



75 година традиције

Naučni časopis Regionalne Podružnice
Srpskog lekarskog društva u Prokuplju

GODINA DRUGA, BROJ 1, 2022.

UDK 61

ISSN 2787-3323 (Štampano izd.)

ISSN 2787-3331 (Online)

<http://www.sldprokuplje.rs/AMH/>



АСТА MEDICA НАММЕУМІ



Naučni časopis Regionalne Podružnice
Srpskog lekarskog društva u Prokuplju
Journal of Medical Sciences of Regional Section
The Serbian Medical Association - Prokuplje

GODINA DRUGA, BROJ 1, 2022.

UDK 61

ISSN 2787-3323 (Štampano izd.)

ISSN 2787-3331 (Online)

<http://www.sldprokuplje.rs/AMH>

**AMH ACTA
MEDICA
HAMMEUMI**

**Naučni časopis Regionalne Podružnice
Srpskog lekarskog društva u Prokuplju**

**Journal of Medical Sciences of Regional Section
The Serbian Medical Association - Prokuplje**



Оснивач и издавач часописа **Подружница Српског лекарског друштва Прокупље**

Главни уредник

Доц. др Дарко Лакетић

Заменик главног уредника

Спец. др мед Срђан Мијатовић

Главни уредник за интернистичке гране

Проф. др Борис Ђинђић

Главни уредник за хируршке гране

Проф. др Ненад Арсовић

ИЗДАВАЧКИ САВЕТ

Проф. др Милан Милосављевић, председник
Проф. др Ласло Пушкаш
Проф. др Драган Милић
Проф. Славица Поповић Филиповић, В.А.
Проф. др Ненад Арсовић
Проф. др Александар Маликовић
Проф. др Иван Игњатовић
Доц. др Дубравка Алексић

Проф. др Иван Мицић
Проф. др Зоран Радојичић
Проф. др Игор Пантић
Проф. др Владмила Бојанић
Доц. др Томислав Пејчић
Проф. др Борис Ђинђић
Проф. др Милан Аксић

УРЕЂИВАЧКИ ОДБОР

Спец. др мед. Бојан Вучковић, председник
Спец. др мед. Јасна Миловановић
Спец. др мед. Јулија Јовановић
Спец. др мед. Братислав Васиљевић
Спец. др мед. Иван Ђорђевић
Спец. др мед. Ивана Радовановић
Др мед. Јована Костадиновић
Спец. др мед. Небојша Чоловић
Спец. др мед. Даниела Ђорђевић Веселиновић

Спец. др мед. Марија Булатовић
Др мед. Петар Весовић
Спец. др мед. Павле Поповић
Др мед. Јелена Марковић
Спец. др мед. Сузана Будић
Спец. др мед. Анита Вучковић
Спец. мр сци мед. Слађан Петровић
Спец. др мед. Весна Златковић
Др мед. Стеван Перовић

Лектор за енглески језик: Сара Красић

Лектор за српски језик: Светлана Дојчиновић

Преводацац за енглески језик: Bob Filipovich, AUSIT Fellow

Дизајн корица: Графички студио "Чакић", Прокупље

Техничка припрема, дизајн и вебмастер: инж Горан Топић

Часопис излази најмање два пута годишње, слободног је приступа и без наплаћивања.

Категоризација часописа: **M53**

Контакт адреса: Часопис **Acta Medica Hammeumi**, Подружница Српског лекарског друштва
Прокупље, ул. Ђирила и Методија 4, 18400 Прокупље

E-mail: office@sldprokuplje.rs

Интернет адреса: <https://www.sldprokuplje.rs/AMH>

Телефон: 060 376 4528

Тираж: 500 примерака

Штампа: "Сору original", Блаце

IN MEMORIAM



Др Љиљана Јанковић (1958-2021)

специјалиста опште медицине

Дом здравља Прокупље, Амбуланта Житни Поток

Др Љиљана Јанковић, специјалиста опште медицине из Прокупља, преминула је 31. августа 2021. године од последица инфекције корона вирусом.

Рођена је 1. маја 1958. године у Приштини. Студије медицине завршила је на Медицинском факултету Универзитета у Приштини. Била је запослена у Дому здравља у Прокупљу, а радила је у амбуланти у Житном Поток.



Др Звонимир Илић (1958-2021)

специјалиста интерне медицине

Дом здравља Прокупље, Амбуланта Житни Поток

Др Звонимир Илић, специјалиста интерне медицине из Прокупља, преминуо је 2. септембра 2021. године од последица инфекције корона вирусом.

Рођен је 22. августа 1957. године у Власотинцу. Студије медицине завршио је на Медицинском факултету Универзитета у Нишу. Био је запослен у Дому здравља у Прокупљу, а радио је као лекар опште праксе у амбуланти у Житном Поток.

САДРЖАЈ

ЈУБИЛЕЈ СВЕТИОНИКА ЗДРАВСТВА ТОПЛИЦЕ

Ивана Радовановић, Срђан Мијатовић – 5. страна

КАРИОМЕТРИЈСКА АНАЛИЗА ПРЕКАНЦЕРОЗНИХ ПРОМЕНА ЛАРИНКСА

Мишко Живић, Јована Живић, Срђан Мијатовић – 29. страна

АЛФА-ЛИПОИНСКА КИСЕЛИНА У ЛЕЧЕЊУ КОВИД-19 ИНФЕКЦИЈЕ И ПОСТ КОВИД-19 СИНДРОМА

Весна Лакетић, Зорица Жикић, Исидора Лакетић, Небојша Чоловић – 35. страна

АКУТНА ИСХЕМИЈА ЕКСТРЕМИТЕТА КАО ПОСЛЕДИЦА МАСИВНОГ ИНТРАКАРДИЈАЛНОГ ТРОМБА КОД 59-ГОДИШЊЕГ ПАЦИЈЕНТА СА ДИЛАТИРАНОМ КАРДИОМИОПАТИЈОМ

Мирјана Исаиловић Кековић, Предраг Кековић – 40. страна

ПЕРКУТАНА НЕФРОСТОМИЈА У ДИЈАГНОСТИЦИ И ЛЕЧЕЊУ ОПСТРУКТИВНЕ УРОПАТИЈЕ – ИСКУСТВО ЦЕНТРА НА СЕКУНДАРНОМ НИВОУ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ

Бојан Вучковић, Милан Потих, Иван Игњатовић, Братислав Васиљевић, Петар Весовић, Слађан Петровић – 44. страна

ПРОПОЗИЦИЈЕ ЗА ПИСАЊЕ РАДОВА

– 51. страна

Обележавање 75 година од оснивања Подружнице Српског лекарског друштва у Прокупљу 1947-2022

ЈУБИЛЕЈ СВЕТИОНИКА ЗДРАВСТВА ТОПЛИЦЕ

Спец. др мед. Ивана Радовановић¹

Спец. др мед. Срђан Мијатовић²

¹Општа болница „Др Алекса Савић“, Прокупље

²Дом здравља, Прокупље

Хипократ је рекао да је задатак лекара да разјасни прошло, схвати садашње и предвиди будуће.

Регионална Подружница Српског лекарског друштва Прокупље (СЛД), својим вишедеценијским деловањем у Топличком округу доказује основне принципе лекарског позива: поштовање историје српске медицине и хуманости, очување научног наслеђа и традиције и стварање нових стаза зарад будућих генерација. Поштујући ова три важна историјска сегмента осветљавамо путеве концепту савременог и модерни-зованог здравства.

Подружница Српског лекарског друштва у Прокупљу основана је 8. јуна 1947. године, што потврђује и монографија „150 година Српског лекарског друштва“, објављена поводом 150 година од оснивања Српског лекарског друштва у Београду (1872-2022), у уредништву академика проф. др Радоја Чоловића.

Историјат оснивања Српског лекарског друштва пре 150 година био је јуначки подухват, с обзиром на историјске препреке и неповољне околности. Српско лекарско друштво је након неколико покушаја основано 4. маја 1872. године, заслугом др Владана Ђорђевића.

Први покушај да се у обновљеној Кнежевини Србији оснује институција, која би омогућила стручно усавршавање лекара, учињен је 1842. године. Иницијативом др Карла Пацека, првог вршиоца дужности начелника Санитетског одељења Министарства унутрашњих дела у Београду основано је лекарско читалиште, међутим, оно није било дугог века.

Пет година касније, начелник Санитетског одељења др Емерих Линденмајер основао је Лекарску ручну библиотеку. Предлог за оснивање Лекарског друштва први је покренуо др Аћим Медовић, тадашњи секретар Санитетског одељења, са жељом да све лекаре окупи у једно друштво. Како до тога није дошло др Аћим Медовић је заједно са колегом др Јованом Валентом поновио покушај и 1868. године, али су тадашње политичке прилике омеле његову реализацију.

Коначно, уз велику подршку и ентузијазам др Владана Ђорђевића, 1872. године се оснива Српско лекарско друштво. За председника Друштва изабран је

др Аћим Медовић, за потпредседника др Јован Машин, за секретара др Владан Ђорђевић и за његовог заменика др Петар Остојић. Ово је пример како снагом воље, визијом и јасно дефинисаном стратегијом, упркос невоља, могу да се остваре далекосежне мисије.

Захваљујући професорки Славици Поповић-Филиповић, аутора монографије „Чувари народног здравља Топличког краја 1878-1912, од др Јована Пелнаржа до др Алексе Савића“ (СЛД, Прокупље, 2022), сазнајемо да је Српско лекарско друштво имало подршку топличких лекара, који су приступили чланству још у раним годинама деловања Друштва.

Међу првим члановима Српског лекарског друштва били су и лекари из Топлице: др Јован Пелнарж, др Освалд Хајнц, др Роман Далмајер, др Стеван Тренчини, др Јован Максимовић, др Коста Андрејевић, др Милан Васић, др Ђока Петровић, др Леонида Пантазис, др Ахило Михаиловић, др Алекса Савић, др Димитрије Калијадис и многи други.



Слика бр. 1. Редовни чланови Српског лекарског друштва 1891. године. Др Ђока Петровић, управник болнице у Прокупљу 1899-1903. (други сдесна, у другом реду); др Милан Васић, управник болнице у Прокупљу 1894-1895. (трећи слева, у последњем реду). (Музеј науке и технике у Београду - Одсек Музеј медицине СЛД, 11.7.1537)

Ова имена, истовремено, указују да су пионери топличког здравства, дали немерљив допринос СЛД у самом оснивању, подједнако у миру, као и у време ослободилачких ратова.

Сва ова имена, њихови дани и дела претходили су оснивању Подружнице СЛД у Прокупљу, која званично постоји и делује од 1947. године.

По подацима које имамо, др Д. Николић је био изабран за првог председника Српског лекарског друштва у Прокупљу.

Српско лекарско друштво Прокупље је 2022. године обележило 75 година свог постојања. Подружница СЛД Прокупље окупља лекаре, који су запослени у здравственим установама на територији целог Топличког округа, односно у граду Прокупљу, и у општинама Куршумлији, Житорађи и Блацу.

До 1992. године и лекари из Мeroшине били су у саставу Подружнице. Поменуте године општина Мeroшина излази из Топличког округа и припаја се Нишавском управном округу.

Након деценијског периода самосталног рада у засебној Подружници, лекари Дома здравља из Куршумлије од ове године поново су чланови регионалне Подружнице СЛД Прокупље.



