁷. The length of hospitalizations and the duration of disease were in negative correlation with a perception of the disease and treatment adherence in the current study, which could be explained by the fact that people are not passive objects affected by the disease, but that beliefs about the disease affect their perception¹⁸. The severity of the disease is significantly related to the perception of chronic diseases and the negative impact on the disease on the emotional state¹⁹. Morgan et al. found that emotions and mood are integral aspects of illness perception²⁰. Disease understanding was the only domain of illness perception in correlation with patients' adherence. By exploring maladaptive illness perceptions among the patients with HR and anemia, patients' wellbeing, treatment outcomes and quality of life could be influenced and improved¹².

Participants in group one had significantly lower adherence compared to participants from group two. Inadequate use of medicines by patients with cardiovascular disease is a common occurrence in physicians' daily practice²¹. Appropri-

ate intervention, such as home-based, high-intensity interval training or multimodal approaches with interactive feedback could improve the adherence to pharmacological therapy and accompanying lifestyle recommendations can be improved by means of appropriate interventions²¹⁻²⁴. Exploring patients' views, ideas, and expectations, or introducing the discussion between health care provider and patient during the medical encounter which is not purely medical, has a positive impact on illness perception and helps patients develop an identity and personal control over the treatment process²⁵.

Study participants with anemia had higher CRP levels compared to the participants from group 2. The lower the CRP levels, the higher the adherence and illness perception was more positive. Higher levels of CRP are common finding among individuals with more severe heart failure, increasing the risk of mortality and morbidity. The majority of epidemiological studies showed a significant correlation between increased CRP and atherosclerosis, and the risk of repeated cardiovascular events in patients with chronic heart failure²⁶. Data on the impact of sideropenic anemia treatment on CRP values in patients with heart failure are limited.

Conclusion

The illness perception and treatment adherence have a significant impact on treatment outcomes of heart failure. Comorbidities, such as anemia, contribute to the patients' perception of their disease and influence their adherence. Treating anemia and iron deficiency could reduce disease symptoms, which significantly impair the patient's self-perceived health status.

Conflicts of interests

There is no financial, personal, or academic conflict of interest.

Биљана М. Ђукић¹, Маја Н. Рачин²,
Јелена Р. Павловић², Биљана П. Мијовић²

Здравствени центар Бањалука, Босна и Херцеговина¹
Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном
Сарајеву, Босна и Херцеговина²

Перцепција болести и адхерентност код пацијената са хроничном срчаном инсуфицијацијом и сидеропенијском анемијом

Кључне речи:

срчана инсуфицијација,
сидеропенијска анемија,
перцепција болести,
адхерентност.

Сажетак

Циљ рада. Главни циљ ове студије био је испитати да ли перцепција болести и адхерентност у процесу лијечења утичу на резултате лијечења срчане инсуфицијације. Други циљ ове студије био је утврдити да ли постоје разлике у перцепцији и адхерентности код пацијената.

Метод. Студија пресјека је била проведена 2015 године. Једна група се састојала од 100 пацијената са срчаном инсуфицијацијом удруженом са сидеропенијском анемијом, а друга група од 100 пацијената без анемије. За демографске податке коришћен је стандардизовани упитник - *Кратки упитник о перцепцији болести* ради мјерења пацијента и модификована *Клиничка скала за процјену адхерентности* пацијента.

Резултати. Већина испитаника у првој групи су биле жене - 63%, док је у другој групи било 58% мушкараца и 42% жена. Испитаници из прве групе су имали статистички значајно низку адхерентност у односу на испитанике из друге групе ($\chi^2=23,28$; $p=0,05$). Утврђена је значајна разлика између група испитаника у поређењу са перцепцијом контроле болести ($\chi^2=18,03$; $p=0,05$)

Закључак. Перцепција болести и адхерентност третмана имају значајан утицај на перцепцију њихове болести, као и утицај на њихово придржавање.