Слика бр. 2. Дом здравља Куршумлија 29. август 2022. године. Приступање лекара из Дома здравља Куршумлије регионалној Подружници СЛД Прокупље. Слева: др Марија Миленковић, др Биљана Петровић и др Уранија Петровић са председником и потпредседником СЛД Прокупље

Сви садашњи чланови СЛД Прокупље су део дуге традиције, коју су започеле и стварале наше старије колеге, а ми се трудимо да то одржимо и наставимо достојно њиховим путевима.

У току 75 година свог деловања СЛД Прокупље је пролазило кроз многе тешкоће и искушења остајући верно својим изворним начелима и задацима - неговању и унапређењу медицинске струке и науке у циљу заштите и унапређења народног здравља, едукацији и обуци здравствених радника и сарадњи са свим друштвеним актерима укљученим у остваривање обједињене здравствене политике.

Традиција Јунских сусрета лекара Топлице

Регионална Подружница СЛД Прокупље од почетка свог деловања има велику подршку лекара ентузијаста, њених чланова као и добре воље руководства здравствених установа, локалне друштвене заједнице, донатора из привреде и фармацеутских сарадника.

Мада сва средства СЛД Прокупље добија из скромне чланарине, планирани циљеви су увек остваривани на леп и достојанствен начин.

Српско лекарско друштво Прокупље данас баштини велику традицију својих предходника. Наследили смо **Јунске сусрете лекара Топлице** и **Лекарску славу Светих Врача Козме и Дамјана**, манифестације, које су обележавале многе генерације лекара у прошлости. Традиционални **Јунски сусрети лекара Топлице**, у организацији СЛД Прокупље, су ове године јубиларно одржани по 60. пут заредом. Отуда се оправдано убрајају у здравствене састанке са најдужом традицијом континуираног одржавања у Србији.

Српско лекарско друштво Прокупље, под председништвом прим. др Васе Дражића, покренуло је идеју одржавања Јунских сусрета лекара Топлице. У његовом мандату Подружница бележи велике успехе у раду. Примаријус др Дражић је, у служби свог лекарског позива, све стручне потенцијале и енергију подарио Прокупљу и целој Топлици. У једној од својих беседа рекао је: *Труд, рад, стрпљивост, несебичност наших учитеља, од великог су значаја и много нам помажу у жетви плода и рода посејаног семена. И зато сви они, који су нас учили и нечему научили, заслужују нашу захвалност, поштовање и наш незаборав.* (Архива часописа Ескулап, јул 2011).

Основни став др Васе Дражића у контакту са болесницима током читавог радног века, био је „И не само дужност“. Као лекар хуманиста и здравствени просветитељ трудио се да сарадницима, колегама и ученицима укаже на важност да се према сваком болеснику поступа као да му је дете, родитељ, брат...

Мишљења смо и драго нам је што се и након свих ових година тај став и размишљање задржао код готово свих лекара у Топлици, а велики утицај на то имају и поменути Јунски сусрети лекара Топлице.



Слика бр. 3. Јунски сусрети лекара Топлице и Годишња скупштина СЛД Прокупље на Малом Јастрепцу, 28. март 1970. године. Седе: слева др Мома Стошковић, педијатар, (друга непозната), др Олга Симић, гинеколог, др Васа Дражић, хирург, Цуне Гојовић, естрадни уметник. Сдесна др Петар Џогановић, кардиолог, др Даница Џогановић, офталмолог, др Душанка Миленковић, микробиолог. Стоје: први сдесна др Драгољуб Прелевић, хирург, трећи слева др Драгиша Миленковић, спец. ОРЛ (Рукопис на полеђини фотографије др Васе Дражића, фотографија из архиве др Љубице Дражић)

Основни циљ Јунских сусрета лекара Топлице и свих осталим стручних састанака у организацији Српског лекарског друштва Прокупље је да предавачи и остали учесници, изнесу сопствене ставове, као и да кроз конструктиван дијалог понуде одређена савремена и могућа решења кроз одређене научне и

стручне препоруке за даљи развој наведене области у нашој средини. Увидом у предавања, која су презентована годинама уназад, евидентни су докази актуелност тема и стручност предавача.

У оквиру реализације наведених научних скупова, поред лекара из Топлице и чланова СЛД Прокупље, активно су учествовали универзитетски професори, еминентни стручњаци из земље и иностранства. Када се погледа списак предавача са стране и наших колега из Топлице, као и теме које су биле на дневном реду састанака, видимо импозантну листу професора, стручњака у својој области, коју су се приближили лекарима у Топлици својим знањем и великим искуством правих експерта.

Некада није било конгреса (или не у овом броју, нити могућности да се оде на едукацију), па су стручни састанци СЛД Прокупље били својеврсни центри за едукацију лекара из Топличког краја, а и шире околине.



Слика бр. 4. Академик проф. др Воја Стојановић (тема предавања: „Нови извори за трансфузију крви“) и проф. др Србољуб Стојиљковић (тема предавања: „Новија схватања о проблемима алкохолизма“) на Јунским сусретима Лекара Топлице 1966. године, одржаним на Малом Јастрепцу. Др Васа Дражић седи лево од предавача на обе фотографије (породична успомена др Љубице Дражић)

Дискусије колега после презентација радова или предавања биле су и остале веома интересантне и корисне за све присутне. Ту су се укрштала стручна мишљења искусних и старијих колега, од којих су млади лекари могли много да чују и науче. Кроз те састанке смо сви научили да се поштује струка и године искуства, које имају старије колеге.

Енергија младих и искуство старијих колега је рецепт, за који можемо слободно и с поносом да кажемо да траје и трајаће у раду СЛД Прокупље.

Захваљујући једном броју еминентних српских лекара, који су свој развојни и професионални пут започели у Топлици, ми смо добили једно научно наслеђе у стручним радовима и објављеним публикацијама.

Међу њима били су: проф. др Воја Стојановић, проф. др Војин Шуловић, проф. др Милан Вишњић, проф. др Славиша Добричанин, проф. др Владмила Бојанић, проф. др Радивоје Коцић, проф. др Томислав Јовановић, проф. др Радоје Илић.

На Јунским сусретима лекара Топлице и осталим стручним састанцима поштовале су се актуелне теме и чланство је увек било адекватно обавештавано. Након уведене обавезе лекара за прикупљања бодова потребних за лиценцу, чланство СЛД Прокупље је скоро увек било и испоштовано комплетним бодовима неопходним за обнављање лиценце.

Свечана академија СЛД Подружнице Прокупље

Српско лекарско друштво Прокупље је 10. јуна 2022. године у оквиру традиционалних **60. Јунских сусрета лекара Топлице**, обележило 75 година свог постојања Свечаном академијом, која је уприличена тим поводом.

60. ЈУНСКИ СУСРЕТИ
ЛЕКАРА ТОПЛИЦЕ 2022

ДОМ КУЛТУРЕ Прокупље
10. јун 2022. године са почетком у 16 часова

**Свечана академија поводом
75 ГОДИНА
Српског лекарског друштва Прокупље**

Отварање свечане академије
ХИМНА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
Хор Цркве Светог Прокопија, Прокупље
Диригент: Сања Стојковић Антовић

Поздравне речи
- Академик Радоје Чоловић
- Доц. др сци Дарко Лакетић
- Спец. др мед. Срђан Мијатовић

Свечана додела плакета институцијама и појединцима
за изузетни допринос у раду СЛД Прокупље
ОВО ЈЕ СРБИЈА - Јовица Гавриловић
СРПКИЊА КОЛО - Исидор Бајић
Хор Цркве Светог Прокопија, Прокупље
Диригент: Сања Стојковић Антовић

Промоција књиге проф. Славице Поповић Филиповић
"Чувари народног здравља Топличког краја 1878-1912.
од др Јована Пелнаржа до др Алексе Савића"

60. ЈУНСКИ СУСРЕТИ ЛЕКАРА ТОПЛИЦЕ 2022

СТРУЧНА ПРЕДАВАЊА

Проф. Славица Поповић-Филиповић, истраживач и публициста
"Искусство у истраживању историје српске медицине"
Проф. др сци Лидија Ристић, Клиника за пулмологију УКЦ Ниш
"Сва као извор здравља или болести" - реч пулмолога
Проф. др сци мед. Мишко Живић, Општа болница "Др Алекса Савић Прокупље"
"Интрахоспиталне инфекције - стални медицински проблем"
Спец. др мед. Јована Живић, Општа болница Лесковац
"Са свом психом и ментално здравље"
Проф. др сци Милан Павловић, Клиника за кардиологију УКЦ Ниш
"Нове препоруке за лечење срчане инсуфицијенције"

Предавања су акредитована
са 30 поена за присуство
лекара, стоматолога,
биохемичаре и фармацеута

75

Свечана вечера од 19 часова у ресторану
Olympic Residence

Јубилеј подржао
ГРАД ПРОКУПЉЕ

Слика бр. 5. Плакат најаве 60. Јунских сусрета лекара Топлице 2022. године

Овогодишње обележавање јубилеја био је диван повод за окупљање истакнутих личности, који су обележили завичајну, националну друштвену и културну прошлост здравства Топлице и Србије.

На Свечаној академији поздравне речи лекарима из Топлице, других делова Србије, као и бројним гостима и сарадницима, поштоваоцима нашег рада, упутили су председник Српског лекарског друштва - академик проф. др Радоје Чоловић, председник Одбора за здравље Народне скупштине Републике Србије - доц. др Дарко Лакетић и председник Подружнице Српског лекарског друштва Прокупље - др Срђан Мијатовић. Свечана академија је отворена химном Републике Србије у извођењу хора Цркве Светог Прокопија из Прокупља. Успешну улогу конференсе програма Академије остварила је др Јована Костадиновић, члан председништва СЛД Прокупље.



Слика бр. 6. Хор Цркве Светог Прокопија из Прокупља и др Јована Костадиновић, конференса на Академији

У име Председништва Српског лекарског друштва, **академик проф. др Радоје Чоловић** поздравио је колеге у Топлици и захвалио им се на дугогодишњој традицији и вредном раду. Поводом јубилеја 75 година СЛД у Прокупљу, академик је Подружници уручио Повељу Српског лекарског друштва.



Слика бр. 7. Обраћање академика проф. др Радоја Чоловића на 60. Јунским сусретима лекара Топлице у Прокупљу

Обраћајући се свечаном скупу академик Чоловић је у изузетно надахнутом говору, између осталог, рекао да увек подржава набавку нове медицинске опреме, јер је она преко потребна, али да верује да је на првом месту и најбитније за сваког болесника знање лекара и њихово стално усавршавање,

јер знање ће нас увек наводити на пропитивање да ли је оно што понудите пацијенту у том тренутку најбоље за њега.

Истовремено, академик Чоловић је истакао важност да се поприча са пацијентом, а да је увек био свестан грешке кадгод је пропустио да саслуша пацијента: *Када не можете да поставите дијагнозу попричајте са пацијентом и са родбином. Када пацијент уђе у ординацију, питам га: Изволите, какве проблеме имате? А пацијент ми показује налазе скенера, магнета, а да нико готово са њим није детаљније попричао.*

Академик је истакао да је неограничено трошење ресурса делом одраз неодговорности лекара. Потребно је разговарати са пацијентом, потребна је реч пре свих осталих инвазивних дијагностичких процедура. Најдрагоценији дијагностички стандард је разговор са пацијентом. На крају свог упечатљивог говора, председник Српског лекарског друштва, академик Радоје Чоловић пожелео је да се и убудуће окупљамо лепим поводима и значајним јубилејима.

Присутним гостима и лекарима из Топлице и Србије, обратио се и **доц. др Дарко Лакетић** у својству председника Одбора за здравље Народне скупштине Републике Србије.