References

Литература

1. *Health and economic burden of hospitalizations for heart failure. Lessons learned from hospitalized heart failure registries.* J Am Coll Cardiol 2014; 63:1123–1133.
2. Mitchell PM, Al-Janabi H, Richardson J, Iezzi A, Coast J. *The relative impacts of disease on health status and capability wellbeing: a multi-country study.* Plos One 2015;10:e0143590.
3. Enjuanes C, Klip IT, Bruguera J, Cladellas M, Ponikowski P, Banasiak W, van Veldhuisen DJ, van der Meer P, Jankowska EA, Comin-Colet J. *Iron deficiency and health-related quality of life in chronic heart failure: results from multicentre European study.* Int J Cardiol 2014;174:268–275.
4. Djukic B, Racic M, Mijovic B, Ivkovic N. *Health-related quality of life in outpatients with chronic heart failure associated with sideropenic anemia.* Journal of Public Health: From Theory to Practice 2018;26:631-638.
5. Comín-Colet J, Enjuanes C, González G, Torrens A, Cladellas M, Meroño O, Ribas N, Ruiz S, Gómez M, Verdú JM, Bruguera J. *Iron deficiency is a key determinant of health-related quality of life in patients with chronic heart failure regardless of anaemia status.* Eur J Heart Fail 2013;15:1164–1172.
6. Tim Goodnough L, Comin-Colet J, Leal-Noval S, Ozawa S, Takere J, Henry D, Javidroozi M, Hohmuth B, Bisbe E, Gross I, Shander A. *Management of anemia in patients with congestive heart failure.* Am J Hematol 2017; 92:88–93.
7. Broadbent E, Wilkes C, Koschwanze H, Weinman J, Norton S, Petrie KJ. *A systematic review and meta-analysis of the Brief Illness Perception Questionnaire.* Psychol Health, 2015;30(11):1361-85.
8. Saarti S, Hajj A, Karam L, Jabbour H, Sarkis A, El Osta N, Rabbaa Khabbaz L. *Association between adherence, treatment satisfaction and illness perception in hypertensive patients.* J Hum Hypertens. 2016;30(5):341.
9. Weinman JA. *The illness perception questionnaire: a new measure for assessing the cognitive representation of illness.* Psychol Health. 1996;11:431.
10. Kemp R, Hayward P, Applewhaitte G, Everitt B, David A. *Compliance therapy in psychotic patients: randomized controlled trial.* BMJ 1996;312(7027): 345-9.
11. Kemp R, Kirov G, Everitt B, Hayward P, David A. *Randomised controlled trial of compliance therapy. 18-month follow-up.* Br J Psychiatry 1998;172:413-9.
12. Timmermans I, Verseeq H, Meine M, Pedersen SS, Denollet J. *Illness perception in patients with heart failure and an implantable cardioverter defibrillator: dimensional structure, validity, and correlates of the Brief Illness Perception Questionnaire in Dutch, French and German patients.* J of Psychosomatic Research 2017 ; 97:1-8
13. Josep CC, Cristina E, Gina G, Ainhoa T, Mercè C, Oona M, et al. *Iron deficiency is a key determinant of health-related quality of life in patients with chronic heart failure regardless of anaemia status.* Eur J Heart Fail 2013; 15(10): 1164–1172.
14. Yoon H, Lee JH, Kim GS, Kim YJ, Hwang EYPark CE, et al. *The relationship between anemia and pulse pressure and hypertension: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2010-2012.* Clinical and Experimental hypertension 2018;10:1-6.
15. Doehner W, von Haehling S, Anker SD. *Anaemia predicts health related quality of life in heart failure patients.* Int J Cardiol 2013;162:67–68.
16. Beverborg GN, van Veldhuisen DJ, van der Meer P. *Anemia in heart failure. Still relevant.* JAACC: Heart failure 2017; 65 (11):79-80.
17. Fortune DG, Richards HL, Griffiths C.E.M. & Main CJ. *Psychological stress, distress and disability in patients with psoriasis: consensus and variation in the contribution of illness perceptions, coping and alexithymia.* British Journal of Clinical Psychology 2002;41:157-74.
18. Wahl AK, Moum T, Robinson HS, Langeland E, Larsen MH, Krogstad AL. *Psoriasis patients' knowledge about the disease and treatments.* Acta Derm Venereol 2013;93:XX-XX
19. Plotka A, *Patients' knowledge of heart failure and their perception of the disease.* Patient Preference and Adherence 2017; 11:1459-1467
20. Morgan K, Villiers-Tuthill A, Barker M, McGee H. *The contribution of illness perception to psychological distress in heart failure patients.* BMC Psychology. 2014;2(1):50.
21. Unverzagt S, Meyer G, Mittmann S, Samos FA, Unverzagt M, Prondzinsky R. *Improving Treatment Adherence in Heart Failure.* Dtsch Arztebl Int. 2016;113(25):423-23.
22. Dolansky MA, Schaefer JT, Hawkins MA, et al. *The association between cognitive function and objective adherence to dietary sodium guidelines in patients with heart failure.* Patient Prefer Adherence. 2016;10:233–241.
23. Ulbrich AZ, Angarten VG, Netto AS, et al. *Comparative effects of high intensity interval training versus moderate intensity continuous training on quality of life in patients with heartfailure: study protocol for a randomized controlled trial.* Clin Trials Regul Sci Cardiol. 2016;13:21–28.
24. Safiyari-Hafizi H, Taunton J, Ignaszewski A, Warburton DE. *The health benefits of a 12-week home-based interval training cardiac rehabilitation program in patients with heart failure.* Can J Cardiol. 2016;32(4):561–567.
25. Young L, Hertzog M, Barnason S. *Effects of a home-based activation intervention on self-management adherence and readmission in rural heart failure patients: the PATCH randomized controlled trial.* BMC Cardiovasc Disord. 2016;16(1):176.
26. Račić M, Kusmuk S, Mašić S, Ivković N, Joksimović V, Matović J. *Impact of the physician-patient relationship on the treatment outcomes of arterial hypertension.* Opsta medicina 2017;23 (1-2):1-8.
27. Amit Kumar Shrivastava, Harsh Vardhan Singh, Arun Raizada, Sanjeev Kumar Singh. Egyptian Heart Journal 2015; 67(2): 89-97.