Изразивши задовољство да, као председник Одбора за здравље и породицу, има велику част али и задовољство да као и дугогодишњи председник Подружнице Прокупље поздрави све присутне на Свечаној академији. У говору је напоменуо да је Топлица изнедрила велики број лекара са завидним биографијама и да кроз историју Српског лекарског друштва, они нису били само у њеном чланству, већ и на њеном челу.



Слика бр. 8. Обраћање доц. др Дарка Лакетића на 60. Јунским сусретима лекара Топлице

Колега др Лакетић се захвалио академику Чоловићу што присуствује прослави нашег јубилеја, зато што је пре свега разумео значај скупа и на овај начин подржао дугогодишњи рад наше Подружнице. Захвалио се и професору Милану Милисављевићу, који води порекло из овог града и који је прихватио да буде председник Издавачког савета нашег научног часописа „Acta Medicae Hammeumi“.

Посебно се захвалио професорки Славици Поповић - Филипивић зато што је уложила велики труд и знање, које смо сви заједно преточили у монографију

о историји развоја здравства у Топлици и рекао је да је то један својеврстан печат рада лекарства на овом простору.

Актуелни председник Подружнице **спец. др мед. Срђан Мијатовић** се обратио присутним гостима и изнео да Регионална Подружница СЛД у Прокупљу има доста разлога да се поноси оним што је остварено до сада, истакао је велики труд, рад и енергију чланова Српског лекарског друштва у Прокупљу, које постоји 75 година и улаже напор да се осавремени и модернизује здравство у Топличком округу, а истовремено и да се испоштује традиција и врати сећање на све лекаре, који су се здушно ставили на располагање свом народу и учинили све за добробит својих пацијената у протеклим годинама.

Др Мијатовић је такође истакао да је рад свих у Подружници препознат и шире, па тако се овогодишњи сусрети одржавају уз пуну подршку свих структура Града Прокупља и Регионалне лекарске коморе Југоисточне Србије, на челу са проф. др Борисом Ђинђићем, кардиологом и главним уредником научног часописа „Acta Medicae Hammeumi“.



Слика бр. 9. Детаљ са 60. Јунских сусрета лекара Топлице, седе сдесна у првом реду: председник Регионалне Лекарске коморе Југоисточне Србије проф. др Борис Ђинђић, заменик председника Скупштине Града Прокупља Никола Хаџи-Лазић, начелник Полицијске управе пуковник Ненад Каличанин, командант касарне у Прокупљу потпуковник Борко Бућковић, градоначелник Прокупља Милан Аранђеловић, проф. др Милан Милисављевић, доц. др Дарко Лакетић, академик Радоје Чоловић, проф. Славица Поповић-Филиповић, проф. др Здравко Витошевић.

Издавачка делатност СЛД Прокупља

У склопу издавачке делатности СЛД Прокупља формиран је научни часопис „**Acta Medicae Hammeumi**“, који већ првим бројем указује на успешну будућност. Научни рад се у часопису презентује у складу са савременом методологијом научно - истраживачког рада.

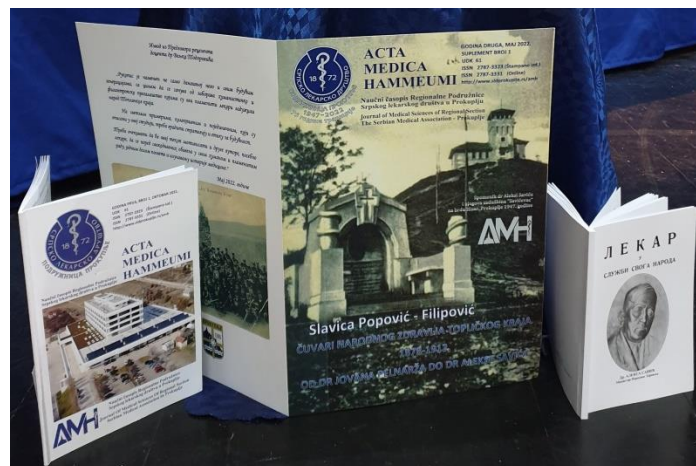
Часопис представља резултат дуге тежње лекара Топлице да искуство знање и вишедеценијски рад презентују кроз стручне радове. Подстицај за

докторе медицине да своје искуство из свакодневне лекарске праксе представе, иако се нису претходно бавили научно - истраживачким радом, покушају да се ангажују и стичу нова знања и професионална искуства.

Тематски часопис из области медицинских наука објављује оригиналне радове, који нису раније публиковани, научне и стручне чланке, претходна или кратка саопштења, ревијске радове типа општег прегледа, актуелне теме, метаанализе, приказе случаја и приказе књига. Радови и апстракти се штампају на српском и енглеском језику. Публикује се два пута годишње, отвореног је приступа и не наплаћује се.

Један од циљева часописа је да се преко публикација повежемо и остваримо сарадњу са ауторима других научних часописа и на тај начин укључимо у референтне базе података.

Часопис је доступан и online, на самосталном сајту првог медицинског научног часописа у Топличком крају, на адреси: <https://www.sldprokuplje.rs/AMH/>



Слика бр. 10. Део издавачке делатности СЛД Прокупље

У знак сећања на др Алексу Савића, великог топличког и српског лекара, а у оквиру издавачке делатности СЛД Прокупље, припремљено је и објављено фототипско издање књиге **Лекар у служби свог народа, др Алекса Савић, Министар Народног здравља**, аутора Новице Шаулића, која је први пут штампана 1936. године.

Свака епоха у једном народу има своје добротине и патриоте велике лекаре и хуманисте драгоцене људе неког краја који остављају неизбрисив траг.

Све ово заједно у свом лику носио је др Алекса Савић, хуманиста и човек топлог срца, који је задужио српску медицину, оплеменио Топлицу, коју је волео и у којој је остао заувек веран. (Славица Поповић-Филиповић, Осамдесет година од смрти великог српског хуманисте и лекара др Алексе Савића, 1878-1928).

Друштво са дугом традицијом, поносно је на лик и дело Алексе Савића и друге бројне лекаре, који су својом пожртвованом здравственом мисијом

оплеменили Топлицу. Жртвовао је целог себе, то је жртва слободи, истини и бескрајној љубави.

Живео је у служби свог идеала. Живео је срцем за друге, свестан да смо вечности најближи ако свој живот посветимо хуманој мисији, наузвишенијој мисији лекарској служби.

Сматрао је за највећу срећу што је баш медицину изабрао за свој позив, а за коју је у себи осећао велику наклоност и дар.



Слика бр. 11. Оригинал књиге Новице Шаулића, *Лекар у служби свог народа* - Др Алекса Савић, Министар Народне Здравља, прво издање 1936. године и фототипско издање књиге, коју је објавила Подружница СЛД Прокупље 2022. године

Храбар ратник, способан лекар, даровит организатор. Поседовао је способност брзог схватања, концентрисаног посматрања, самосталног расуђивања и изузетан организаторски таленат.

Оставио је овај свет у пуној својој снази. Има нечег узвишеног и симболичног у томе: неугасити се као пламичак свећице, која догорела већ сагорети одједном феноменално засветлившу пуним сјајем попут метеора. Близак својим радом и срцем народу.

Ови редови, били су сећање др Радивоја Раденковића, обласног санитарског референта из Смедерева, једног од најбољих другова др Алексе Савића (*Новица Шаулић, Лекар у служби свог народа*).

Српско лекарско друштво Прокупље, у складу са савременим токовима и ради бољег и лакшег информисања чланства, формирало је и сајт <https://www.sldprokuplje.rs>

На сајту, поред актуелних дешавања, тема и корисних линкова, доступне су и информације о историјату СЛД у Прокупљу, историјату здравства у

Топлици и прилози посвећени лику и делу др Алексе Савића. Сајт Српског лекарског друштва пружа додатне могућности члановима СЛД Прокупље.

Поред осталог, својим савременим изгледом пружа лакшу доступност акредитованим стручним скуповима и тестовима за континуирану медицинску едукацију, коју СЛД омогућава својим члановима сваке године.

Иницијативе СЛД Подружнице Прокупље

Између осталог, покренута је **иницијатива за рестаурирање** споменика др Алекси Савићу на платоу према његовој задужбини на брду Хисар.

Најстарији споменик у Прокупљу, који су захвални Топличани подигли свом доктору 1932. године, начео је зуб времена. Споменик је у јако лошем стању, иако је рестауриран 1966. године на иницијативу Подружнице Српског лекарског друштва у Прокупљу.



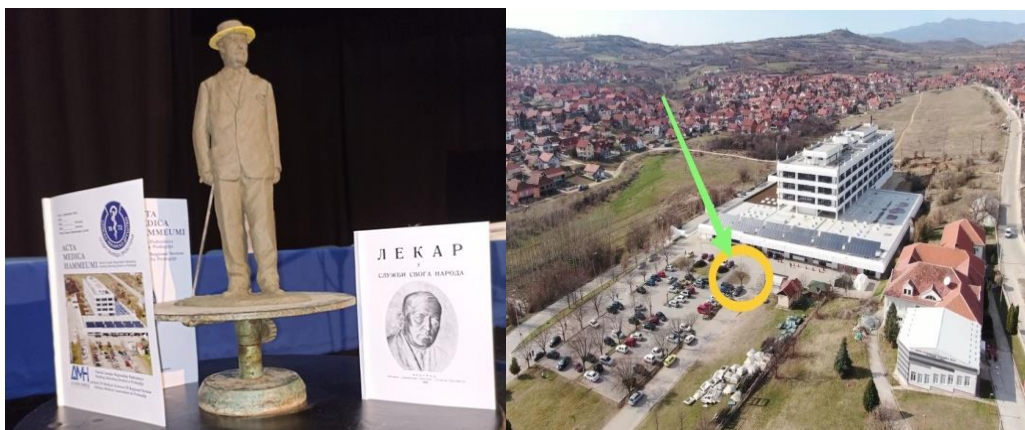
Слика бр. 12. Др Васа Дражић држи говор на свечаности поводом откривања рестаурираног споменика др Алекси Савићу, на врху Хисара 23. априла 1966. године. Закуска у задужбини др Алексе Савића на врху Хисара 23. априла 1966. године, а поводом откривања његовог рестаурираног споменика. Слева: проф. др Воја Стојановић, Петроније Савовић, проф. др Србољуб Стојиљковић и Веља Матић.

Откривању рестаурираног споменика присуствовао је тадашњи председник Српског лекарског друштва проф. др Србољуб Стојиљковић и проф. др Јулка Поповић-Савић, братаница др Алексе Савића, као и велики број представника значајних установа и институција из Прокупља и Ниша.

Садашње руководство Подружнице СЛД Прокупље иницијално је и подизање новог споменика др Алекси Савићу, који би био постављен испред зграде регионалног Здравственог центра „Топлица“ у Прокупљу.

Модел споменика за ту прилику урадио је Влада Ашанин, академски вајар, родом из прокупачког села Крушевице. Напомињемо да је СЛД Прокупље, у сарадњи са широм друштвеном политичком заједницом, 1966. године обновило споменик др Алексе Савића. Ово је најмање што је заслужио др Алекса Савић

– лекар хуманиста и човек широких путања, који је задужио српску медицину и оплеменио здравствену културу целе Топлице.



Слика бр. 13. Макета споменика др Алекси Савићу, рад вајара Владана Ашанина и место на коме се предлаже нови споменик испред ЗЦ „Топлица“

СЛД Прокупље је, такође, покренуло идеју о **промени назива улице** у којој се налази Здравствени центар „Топлица“, где се очекује да, уз подршку Града Прокупља, улица понесе име прим. др Васа Дражића, родоначелника савремене хирургије у Прокупљу. Истовремено, мишљења смо да једна прокупачка улица треба да носи име по прим. др Милану Рајковићу, једном од најчувенијих топличких хирурга.



Слика бр. 14. Уручивање Светосавске Повеље Топличког управног округа 26. јануара 2022. године и Повеље СЛД 10. јуна 2022. године Подружници СЛД Прокупље. Награде у име СЛД Прокупље примио је председник Подружнице др Срђан Мијатовић

Као резултат рада свих протеклих година Подружница СЛД у Прокупљу добила је **Светосавску повељу** - највише признање од Топличког управног округа и **Повељу Српског лекарског друштва**, коју је уручио председник СЛД академик Радоје Чоловић на Свечаној академији.

Скупштина општине Прокупље је октобра 1967. године Подружници Српског лекарског друштва Прокупље доделила **Награду ослобођења града Прокупља**, као највишу награду у том периоду.

Промоција монографије „Чувари народног здравља Топличког краја 1878-1912, од др Јована Пелнаржа до др Алексе Савића“

У току Свечане академије организована је и промоција књига професорке Славице Поповић-Филиповић, „Чувари народног здравља Топличког краја 1878-1912, од др Јована Пелнаржа до др Алексе Савића“. Овим насловом, ауторка даје кратку историју оснивања прве две болнице у Прокупљу, привремене војне болнице и прве цивилне окружне болнице, која још делује и бележи традицију 141. године.

Истовремено, она враћа сећање на пионире српске медицине у Топличком крају кроз биографије 12 војних лекара, 15 физикуса и 15 среских лекара. Сви они заслужују наше сећање и поштовање као пожртвовани градитељи здравствене мисије на пређеним путевима до савременог топличког здравства.

Професорка Славица Поповић-Филиповић је пратећи историју целокупне српске медицине, на свој субјективан експресионистички начин, приказала и сачувала заборав догађаје и људе, вредне за српску културу сећања. Својим вишедеценијским радом оставља видљив траг у области историје медицине и филантропије, чиме даје неизмеран допринос очувању колективног памћења.

Систематично и аргументовано приказује деловање првих болница, здравствене реформе, имена и допринос првих лекара у Топличком округу. Сви ови чиниоци сврставају поменут наслов у значајне прилоге, не само у историји медицине, већ и укупној историји Топличког округа.

Међу сарадницима, велики допринос дао је **доцент др Вељко Тодоровић, санитарски бригадни генерал у пензији**, својим учешћем и рецензијом прве јубиларне монографије. Тако су „Чувари народног здравља Топличког краја 1878-1912, од др Јована Пелнаржа до др Алексе Савића“, понели и поруку савременог историчара медицине:

Рукопис је намењен не само данашњој него и свим будућим генерацијама, са циљем да се сачува од заборава хуманистичко и филантропско прегалаштво, којима су ову племенити лекари задужили народ Топличког краја. На светлим примерима колективним и појединачним, који су описани у овој студији, треба градити стратегију и етику за будућност. Треба очекивати да ће овај текст мотивисати и друге лекаре, посебно лекаре, да се поред свакодневних обавеза у свом хуманом и племенитом раду, једним делом посвете и изучавању историје медицине.

Презентација историје медицине Топлице и дивне књижевне речи топла су препорука и мотивација младим лекарима да сферу свог интересовања усмере и на историју медицине. Већа и шира сазнања ће нам помоћи да кроз спознају светлих примера лекара и ратника хуманиста лакше изградимо лекарску етику и стратегију за будућност.

Атмосфера презентације постигнутог и топлина уметничких публикација у склопу издавачке делатности друштва, тренуци су за памћење.

Можда је баш сада неопходно да савремени и ужурбани тренд кретања преиспитамо, успоримо корак, погледамо траг наших храбрих предака, погледамо њихове јуначке путеве, окренемо се, застанемо, освежимо културу

сећања и културу памћења. То је један од начина да ми потомци сачувамо од заборава све пожртвоване мисије наших предака.

Додела награда и признања СЛД Прокупље

У оквиру Свечане академије додељене су **награде и признања заслужним члановима и институцијама**. СЛД Прокупље је обновило 2021. године доделу награда заслужним члановима СЛД Прокупље.



Слика бр. 15. Уручење Повеља СЛД Прокупље на 59. Јунским сусретима лекара Топлице 2021. године

Награде заслужним члановима СЛД Прокупље су додељиване од 70-их година прошлог века, али је та пракса у међувремену престала. Отуда је 2020. године проистекла идеја и иницијатива за обнављање доделе награда и признања у склопу СЛД Прокупље.

Имамо доста заслужних чланова, који су својим савесним лекарским радом и поштовањем етичких принципа стекли углед у стручној и општој јавности, па тако допринели и очувању угледа лекара у широј друштвеној заједници.

Повеље Српског лекарског друштва Прокупље се додељују за изузетне активности у дугогодишњем периоду на остваривању циљева и задатака СЛД Прокупље.

Плакете се уручују институцијама, које су током дугог низа година помагале рад Друштва.

Дипломе се додељују за ангажовање и помоћ на остваривању циљева и задатака Друштва.

Захвалнице се додељују појединцима и установама за учешће и помоћ у реализовању активности, које је Друштво спроводило у протеклим годинама.

На свечаној академији признања лауреатима су предали председник СЛД др Срђан Мијатовић и потпредседник др Братислав Васиљевић.

Признања и захвалност СЛД Прокупље за 2022. годину уручене су следећим добитницима:

Добитници ЗАХВАЛНИЦА Српског лекарског друштва Подружнице Прокупље

Дом културе Прокупље

Господин Звонко Стојиљковић – директор Олимпик Резиденса

Протојереј Никола Илић – Храм св. Прокопија у Прокупљу

Народни музеј Топлице у Прокупљу

Мостнет телевизија Прокупље

Графички студио Чакић – Прокупље

РТС - дописништво Прокупље

Туристичка организација Града Прокупља

Војска Србије „Касарна Ратко Павловић – Ћићко“ Прокупље

Хотел Хаммеум Прокупље

Алколоид веледрогерија ДОО

Хемофарм Вршац

PharmaSwis DOO

Добитници ДИПЛОМА Српског лекарског друштва Подружнице Прокупље

Господин Боб Филиповић

Доц. др Вељко Тодоровић

Др Љубица Дражић

Др Наташа Радовановић

Добитници ЗЛАТНИХ ПЛАКЕТА Српског лекарског друштва Подружнице Прокупље

Град Прокупље

Скупштина Града Прокупља

Регионална лекарска комора Југоисточне Србије – Ниш

Полицијска управа у Прокупљу

Топлички управни округ

Општа болница „Др Алекса Савић“ – Прокупље

Дом здравља Прокупље

Дом здравља Блаце

Дом здравља Житорађа

Добитници СРЕБРНИХ ПЛАКЕТА Српског лекарског друштва Подружнице Прокупље

Дом здравља Мерошина

Дом здравља Куршумлија

Добитници ПОВЕЉА Српског лекарског друштва Подружнице Прокупље

Проф. Славица Поповић – Филиповић

Проф. др Борис Ђинђић

Проф. др Милан Милисављевић

Академик проф. др Радоје Чоловић

Проф. др Мишко Живић

Др Сњежана Арсић, специјалиста ОРЛ, Општа болница "Др Алекса Савић" Прокупље

Др Слађана Стојичић, специјалиста ОРЛ, Општа болница "Др Алекса Савић" Прокупље

Др Живка Стојановић, специјалиста опште медицине, Дом здравља Прокупље

Др Драган Томашевић, специјалиста опште медицина, Дом здравља Прокупље

Др Стојана Васовић, специјалиста педијатрије, Дом здравља Прокупље

Др Катица Стевановић, доктор медицине, Дом здравља Прокупље

Др Душан Милошевић, специјалиста педијатрије, Дом здравља Житорађа

Члановима предходних руководства Српског лекарског друштва Прокупље ове године у захвалност за све урађено и постигнуто уручене су Повеље:

Добитници ПОВЕЉА Српског лекарског друштва Подружнице Прокупље

- Др Драган Јовановић – председник СЛД Прокупље од 1991-1994.
Др Душанка Миленковић – председник СЛД Прокупље од 1994-1996.
Др Радиша Перовић – председник СЛД Прокупље од 1996-2000.
Др Љиљана Обрадовић – председник СЛД Прокупље од 2000-2005.
Др Радмила Живковић – председник СЛД Прокупље од 2005-2009.
Др Дарко Лакетић – председник СЛД Прокупље од 2009-2014.
Др Јагода Перовић – председник СЛД Прокупље од 2014-2019.
Др Снежана Јовановић – дугогодишњи секретар СЛД Прокупље
Др Братислав Васиљевић – дугогодишњи секретар и потпредседник СЛД Прокупље



Слика бр. 16. Уручење Повеље СЛД Прокупље др Радиши Перовићу и др Љиљани Обрадовић

Велики број младих лекара су сведоци да друштво поштује и вреднује рад, стручност и мисију старијих и искуснијих колега, јер по речима професорке Поповић-Филиповић, **треба имати на уму да поштовањем дана и дела наших предака, савременици ће једном постати славни претходници.**

Стручна предавања 60. Јунских сусрета лекара Топлице, посета Споменику Гвозденом пуку и изложби др Владану Ђорђевићу

Свечана академија поводом 75 година од оснивања СЛД Прокупља протекла је у знаку поштовања традиције прошлости и презентацији савремених предавача, који прате актуелности из медицинске струке и враћају из заборава историју медицине.

Након доделе награда и признања одржана су **стручна предавања**, који чине традиционалне **Јунске сусрете лекара Топлице** и препознатљивим у стручним круговима.



Слика бр. 17. Детаљи са стручних предавања на 60. Јунским сусретима лекара Топлице. Предавачи у првом плану, у публици почасни гости доц. др Вељко Тодоровић и господин Боб Филиповић

Предавачи су били проф. Славица Поповић-Филиповић, истраживач и публициста, а тема о којој је говорила била је „Искуство у истраживању историје српске медицине“.

Проф. др Лидија Ристић, лекар Клинике за пулмологију УКЦ Ниш, била је наш гост са предавањем на тему „Сан као извор здравља или болести – реч пулмолога“.

Рад о „Интрахоспиталним инфекцијама као сталном медицинском проблему“, изложио је проф. др Мишко Живић, лекар Опште болнице „Др Алекса Савић“ у Прокупљу.

Лекарима на овогодишњим сусретима, обратила се и предавач из Опште болнице у Лесковцу, спец. др мед. Јована Живић на тему „Ковид 19 и ментално здравље“.

Проф. др Милан Павловић, лекар Клинике за кардиологију УКЦ Ниш, саопштио је рад о „Новим препорукама за лечење срчане инсуфицијенције“.

Споменик и Спомен соба Музеја Топлице у Прокупљу, посвећени су јунацима Другог пешадијског пука „Књаз Михаило”, који је учествовао у балканским и Првом светском рату, познатог као „Гвоздени пук”.



Слика бр. 18. Учесници су посетили Споменик Гвозденом пуку и Спомен собу Гвозденог пука

Кроз поставку Спомен собе госте је водила кустос Маја Димић, док је музејски саветник Дарко Жарић, историчар говорио о ратном путу најодликованије јединице у историји српске војске. Овој малој свечаности, посвећеној славној историји Топлице и целе Србије присуствовао је академски вајар Чедомир Ристић, аутор споменика.