Примљен • Received: 26.02.2019.

Исправљен • Corrected: 08.03.2019.

Прихваћен • Accepted: 18.03.2019.

Marijana C. Jandric-Kočić

Health Center, Krupa na Uni,
Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

Irritable bowel syndrome – doctor`s and patient`s trauma

Key words:

irritable bowel syndrome,
doctor,
patient

Abstract

Introduction: Irritable bowel syndrome represents chronic, functional bowel disorder, without organic substrate, which manifests with abdominal pain, bloating and diarrhea and/or constipation. Diagnosing irritable bowel syndrome includes anamnesis, physical examination and depending on indications, endoscopic exam as well. Therapy includes medications and psychotherapy, during exacerbations.

Case report: Female patient 26 year old, pays a visit to outpatient clinic, due to frequent stools in last couple of weeks. She has 2-4 stools a day, without mucilage or blood in the stool. She feels bloated and experiences abdominal discomfort, which subsides after emptying stool contents. She denies other symptoms and has been perfectly healthy up till now. After the examination we came up with working diagnosis - IBS and the patient was presented with the treatment plan. She disagrees with it and asks for specialist referral. From the first referral, to hospitalization, to making final diagnosis, a year has passed and the final diagnosis has been the same as the diagnosis made by the family medicine specialist.

Conclusion: In order for primary care doctors to be health system gate keepers, it takes sufficient time for them to spend with a patient (reduce the number of patients seen daily), greater work autonomy and adequate health legislations, which is possible through systemic changes, as a result of a dialogue of all relevant participants in the health care system.



Creative Commons Licence CCL (CC BY-SA)

Correspondence to:

Dr Marijana C. Jandric-Kočić
Health Center, Krupa na Uni, Bosnia and Herzegovina,
Tel. 00387-51-926-694
marijanajandrickocic@gmail.com

Introduction

Irritable bowel syndrome is a chronic, functional disorder of the large intestine, without organic substrate and is manifested with abdominal pain, bloating and bowel emptying disorder. It is becoming an increasing public health issue, especially in Western countries, with the prevalence of 8-20%. In 50% of patients it appears before 35 years of age and almost 2/3 of the diseased are women. Despite its high prevalence, only 30% of the patients seek doctors' help.

Pathogenesis of the diseases is very complex and still insufficiently researched. Most often mentioned causes are: bowel motility disorder, visceral oversensitivity, psychosocial disorders, genetic predisposition and immunologic mechanisms.

Two, most frequently described forms of irritable bowel syndrome are:

1. IBS with prevalence of constipation, where periods of constipation are interchanging with periods of normal stool emptying. The stool usually contains mucilage. The pain is colicky like and rarely dull and continuous.
2. IBS with the prevalence of diarrhea, is characterized by sudden diarrheas, especially right after awakening, during and right after meals, especially after fast consumption of food. Urgency and incontinence of defecation is followed by an intense pain.

Diagnosing IBS is based on anamnesis, physical examination and endoscopic exam, depending on indications (proctosigmoidoscopy, in patients older than 40, who previously haven't had IBS symptoms).