У току обиласка овог великог топличког историјског знамења, професорки Славици Поповић-Филиповић уручена је реплика заставе најодликованијег пука српске војске икада.



Слика бр. 19. Уручивање реплика заставе „Гвозденог пука” професорки Славици Поповић-Филиповић

Овим свечаним чином професорка Поповић-Филиповић постала је прва жена носилац ове велике почести Града Прокупља.

Оригинална застава „Гвозденог пука” је, по неким подацима, била погребни покров на ковчегу краља Петра Првог Карађорђевића.

Свечаност обележавања 75. годишњице СЛД Прокупља, била је и у знаку друге свечаности - отварању изложбе „Заборањени јунак – др Владан Ђорђевић“ у Галерији „Божа Илић“ у Прокупљу на дан 9. јуна 2022. године.

Изложба је посвећена знаменитој личности српске историје др Владану Ђорђевићу (1844-1930), оснивачу Српског лекарског друштва Србије, санитетском пуковнику, првом српском хирургу, реформатору, дипломати и историчару медицине.

Изложбу, у организацији Војне болнице Ниш, потписује Ивана Груден-Милентијевић, виши кустос Народног музеја у Нишу.



Слика бр. 20. Посета гостију изложби „Заборањени јунак – др Владан Ђорђевић“

Захваљујући ауторки, Ивани Груден-Милентијевић и Мили Недељковић, координатору за контакт са медијима у Војној болници Ниш, изложба је, после Ниша и Београда, гостовала у Прокупљу од 9. јуна до 8. јула ове године.

Лекарска слава Свети Врачи

Поносни смо на чињеницу да је Подружница СЛД у Прокупљу била међу првим подружницама у Србији, која је почетком 90-их година прошлог века обновила обележавање крсне лекарске славе.

Српско лекарско друштво Прокупље је 1994. године организовало прославу обележавања лекарске славе Светих Врача. Др Душанка Миленковић је била први колачар славе.

У међувремену, Свети Врачи су постали тачка наше саборности и осећај припадности еснафу. Духовни аспект и племенитост лекарског позива истичемо при сваком обележавању лекарске славе.

Поштујући традицију, ове године СЛД Прокупље је по 27 пут прославило лекарску славу **Светих Врача Козме и Дамјана**.

Обележавање лекарске славе почело је у цркви Светих Врача, која се налази у кругу прокупачке болнице.

Протојереј Никола Илић је, након јутарње литургије, преломио славски колач заједно са овогодишњим колачарем др Сузаном Будић, прошлогодишњим колачарем др Иваном Миладиновићем, члановима Председништва СЛД и верним народом.



Слика бр. 21. Детаљи са освећења и ломљења славског колача у цркви Светих Врача 14. новембра 2022. године. Колачари др Сузана Будић и др Иван Миладиновић са новом иконом СЛД Прокупље

Честитајући славарима, протојереј Никола је подсетио све присутне на богоугодни живот Светих бесребреника, који су лечили болесне уз Божју помоћ не очекујући за то награду и славу.



Слика бр. 22. Део литургија у цркви Св. Врача у Прокупљу и детаљ примопредаје иконе са прославе обележавања лекарске славе Свети Врачи Козма и Дамјан 14. новембра 2022. године

У оквиру обележавања крсне славе СЛД Прокупље, за све чланове и пријатеље организован је заједнички ручак, по дугогодишњој традицији у свечаној сали „Олимпик Резиденса“ у Прокупљу.

Овогодишњи колачар и домаћин славе била је др Сузана Будић, а колачар за следећу славу је др Сузана Бачевић.

Српско лекарско друштво Прокупље део модернизације здравства у Топлици

Сви лекари из Топличког округа су сведоци модерних токова у развоју здравства. Изградњом новог регионалног Здравственог центра „Топлица“, евидентно је да ће садашње генерације лекара бити у прилици да раде у установи са најсавременијом медицинском опремом. На овај начин Здравствени центар даје привилегију да многи лекари, у сарадњи са осталим здравственим особљем, своје знање и вештине спроводе у најмодернијим условима.



Слика бр. 23. Детаљ изградње новог ЗЦ „Топлица” у Прокупљу, која је у току.

Оно што желимо да истакнемо је да смо, по ко зна који пут, добили подршку доц. др Дарка Лакетића, нашег некадашњег председника, а садашњег народног посланика. По договору који имамо, Подружница СЛД Прокупље ће добити своју канцеларију и простор за библиотеку у згради новог савременог Здравственог центра „Топлица“ у Прокупљу. Друштво планира да своју канцеларију опреми најбољом стручном литературом, која ће бити доступна нашим члановима, али и другим истраживачима.

Од постављења среских лекара у Куршумлији, Блацу и Житорађи, па до формирања домова здравља, лекари у поменутих варошима сарађују са Општом болницом у Прокупљу, касније и Подружницом СЛД.

У великом броју топличких среских лекара, истакнутих чланова СЛД, спомињемо др Ахила Михаиловића, др Сотира Андрејевића, др Владислава Маринковића, др Герасима Ивезића, др Димитрија Калијадиса, др Миладина Ђуровића и др Светислава Зарића.

Пионирске путање среских лекара Косаничког, Прокупачког и Добричког среза пратиле су бројне генерације лекара, које су свих протеклих година учествовале у организацији и развоју здравства у Куршумлији, Блацу и Житорађи.

Српско лекарско друштво Прокупље је поносно својом традицијом, поносно на лик и дело др Алексе Савића и многих других лекара, који су својом пожртвованом здравственом мисијом оплеменили целу Топлицу.

Овогодишњом организацијом јубилеја СЛД Прокупље потврђује захвалност, свестраност, активности и визију развоја, коју је доследно пратило од самог оснивања. Само мудрошћу и стрпљењем, поштујући традицију, сачуваћемо од заборава трагове предака, нашу историју медицине и хуманости.

Неговањем традиције научног и културног наслеђа истрајаћемо у успешној модернизацији и организацији здравства нашег краја. Хуманом мисијом очувања наслеђа и сећања оплеменимо нашу дивну Топлицу и оставимо неизбрисив траг, величином свог духа и остварењем ових хуманих и племенитих дела.

Др Лудвиг Хиршфелд, пољски научник и хуманиста, лекар добровољац у Србији у Првом светском рату, записао је **„Наука животу даје жиг племенитости”**.

У складу са овом изреком пружимо свој допринос у свакодневном раду, модернизујмо и развијајмо савремено здравство Топлице поштујући изворна начела Подружнице, тако ћемо својом хуманом лекарском мисијом оплемени и сачувати нашу Топлицу.

Негујући понос на своју прошлост и путеве развоја здравства у Топлици, чинимо све да садашње трендове развоја здравства у Топлици претворимо у тренутке за памћење за данашње лекаре и будуће генерације младих.

Останимо доследни начелима Српског лекарског друштва, хуманој мисији струке и остављајући вредан траг оплемењујмо Топлицу.

UDK: 616.22-006.6-074

KARYOMETRIC ANALYSIS OF LARYNGEAL PRECANCEROUS CHANGES

Miško Živić¹, Jovana Živić², Srdjan Mijatović¹

¹General Hospital "Dr. Aleksa Savić", Prokuplje, Serbia

²Leskovac General Hospital, Department of Psychiatry, Leskovac, Serbia

Laryngeal precancerous lesions are squamous lesions with an increased risk/likelihood of progression to squamous cell carcinoma. Numerous classification schemes have evolved from this fundamental premise, but to date none have found universal acceptance.

Karyometric analysis of various reactive and precancerous changes of laryngeal epithelium.

Endoscopic laryngeal biopsies from patient with laryngeal polyps with normal mucosa (n = 22) and low-grade dysplasia (n = 17), patient with high-grade dysplasia (n = 21), and patients with squamous cell carcinoma (n = 37) were analyzed. Karyometric analysis was done using the image analyzer ImageJ 1.47q. Ki67 index was also quantified by ImageJ 1.47q with the plugin Cell Counter.

Nuclear size, IOD, and Ki67 index were significantly bigger in cancer cells than in normal mucosa and low grade dysplasia. Differences between squamous cell carcinomas and high grade dysplasia were not statistically significant.

Our results support classification schemes with two grades (low and high) of laryngeal dysplasia.

Keywords: larynx, precancerous changes, Ki67 index

KARIOMETRIJSKA ANALIZA PREKANCEROZNIH PROMENA LARINKSA

Prekancerozne lezije larinksa su skvamozne lezije sa povećanim rizikom/verovatnoćom progresije u karcinom skvamoznih ćelija. Brojne klasifikacione šeme su evoluirale iz ove osnovne premise, ali do danas nijedna nije naišla na univerzalno prihvatanje.

Kariometrijska analiza različitih reaktivnih i prekanceroznih promena epitela larinksa.

Endoskopske biopsije larinksa kod pacijenata sa polipima larinksa sa normalnom sluznicom (n = 22) i displazijom niskog stepena (n = 17), pacijenata sa displazijom visokog stepena (n = 21) i pacijenata sa karcinomom skvamoznih ćelija (n = 37) analizirani su. Kariometrijska analiza je urađena pomoću analizatora slike ImageJ 1.47k. Ki67 indeks je takođe kvantifikovan pomoću ImageJ 1.47k sa dodatkom Cell Counter.

Veličina jedra, IOD i Ki67 indeks bili su značajno veći u ćelijama raka nego u normalnoj sluzokoži i displaziji niskog stepena. Razlike između karcinoma skvamoznih ćelija i displazije visokog stepena nisu bile statistički značajne.

Naši rezultati podržavaju šeme klasifikacije sa dva stepena (niska i visoka) displazije larinksa.

Ključne reči: larinks, prekancerozne promene, indeks Ki67

Introduction

Laryngeal precancerous lesions are squamous lesions with an increased risk/likelihood of progression to squamous cell carcinoma. A constellation of architectural and cytologic features comprise dysplasia or laryngeal intraepithelial neoplasia, but these features are not uniformly accepted or interpreted, thereby leading to difficulties in intra- and interobserver differences of interpretation.

In 1952, Kleinsasser devised a classification for precancerous lesions of the laryngeal squamous epithelium: simple squamous cell hyperplasia, hyperplasia with atypia, and finally carcinoma *in situ* (CIS) (Kleinsasser, 1963). Numerous classification schemes have evolved from this fundamental premise, but to date none have found universal acceptance. Dysplasia is an alteration of surface epithelium, which is more than hyperplasia but less than carcinoma. It is wise to use the term atypia in the context of reactive, inflammatory, or reactive changes, while reserving dysplasia for the pre-malignant group of lesions. Whichever classification system is adopted, consistent application of the criteria will allow clinicians to correctly manage their patients (Thompson, 2006).

Precursor lesions are mostly seen in adult population and affect men more than women, especially pronounced after the sixth decade. Symptoms depend on the location and severity of the disease and are usually present for at list a few months before clinical attention. Endoscopically, these lesions have a varied appearance; can be circumscribed or diffuse, smooth or irregular, flat or exophytic.

To identify the earliest forms of dysplasia and to arbitrarily separate and rigidly divide the dysplasias into different categories is fraught with tremendous intra- and interobserver variability and an overall lack of reproducibility.

The aim of this study is karyometric analysis of various reactive and precancerous changes of laryngeal epithelium.

Material and methods

Patients

At Institute of Pathology, University of Niš, Serbia, endoscopic laryngeal biopsies from patient with laryngeal polyps with normal mucosa (n = 25) and low-grade dysplasia (n = 17), patient with high-grade dysplasia (n = 21), and patients with squamous cell carcinoma (n = 37) were retrieved from archive. All patients were men, mean age 57 ± 9.8 years. After formalin fixation and

paraffin embedding, 4 μm thick sections were routinely stained with hematoxylin and eosin (HE). Cases with moderate dysplasia were not analyzed because of low inter-observer agreement. All biopsies were reviewed by two pathologists (DM, and ZM).

Immunohistochemistry

Formalin-fixed and paraffin-embedded tumor sections (4-5 μm) were made for immunohistochemical analysis. Slides set aside for immunohistochemical evaluation after deparaffinization and endogenous peroxidase blocking (3% solution of H_2O_2 for 15 min) were submitted to microwave treatment (20 min at 620 W in 0.01 M citrate buffer, pH 6.0). MIB-1 monoclonal antibody for Ki-67, dilution 1:100 (DAKO, Glostrup, Denmark), was applied for 60 min at room temperature. Immunohistochemical staining was performed by the streptavidin-biotin method using an LSAB kit (DAKO, Glostrup, Denmark) according to the manufacturer's instructions (LSAB Kit, DAKO, Glostrup, Denmark). The chromogen was 3,3'-diaminobenzidine (DAB). Tissue sections were lightly counterstained with Mayer's hematoxylin (Merck, Germany). During the tissue staining, positive and negative control samples were simultaneously stained. All nuclei with brown nuclear staining were rated as positive for Ki-67.

Image analysis

Karyometric analysis was done using the image analyzer ImageJ 1.47 q (Wayne Rasband, NIH, USA), on digital images (1024 \times 760 pixels) obtained at objective 40 \times (NA = 0.75) with a BX50 microscope (Olympus, Tokyo, Japan). The images were manually edited. In each case 100 epithelial nuclei were measured. For each nucleus, the following morphometric parameters were analyzed: nuclear area, optical density (OD), perimeter, circularity, Feret's diameter and integrated optical density (IOD). Nuclear area was defined as the number of pixels. OD was the amount of light that passed through the object: $\text{OD}(x, y) = -\log(\text{intensity}(x, y) - \text{black}) / (\text{incident light} - \text{black})$. Perimeter was the length of the outside boundary of the selection. Circularity was the derived shape measure, calculated from the area and perimeter (circularity = $4\pi \times \text{area} / \text{perimeter}^2$). Feret's diameter was the average distance between any two points on the contour of the nucleus. Integrated optical density was the sum of individual OD of each pixel in the area being measured. This was equivalent to the product of area and mean OD value (Mijovic and Mihailovic, 2015).

Ki67 index

Ki-67 activity was quantified by ImageJ 1.47 q, with the plugin Cell Counter, and assessing the labeling index from the ratio of the number of cells stained by Ki-67 to the total number of cells counted per section. A minimum of 200 cells in 10 different randomly selected areas using objective 40 × (NA = 0.75) of the BX50 microscope were counted (Mijovic and Mihailovic, 2015).

Statistical analysis

The results were statistically analyzed using descriptive and analytical statistical meth-

ods. Differences between groups were tested by MANOVA and Mann-Whitney test. P value less than 0.05 was considered to indicate statistical significance. Statistical analysis was performed using SPSS statistical software (version 12.0).

Results

In normal mucosa and mucosa with low grade dysplasia Ki67 positivity was found only in parabasal and basal cells (Figure 1). In mucosa with high grade dysplasia Ki67 positive cells were found in basal, parabasal and spinous layers (Figure 2). In squamous cell carcinoma tissue Ki67 positivity was irregular, and in all epithelial layers (Figure 3).

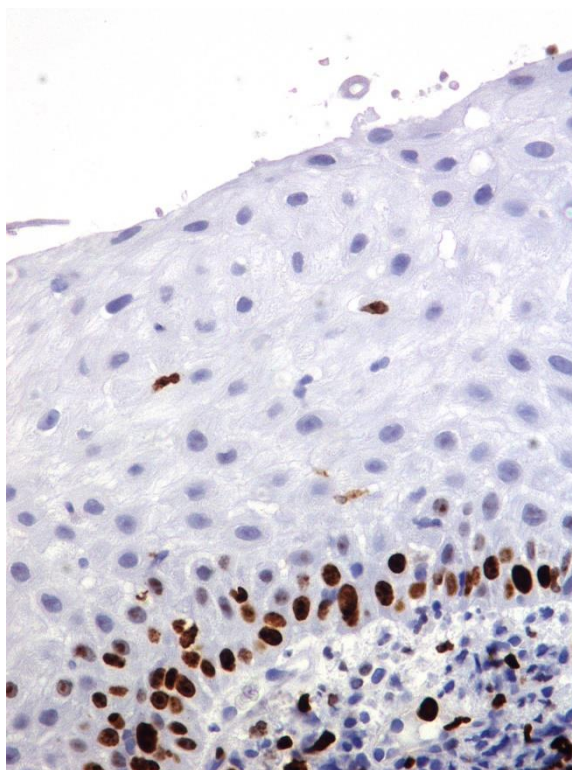


Figure 1. Low grade dysplasia of laryngeal mucosa. Ki67, obj.x40.

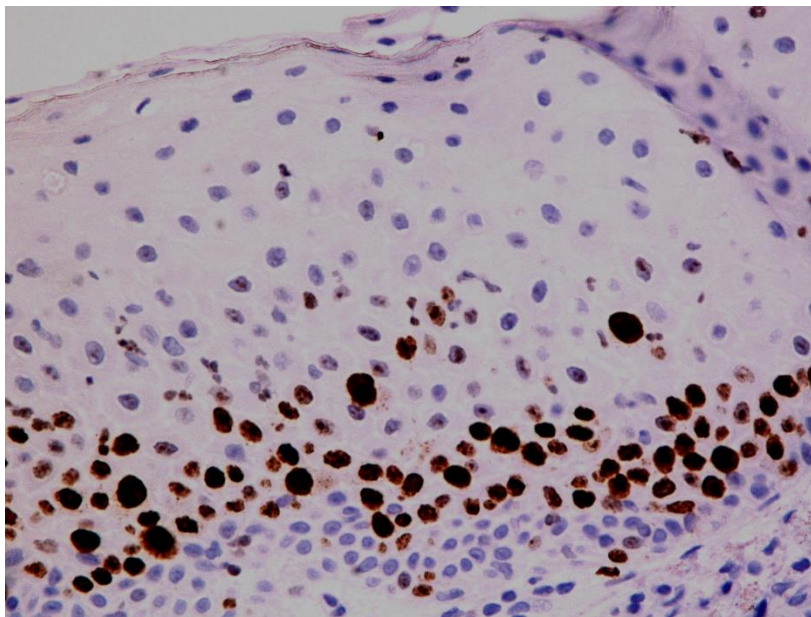


Figure 2. High grade of laryngeal mucosa. Ki67, obj.x40.

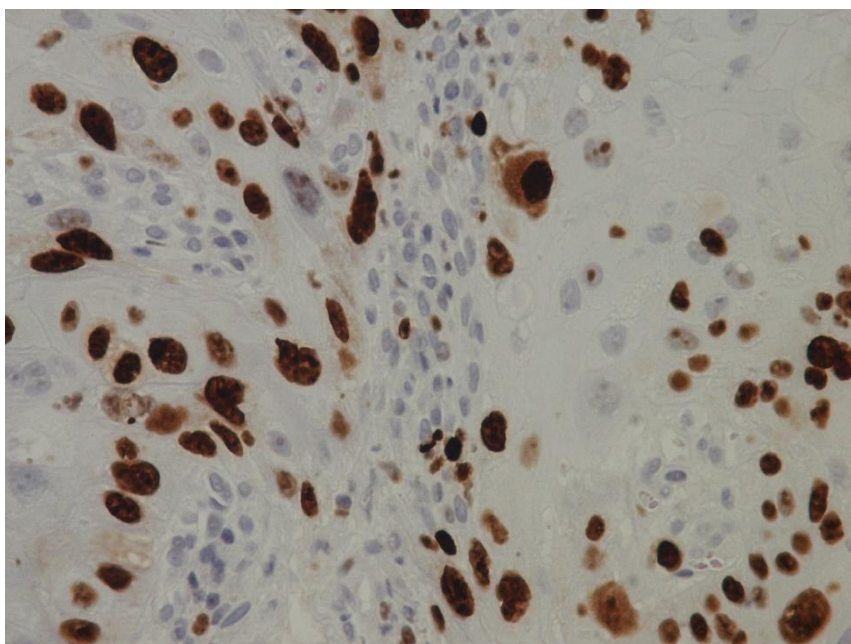


Figure 3. Squamous cell laryngeal mucosa. . Ki67, obj.x40.

Nuclear size of epithelial cell (nuclear area, perimeter and Feret diameter) and integrated optical density (IOD) were significantly larger in cancer cells than in normal mucosa and low grade dysplasia ($p < 0.01$). Differences in mean optical density were not statistically significant. Differences between squamous cell carcinomas and high grade dysplasia were not statistically significant ($p > 0.05$). Circularity was significantly

lower in high grade dysplasia than in other groups of patients ($p < 0.05$) (Table 1).

Ki67 index was significantly larger in cancer tissue than in normal mucosa and low grade dysplasia ($p < 0.01$). Differences between squamous cell carcinomas and high grade dysplasia were not statistically significant ($p > 0.05$) (Table 1).

Table 1. Nuclear size, optical density, and Ki67 index in laryngeal mucosa and squamous cell laryngeal carcinoma

	Area (μm^2)	Mean optical density (a.u.)	Mode optical density (a.u.)	Perimeter (μm)	Circularity	Feret diameter (μm)	IOD	Ki67 index (%)
Normal mucosa	31.26 \pm 7.69	0.53 \pm 0.08	0.53	21.39 \pm 2.23	0.84 \pm 0.04	7.88 \pm 0.69	15.95 \pm 1.34	
Low grade dysplasia	44.52 \pm 7.02	0.45 \pm 0.09	0.44	25.22 \pm 1.96	0.87 \pm 0.03	9.38 \pm 0.73	19.59 \pm 1.97	
High grade dysplasia	50.12 \pm 8.94	0.56 \pm 0.11	0.6	28.66 \pm 2.94	0.77 \pm 0.03	11.15 \pm 0.33	27.31 \pm 5.59	
Squamous cell carcinoma	60.05 \pm 11.93	0.47 \pm 0.11	0.48	29.91 \pm 2.83	0.83 \pm 0.04	11.0 \pm 1.16	28.36 \pm 6.44	

Discussion

Histologically, lesions that do not fulfill the criteria for frank malignancy are referred to as dysplastic. Lesions are dysplastic when there is evident cytological and tissue architectural atypia without invasion. CIS lies at the extreme end of the dysplastic spectrum, where morphological features of malignancy are displayed by an epithelial lesion that has not yet breached the underlying basement membrane (Eversole, 2009).

Dysplastic epithelium represents an increased risk of malignant transformation compared with nondysplastic epithelium. However, the term dysplasia covers a broad range of morphological atypia that do not always lie neatly on a spectrum from normal epithelium to CIS (Gale et al, 2005).