Roma III criteria have positive predictive value of 98% in diagnosing IBS. They include recurrent abdominal pain that lasts at least 3 days a month, during last 3 months, together with at least two symptoms:

- Recurrence of pain is connected with changes in stool emptying frequency
- Pain subsides after defecation

During diagnosing process it is necessary to exclude "alarm symptoms" which would include organic diseases (blood in the stool, anaemia, fever, loss of body weight, diarrhea and pain so strong that it awakes a patient).

Differential diagnosis includes:

- Intestinal lesions caused by medications (laxatives, antacids with magnesium)
- Intestinal diverticulosis
- Psychiatric disorders
- Parasitic infections
- Inflammatory bowel diseases (ulcerative colitis, Crohn's disease)
- Mal absorption syndrome (chronic pancreatitis, coeliac disease)

- Metabolic disorders (diabetes, thyrotoxicosis)
- Bacterial infections
- Colon cancer

Therapy includes combination of psychotherapy and short time use of medications during the periods of exacerbations (antidiarrhoeics, spasmolytics, laxatives, sedatives).

Case report

Anamnesis: Female patient 26 year old, pays a visit to a family physician, due to frequent daily stools in last couple of weeks. She has 2-4 liquidy stools, a day, on average, accompanied by bloating and abdominal discomfort. Her discomfort diminishes significantly after stool emptying. She hasn't noticed any changes in her stool (colour, blood, mucilage). She denies fever, urinary problems, her appetite is good and she hasn't noticed any weight loss. She sleeps well at night and has no pain or stools then. She noticed that her problems were significantly lesser while being on vacation. She was recommended an antidiarrhoeic drug, by a pharmacist and it helped her, but only while taking the drug. She is a mother of two, non smoker and up till now she had no health problems. She denies hereditary diseases, is currently unemployed and lives with her family.

Physical examination: Alert, oriented, afebrile, eupnoic, has no movement problems, communicates normally, stronger osteomuscular build, normal skin colour, no rashes, oedema or peripheral lymphadenopathy. Her head is normal configuration, female type of crinosity, eyes are symmetrical, irises round, symmetric and react to light and accommodation. Nostrils are free, Valleix points non tender. Throat is not soar, tongue is wet. Her neck is cylindrical, movable, thyroid gland is not enlarged. Chest of normal configuration, with normal respiratory sounds. Regular heart rate rhythm, no murmurs. BP 100/70 mm Hg, pO₂ 98%. Abdomen is soft, flat, non tender to palpation. Extremities are smooth, no varicose veins. Cranial nerves are intact. Posture is normal, Romberg is absent.

Lab results: ESR 5, FBC Er 4.59, Hgb 137, HCT 0.416, Le 4.3, Gr 59.9%, Ly 28.8%, Tr 237, glucose 5.0, TSH 1.45.

Abdominal ultrasonography: The liver is normal in size and overall echogenicity, no focal lesions. Gallbladder is of normal wall thickness and no evidence of intraluminal echogenicity. Hepatic ductuses are of normal diameter. Pancreas is normal in appearance. Big, abdominal blood vessels show no signs of thrombosis or dissection. Kidneys and spleen are normal in appearance. Urinary bladder is normal in appearance and filled with clear urine. Bowels are distended and peristaltic movements are pronounced. There is no free fluid in abdomen, pleura or pericardium.

Ultrasonographic findings of the thyroid gland are normal.

Working diagnosis: Irritable bowel syndrome

Treatment plan: Inform the patient about the nature of the disease, recommend life style changes, include the use of antidiarrhoeics, SSRIs and benzodiazepines, with regular follow up appointments. The patient didn't approve of the treatment plan. She was of the opinion that her disease was more serious and she didn't need psychiatric medications, so she requested specialist referral.

First internist's consultation: Dg: Functio laesa intestini alia; Th: probiotic, antidiarrhoeic.

Patient was referred to gastroenterologist.

First gastroenterologist's consultation: Dg: Functio laesa intestini alia; Th: probiotic, antidiarrhoeic.

Patient was suggested to examine her coproculture (parasites, protozoae, fungi, Helicobacter pylori stool antigen), complete lab. results, thyroid hormones.

Second gastroenterologist's consultation: Dg: Idem; Th: Idem

Patient was advised to perform FBC, amylase (s) and lipase (s), fecal calprotectin.

Third gastroenterologist's consultation: Dg: Idem; Th: Idem.

Patient was advised to bring the findings of HBP Ag, FBC, gastroscopic findings with biopsy.

Abdominal ultrasonography: Heterogenous mass, 5 cm of diameter, in left paraumbilical region.

Fourth gastroenterologist's consultation: Dg: Abdomen in obs; Th: Idem.

The patient was scheduled for abdominal CT scan.

Second internist's consultation: Dg: Abdomen in obs; Th: Idem.

Internist also agreed to abdominal CT scan.

Hospitalization:

Colonoscopy: Colitis chronica (medium activity)

Gastroscopy: Gastroduodenitis, GERB gr A

CT scan: normal; Lab results: normal.

Final diagnosis: Colon irritabile, Syndroma psychoorganicum.

The importance of life style changes was emphasized to the patient. She was given SSRI and benzodiazepine (with the advice for follow up appointment when these drugs might be discontinued), salycilates and probiotics for 21 days.

Discussion

Irritable bowel syndrome may appear in one in five people, at some point of their lives. It can affect their life quality and use of health services^{1,2,3}.

Treatment costs for IBS are significant. Treatment of only one patient with IBS costs 6800 USD, a year, in the USA^{3,4}.

IBS patients take up a lot of time in family medicine clinics and more often than not they are cause of frustration for their doctors, mostly because of patients' unrealistic expectations, connection between the disease and psychosocial factors and chronic character of the disease¹. In the internet era, when information are available online, most patients can't interpret the information they find properly due to their lack of medical knowledge. It's questionable whether the information are trustworthy and how they can be interpreted in the context of patient's health problems. The greatest fear of IBS patients is that they might have colon cancer. Thus, they frequently pay visits to family medicine clinics, use referral services, visit emergency rooms and refuse psychotherapy. According to the current Patients' rights protection law, a patient is entitled to second opinion, concerning his health problems. Family doctor has to write a referral letter, if the patient insists, whether the doctor finds it justifiable or not. Current law also entitles a patient to ask for the opinion of another specialist if he wasn't satisfied with the opinion of the first consultant⁵.

Primary care physicians are responsible for rational spending of health resources and unjustifiable referrals, due to patients' guaranteed health rights, are a great problem⁵. Referral justification is measured by returned specialist report. Patients avoid using medications, ask for repeated diagnostic procedures, even before scheduled follow up visit and thus, work efficacy is diminished and health resources are irrationally spent⁵.

The patient in the case report was properly diagnosed during her first visit to the family doctor. Cost of the visit, including lab results and ultrasonographic exam, was 30€. From the first patient's request for referral to making final diagnosis, which was suggested from the very start by family physician, a year has passed and health costs rose to 3000 €.

Who is responsible for irrational resources spending, lost time, patient's state of health, remains unknown.

Family physician must be very knowledgeable in order to treat great spectrum of diseases he encounters in everyday practice. The question is why are they often referred to as "referral writers"? Are patient's unrealistic requests and health system the only ones to blame?

The patient from the case report was referred to the consultant with the diagnosis *Irritable bowel syndrome*. Family physician was of the opinion that according to current AGA (American Gastroenterologist Association) guidelines further diagnostic procedures were not necessary. The consulting physician didn't share this opinion and ordered an abundance of diagnostic procedures. Would the turn of the events be identical if financial control, by Health insurance fund, was as rigorous at higher health levels as in primary care, is anybody's guess. A solution to the problem could be introduction of "internal referrals", as is the case in European Union. Internal referral letter is provided by the consultant for the diagnostic procedure he requires. This would make physi-

cians from primary and secondary level equals and it would enable to establish whose responsibility is irrational spending and who would be sanctioned⁶.

Will the family physicians earn their well deserved place in the health system and when will it happen is hard to say. Until then, all that's left is for us to do our jobs responsibly, expand our clinical skills through continuous medical education and improve communication with our patients^{7,8}.

Conclusion

In order for primary care physicians to be health system gate keepers, they need more time with their patients (less daily visits), greater autonomy, compared to secondary health level, and adequate health legislations, which is possible only through systemic changes, as a result of a dialogue of all relevant participants in the health care system.

.....
Marijana C. Jandrić-Kočić

Здравствени центар, Крупа на Уни
Република Српска, Босна и Херцеговина

Синдром иритабилног колона – траума лекара и пацијента

Кључне речи:

иритабилни колон,
љекар,
пацијент

Сажетак

Увод. Синдром иритабилног колона - ИБС (*Irritable bowel syndrome*) представља хронични функционални поремећај рада дебelog цријева без органског узрока, који се карактерише боловима у stomaku, надутошћу и поремећајем пражњења цријева. Дијагноза синдрома иритабилног колона поставља се на основу анамнезе, физикалног прегледа и у зависности од индикације ендоскопским прегледом. Терапија подразумјева комбинацију психотерапије и медикаментне терапије у периодима егзацербације.