The two major grading systems for laryngeal dysplasia in use are the World Health Organization and the Ljubljana classifications. The WHO classification has three dysplastic ca-

tegories: mild, moderate, and severe. Histological features found in dysplasia, which suggest malignant potential, include abnormal mitotic figures, in terms of both morphology and numbers, nuclear pleomorphism, and stromal inflammation. Mild, moderate, and severe dysplasia represent a spatial increase in dysplastic epithelium, with cytological and architectural disturbance limited to the lower one-third (basal/parabasal), the lower two-thirds, and extending throughout the epithelium, respectively. The degree of cytological atypia also increases with increasing grade. By these definitions, the distinction between severe dysplasia and CIS is somewhat blurred and many pathologists and clinicians manage these entities similarly.

In our study various nuclear parameters were analyzed: nuclear size (area, perimeter, and Feret diameter), nuclear shape (circularity), optical and integrated optical density (IOD), and proliferation (Ki67) index were analyzed. According to our results, differences in nuclear size, integrated optical density, and Ki67 index were significantly larger in high grade dysplasia than in

low grade dysplasia. Differences in mean optical density were not statistically significant.

From the morphological point of view, in low grade dysplasia Ki67 positive cells were found in basal and parabasal layers only. In contrast, in high grade dysplasia Ki67 positive cells were found in spinous layer, too.

Conclusion

Our results support classification schemes with two grades (low and high) of laryngeal dysplasia.

References

1. Banerjee SS, Kleinsasser O. The classification and differential diagnosis of epithelial hyperplasia of the laryngeal mucosa on the basis of histomorphological features. II. Z Laryngol Rhinol Otol 1963;42:339-62.
2. Thompson LDR. Malignant neoplasms of the larynx, hypopharynx, and trachea. In: Head and Neck Pathology, ed. By Thompson LDR and Goldblum JR. Philadelphia: Elsevier, 2006, pp.51-88.
3. Eversole LR. Dysplasia of the upper aerodigestive tract squamous epithelium. Head Neck Pathol 2009;3(1):63-8.
4. Gale N, Pilch BZ, Sidransky D, Westra WH, Califano J. Epithelial precursor lesions. In: Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D, eds. World Health Organization Classification of Tumour, Pathology and Genetics of Head and Neck. Lyon: IARC;2005:140-3.
5. Gale N, Michaels L, Luzar B, et al. Current review on squamous intraepithelial lesions of the larynx. Histopathology 2009;54(6):639-56.
6. Mijović Z, Mihailović D. Severe dysplasia can be distinguished from moderate and mild dysplasia of bronchial mucosa by changes in Ki-67 index. Pol J Pathol. 2015;66(1):38-43.
7. Gale N, Cardesa A. et al. Laryngeal dysplasia : Persisting dilemmas, disagreements and unsolved problems – a short review. Head and neck pathol. 2020 dec (4) : 1046-51.
8. Sarah F.M.,Graseli de OR, Elena r.c. Felipe M. et al. : Premalignant laryngeal lesion : twenty – year expirians in specialiyed services. Int. Arch. Otorinolarygol. 2014 oct : 18(4):352-6.
9. Ki-67, p27 and p53 expresion in squamos epithelial lesion of larynx. Debashiri M., Kaushik S., Chhanda D., et al. Indian J Otolaryngol head neck surgery 2013 apr; 65(2):126-33.
10. Clinical, histological and immunohistochemical evaluation of larynx cancer. Ciolofan M.S., Vlaescu A.N. et al. Curr health Sci J 2017 oct – dec 43 (4):367-75.

UDK: 616.98:578.834
615.356:577.16

ALFA-LIPOINSKA KISELINA U LEČENJU COVID-19 INFEKCIJE I POST COVID-19 SINDROMA

Vesna Laketić¹, Zorica Žikić¹, Isidora Laketić², Nebojša Čolović³

¹Zavod za zdravstvenu zaštitu studenata, Beograd, Srbija

²Univerzitet u Beogradu, Farmaceutski fakultet, Beograd, Srbija

³Opšta bolnica "Dr Aleksa Savić", Prokuplje, Srbija

Alfa-lipoiniska kiselina je prirodna komponenta koja se nalazi u ljudskom organizmu u aktivnom R-obliku (R-alfa-lipoiniska kiselina). R-alfa-lipoiniska kiselina predstavlja snažan antioksidans, odnosno sprečava stvaranje slobodnih radikala koji mogu dovesti do oštećenja i smrti ćelija organizma, a istovremeno su posledica mnogih akutnih i hroničnih bolesti. Cilj rada je upoznavanje sa značajem alfa-lipoiniske kiseline u ublažavanju simptoma COVID-19 infekcije i post COVID-19 sindroma. Alfa-lipoiniska kiselina svojim antiinflamatornim dejstvom smanjuje upalu sluznice nosa (ACE-2), a direktnim dejstvom na periferne nerve povećava njihov broj i poboljšava njihovu provodljivost. Isti efekat ispoljava i na periferne nerve u muskulo-skeletnom sistemu, pa je njena uloga, kako u toku COVID-19 infekcije, jednako važna i u smanjenju simptoma koji se javljaju nakon preležane bolesti, odnosno post COVID-19 sindromu. Zbog svega navedenog alfa-lipoiniska kiselina se nalazi u svetskim i našim protokolima za terapiju COVID-19.

Ključne reči: alfa-lipoiniska kiselina, COVID-19, post-COVID sindrom

ALPHA-LIPOIC ACID IN THE TREATMENT OF COVID-19 INFECTION AND POST COVID-19 SYNDROME

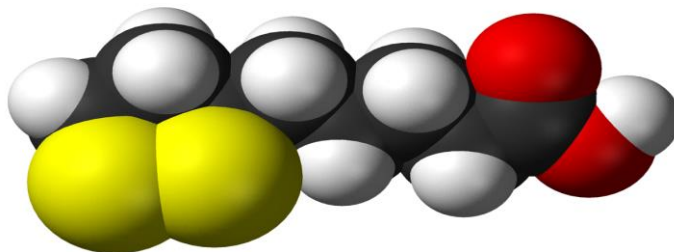
Alpha-lipoic acid is a natural component found in the human body in active R-form (R-alpha-lipoic acid). R-alpha-lipoic acid is a powerful antioxidant, as it prevents the formation of free radicals that can lead to damage and death of cells in the body, and at the same time, these are consequences of many acute and chronic diseases. The aim of this paper is to introduce the importance of alpha-lipoic acid in alleviating the symptoms of COVID-19 infection and post-COVID-19 syndrome. Alpha-lipoic acid with its anti-inflammatory effect reduces inflammation of the nasal mucosa (ACE-2), and with its direct effect on peripheral nerves increases their number and improves their conductivity. It has the same effect on peripheral nerves in the musculoskeletal system, so its role in COVID-19 infection is equally important in reducing symptoms that occur after illness or post-COVID-19 syndrome. Due to all the above, alpha-lipoic acid is found in our protocols and protocols worldwide for COVID-19 therapy.

Key words: alpha-lipoic acid, COVID-19, post-COVID syndrome

Uvod

Alfa-lipoinna kiselina je prirodna komponenta koja se nalazi u ljudskom organizmu u aktivnom R-obliku (R-alfa-lipoinna kiselina). R-alfa-lipoinna kiselina predstavlja snažan antioksidans, odnosno sprečava stvaranje slobodnih radikala koji mogu dovesti do oštećenja i smrti ćelija organizma i posledica su mnogih akutnih i hroničnih bolesti. Lipoinna kiselina (LA, α -lipoinna kiselina (5) i alfa-lipoinna kiselina, ALA (6)) su organosumporna jedinjenja izvedena iz oktanske kiseline. Lipoinna kiselina sadrži dva atoma sumpora (između C6 i C8) povezana disulfidnom vezom i stoga se smatra oksidovanim

molekulom (mada atomi sumpora mogu da postoje u višim oksidacionim stanjima). Atom ugljenika u C6 poziciji je hiralan, te se molekul javlja u obliku dva enantiomera (R)-(+)-lipoinna kiselina (RLA) i (S)-(-)-lipoinna kiselina (SLA), kao i u obliku racemske smeše (R/S)-lipoinne kiseline (R/S-LA). Jedino se (R)-(+)-enantiomer javlja u prirodi i on je esencijalni kofaktor za četiri mitohondrijska enzimska kompleksa (7). Endogeno sintetisana RLA je esencijalna za život i aerobni metabolizam. RLA i R/S-LA su dostupne na slobodno kao nutritivni suplementi. One su u prehranbenoj i kliničkoj upotrebi od 50-ih godina dvadesetog veka za razne bolesti i poremećaje. Lipoinna kiselina je žuta čvrsta materija (Slika 1).



Slika 1. Alfa-lipoinna kiselina

* Space-filling model of the lipoic acid molecule (Wikipedia)

Alfa-lipoinna kiselina spada u antioksidanse. Antioksidans je molekul koji može da spreči oksidaciju drugih molekula. Oksidacija je hemijska reakcija u kojoj se elektroni prenose sa oksidacionog sredstva na neki molekul. U oksidacionim reakcijama mogu nastati slobodni radikali, koji započinju lančane reakcije. Slobodni radikali su reaktivna jedinjenja, koja imaju elektron viška i zato stupaju u reakcije sa drugim molekulima i na taj način dovode do oštećenja ćelijskih struktura. Antioksidansi sprečavaju lančane reakcije u kojima se oštećuju drugi molekuli u ćelijama tako što se sami oksidišu. Antioksidansi su često redukciona sredstva (tioli, polifenoli) (4).

Najznačajniji molekuli u organizmu za sprečavanje oksidacije ćelijskih struktura su: glutation, vitamin C, vitamin E, enzimi (katalaze, peroksidaze). Smanjena koncentracija antioksidanasa u organizmu može dovesti do inhibicije antioksidativnih enzima, pri čemu nastaje oksidativni stres i može doći do oštećenja ćelija.

Cilj

Cilj rada je upoznavanje sa značajem alfa-lipoinne kiseline u ublažavanju simptoma COVID-19 infekcije i post COVID-19 sindroma.

Materijal i metode

Retrospektivni prikaz slučaja na bazi uvida u elektronski karton pacijenta od strane izabranog lekara u toku rada u COVID ambulanti Zavoda za zdravstvenu zaštitu pacijenata u Beogradu u periodu od polovine oktobra 2021. godine do kraja januara 2022. godine.

Prikaz slučaja

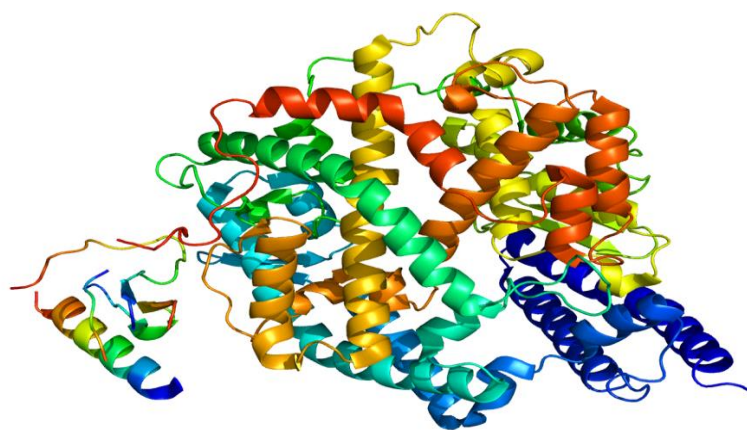
Pacijent, starosti 23 godine, zbog simptoma povišene telesne temperature do 38,7 stepeni, izražene malaksalosti i bolova u ledjima, predelu karlice i nogama, javlja se lekaru u COVID ambulanti.