Приказ случаја. Пацијенткиња старости 26 година, јавља се у амбуланту због учесталих стомалица у последњих пар недеља. У просјеку дневно има двије до четири течније стомалице без присуства слузи и крви, надута је и осјећа нелагоду у stomaku која попушта након нужде. Друге тегобе негира. До сада здрава. Након учињеног прегледа поставља се радна дијагноза ИБС и пациенткињи предочава план лијечења. Наилази се на отпор и захтијева упутница специјалисти. Од издавања прве консултантске упутнице до хоспитализације и постављања коначне дијагнозе, која је идентична дијагнози постављеној приликом првог прегледа лекара специјалисте породичне медицине, прошло је годину дана.

Закључак. Да би лекари примарне здравствене заштите чували улазна врата здравственог система, неопходно им је вријеме за пацијента (смањење броја прегледа), значајно већа аутономија и адекватна здравствена легислатива, што је могуће само кроз системске промјене, као резултат дијалога свих релевантних фактора у систему здравствене заштите.

References Литература

1. Hrvatska akademija medicinskih znanosti. I, Karabeg V, Stojanović Špehar S. *Acta medica Croatica : časopis Hrvatske akademije medicinskih znanosti*. [Internet]. Vol. 69, Acta medica Croatica. Croatian Academy of Medical Sciences; 2015 [cited 2019 Mar 4]. 245-251 p. Available from: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=227140
2. Agarwal N, Spiegel BMR. *The Effect of Irritable Bowel Syndrome on Health-Related Quality of Life and Health Care Expenditures*. Gastroenterol Clin North Am [Internet]. 2011 Mar [cited 2019 Mar 4];40(1):11–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889855310001378>
3. Buono JL, Mathur K, Averitt AJ, Andrae DA. *Economic Burden of Irritable Bowel Syndrome with Diarrhea: Retrospective Analysis of a U.S. Commercially Insured Population*. J Manag Care Spec Pharm [Internet]. 2017 Apr 21 [cited 2019 Mar 4];23(4):453–60. Available from: <http://www.jmcp.org/doi/10.18553/jmcp.2016.16138>
4. Algabr GA, Khalid Alotaibi T, Alshaikh AM, Maimani YT, Alshehri S. *Assessment of Knowledge, Attitude and Practice towards Irritable Bowel Syndrome and Risk Factors in Riyadh City*, 2017. Egypt J Hosp Med [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 4];70(8):1377–80. Available from: http://egyptianjournal.xyz/708_22.pdf.
5. Ercegović J, Katić M. *Medicina familiaris Croatica : the journal of family physicians association*. [Internet]. Vol. 22, Medicina familiaris Croatica : journal of the Croatian Association of Family medicine. Hrvatsko udruženje lječnika obiteljske medicine; 1993 [cited 2019 Mar 4]. 7-16 p. Available from: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=200948
6. Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje. *HZZO Vodič kroz novi model upućivanja* [Internet]. [cited 2018 Dec 30]. Available from: http://www.hzzo-net.hr/dload/novosti/Vodic_kroz_novi_model_upucivanja_02082013.pdf
7. Konstantinović D, Akulov D, Pertot V. *“SPOM” study: How does a general practitioner fulfill his role in Serbian health care system?* Opšta Med [Internet]. [cited 2019 Mar 4];14(1-2):9–17. Available from: <http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?query=ARTAK%26and%26Studija%2BSPOM%253a%2BKako%2B&page=0&sort=1&stype=0&backurl=%2FSearchResults.aspx%3Fquery%3DARTAK%2526and%2526Studija%252bSPOM%25253a%252bKako%252b%26page%3D0%26sort%3D1%26stype%3D0>.
8. Konstantinović D, Akulov D, Sekulić A, Pavlović D. *Samostalno rešavanje zdravstvenih zahteva u odnosu na dijagnozu, kao podrška savremenom rukovođenju u opštoj medicini*. Opšta medicina, 1996;2(2-3):135-140 [Internet]. [cited 2018 Dec 30]. Available from: http://www.opstamedicina.org/om_ilustracija.asp.

Примљен • Received: 14.10.2018.
Исправљен • Corrected: 25.12.2018.
Прихваћен • Accepted: 15.01.2019.