Nakon uzimanja anamnestičkih podataka o bliskom kontaktu sa COVID-19 pozitivnom osobom, podatka da nije vakcinisan protiv COVID-19 infekcije i kliničkog pregleda, pacijent se upućuje na dodatnu dijagnostiku. U objektivnom nalazu nalazimo laku hiperemiju ždrela, obložen jezik; na plućima normalan disajni šum. Saturacija kiseonikom merena manuelnim oksimetrom iznosi 98%, a srčana frekvencija 103/min. Anti-genskim testom (bris nosa) dobijamo pozitivan rezultat na COVID-19 infekciju. Laboratorija ukazuje na leukopeniju sa limfocitopenijom i trombocitopenijom (Le 3,1; Lymph 27,9; Tromb 122); povišen CRP 12,3. Pacijentu se savetuje mirovanje, uzimanje tečnosti i suplemenata po važećem protokolu za lečenje COVID-19 infekcije. Kontrola sa novim laboratorijskim nalazima se zakazuje za tri dana. Na kontrolnom pregledu pacijent se oseća bolje, subfebrilan je sa temperaturom do 37,5 stepeni, bolovi u mišićima su slabiji, ali se žali na gubitak čula mirisa i promenu čula ukusa. Laboratorijski nalazi su u blagom poboljšanju (Le 4,2, Lymph 32,5, Tromb 146, CRP 7,1). U terapiju se pacijentu uključuje alfa-lipoinna kiselina 600 mg dnevno i rastvor u spreju sa vitaminima A i E. Na kontrolnom pregledu 10. dana bolesti pacijent se oseća dobro, afebrilan je, bolovi u mišićima se javljaju ređe i manje su intenzivni, čulo ukusa se vratilo, čulo mirisa je u poboljšanju (pacijent navodi da oseća intenzivan miris poput parfema, sirćetne kiseline i sličnih). Savetuje se nastavak suplementacije vitaminima i antioksidansima. Nakon četiri nedelje od početka bolesti, pacijent na kontrolnom pregledu kod izabranog lekara daje podatak da

se oseća dobro, čula mirisa i ukusa su se vratila u potpunosti, ne oseća bolove u mišićima i koštano-zglobnom sistemu, ali oseća zamor pri dužem hodu ili hodu uz stepenice. Laboratorijski nalazi su nakon pet nedelja od početka bolesti uredni, osim trombocita koji su i dalje na donjoj granici referentnih vrednosti. Ultrazvučni pregled srca ne pokazuje patološke promene. Pacijentu se savetuje postepeno uvođenje fizičke aktivnosti (šetnja, plivanje) i uzimanje alfa-lipoinne kiseline u dnevnoj dozi od 300 mg do isteka devedeset dana od pozitivnog testa na COVID-19 infekciju. Pacijent je na ponovnom pregledu tri meseca nakon preležane bolesti zdrav i bez simptoma.

Rezultati i diskusija

SARS-CoV-2 virus se vezuje za angiotenzin konvertujući enzim (ACE-2) koji se nalazi na membrani endotelnih ćelija pluća i nosne sluzokože. Što je veći broj aktivnih enzima ACE-2 na površini ćelija, smanjena je mogućnost potpunog oštećenja ćelije, pa je klinička slika COVID-19 infekcije direktno u korelaciji sa brojem aktivnih enzima ACE-2. Istraživanja ukazuju da SARS-CoV-2 napada ciljajući receptor odnosno ACE-2 na površini ćelija, a potporne ćelije (sustentacular cells) imaju mnoštvo tih receptora. Olfaktorni senzorni neuroni ih nemaju. Zaključak je da koronavirus inficira potporne ćelije, ostavljajući neurone ranjivima i uskraćenim nutrijentima. Alfa-lipoinna kiselina svojim anti-oksidativnim i metaboličkim dejstvom direktno utiče na broj i aktivnost enzima ACE-2 (Slika 2).



Slika 2. Angiotenzin konvertujući enzim (ACE – 2)

*Structure of the ACE2 protein (Wikipedia)

Alfa-lipoiniska kiselina takođe utiče na povećanje glutationa u ćelijama koji ima ulogu u smanjenju oksidativnog stresa, smanjuje i/ili sprečava oštećenje ćelija što opet doprinosi lakšoj kliničkoj slici kod COVID-19 infekcije.

Alfa-lipoiniska kiselina svoja imunomodulatorna dejstva ispoljava pospešujući urođeni imunski odgovor, tako što poboljšava funkciju NK (natural killer) ćelija, makrofaga i monocita, ali pospešuje i stečeni (specifični) imunski odgovor tako što poboljšava funkciju T i B limfocita i reguliše lučenje citokina.

Osim tipičnih simptoma respiratorne infekcije, COVID-19 infekcija se prepoznaje i u poremećaju čula mirisa i ukusa i perifernim senzacijama u vidu osećaja bola, trnjenja, mrvinjanja i slabosti u mišićima. Anosmija predstavlja parcijalni ili potpuni gubitak čula mirisa i povlači sa sobom i poremećaj čula ukusa. Enzim ACE-2 se nalazi i na površini ćelija koje su u nosu raspoređene u mirisnom epitelu kao metabolička podrška mirisnim ćelijama. Ulaskom virusa u ove ćelije, dolazi do zapaljenjske reakcije koja dovodi do otoka mirisne sluznice i na taj način do oštećenja olfaktorne (mirisne) ćelije i perifernih nerava, a kao posledica javlja se gubitak čula mirisa. Alfa-lipoiniska kiselina stimuliše ekspresiju faktora rasta u neuronima, supstance P i neuropeptida Y i tako ima neuroprotektivnu ulogu.

Alfa-lipoiniska kiselina ispoljava antiinflamatorno i analgetsko dejstvo, ima efekat na mikrocirkulaciju, kao i direktno dejstvo na same

periferne nerve, izaziva vazodilataciju u endotelu i povećava kapilarnu perfuziju (5, 6).

Zaključak

Zaključak. Alfa-lipoiniska kiselina može da se uzima kao suplement, jer ima mnogo benefita u smislu prevencije oksidativnog stresa i pozitivnih imunomodulatorskih efekata. Zbog toga se preporučuje uzimanje tokom dužeg vremenskog perioda u cilju prevencije bolesti ili ublažavanja simptoma već nastale bolesti. Alfa-lipoiniska kiselina u dozama koje su manje od 2.400 mg na dan nema nikakvih neželjenih efekata. Uzimanje alfa-lipoiniske kiseline u velikim dozama može da dovede do oštećenja jetre. Preporučena dnevna doza je 300-600 mg.

Alfa-lipoiniska kiselina svojim antizapaljenjskim dejstvom smanjuje upalu sluznice nosa (ACE-2), a direktnim dejstvom na periferne nerve povećava njihov broj i poboljšava njihovu provodljivost. Isti efekat ispoljava i na periferne nerve u muskulo - skeletnom sistemu, pa je njena uloga u toku COVID-19 infekcije identična i u smanjenju simptoma koji se javljaju nakon preležane bolesti i mogu se posmatrati kao post COVID-19 sindrom koji je naročito zastupljen kod mladih ljudi sa asimptomatskim ili lakšim kliničkim oblikom bolesti. Zbog svega navedenog alfa-lipoiniska kiselina se nalazi u svetskim i našim protokolima za terapiju COVID-19.

Literatura

1. Petersen Shay, K; Moreau, RF; Smith, EJ; Hagen, TM (2008). „Is alpha-lipoic acid a scavenger of reactive oxygen species in vivo? Evidence for its initiation of stress signaling pathways that promote endogenous antioxidant capacity”. IUBMB life. 60(6):362-7.
2. Reljanovic M; Reichel G; Rett K; et al. (1999). „Treatment of diabetic polyneuropathy with the antioxidant thioctic acid (alpha-lipoic acid): a two year multicenter randomized double-blind placebo-controlled trial (ALADIN II). Alpha Lipoic Acid in Diabetic Neuropathy”. Free Radic. Res. 31(3):171-9.
3. Raddatz, G; Bisswanger, H (1997). „Receptor site and stereospecificity of dihydrolipoamide dehydrogenase for R- and S-lipoamide: a molecular modeling study”. Journal of Biotechnology. 58(2):89-100.
4. Vertuani S, Angusti A, Manfredini S (2004). „The antioxidants and pro-antioxidants network: an overview”. Curr Pharm Des. 10(14):1677-94.
5. Haghghatdoost F1, Hariri M2, The effect of alpha-lipoic acid on inflammatory mediators: a systematic review and meta-analysis on randomized clinical trials Eur J Pharmacol. 2019 apr 15;849:115-23.
6. Packer L, Tritschler HJ, Wessel K. Neuro-protection by the metabolic antioxidant alpha-lipoic acid. Free Radic Biol Med.1997;5:359-78.

UDK: 616.127-06
617.58-005.6

AKUTNA ISHEMIJA EKSTREMITETA KAO POSLEDICA MASIVNOG INTRAKARDIJALNOG TROMBA KOD 59-GODIŠNJEG PACIJENTA SA DILATIRANOM KARDIOMIOPATIJOM

Mirjana Isailović Keković, Predrag Keković

Opšta bolnica "Dr Aleksa Savić", Prokuplje, Srbija

Primarna bolest miokarda i idiopatska dilatativna kardiomiopatija često imaju trombu u jednoj ili više srčanih komora. Veliki end-sistolni ventrikularni volumeni izazivaju zastoj krvi na apikalnim delovima što dovodi do stvaranja intrakardijalnog tromba. Muškarac star 59 godina upućen je u našu bolnicu zbog gušenja, slabosti i bolova u donjim ekstremitetima. Transtorakalnim ehokardiogramom (TTE) otkrivena je teška globalna sistolna disfunkcija leve komore kao i dilatacija leve komore sa trombnom masom dimenzija 50 x 15 mm. Pacijent je prebačen na VMA u Beogradu i nastavljena je terapija niskomolekularnim heparinom, kao i drugim lekovima (beta blokatori, inhibitori angiotenzin konvertujućeg enzima, diuretici i dr.). Kompjuterizovana tomografska angiografija je pokazala opstrukciju leve femoralne i poplitealne arterije i desne poplitealne arterije. Hirurzi su izvršili hitnu embolektomiju u lokalnoj anesteziji. Nakon 4 nedelje, kontrolni TTE je pokazao potpunu regresiju tromba u šupljini leve komore.

Ključne reči: intrakardijalni tromb, dilatativna kardiomiopatija, akutna ishemija ekstremiteta, antikoagulantna terapija

ACUTE LIMB ISCHEMIA SECONDARY TO MASSIVE INTRACARDIAC THROMBUS IN A 59-YEAR-OLD PATIENT WITH DILATED CARDIOMYOPATHY

Primary myocardial heart disease and idiopathic dilated cardiomyopathy frequently have thrombus in one or more cardiac chambers. The large end-systolic ventricular volumes causes stasis of blood on the apical portions resulting in intracardiac thrombus. A 59-old-male was referred to our hospital due to dyspnea, limb weakness, and both lower limb pain. Transthoracic echocardiogram (TTE) revealed severe global left ventricle (LV) systolic dysfunction and dilatation LV with large mobile mass measuring 50 x 15 mm. Patient was transferred to the Military Medical Academy in Belgrade and LWMH therapy was continued, as other drugs (beta blockers, inhibitors of angiotensin converting enzymes, diuretics, and others). Computed tomography angiography showed obstructions of left femoral and popliteal artery and right popliteal artery, respectively. Surgeons performed emergency embolectomy in local anesthesia. After 4 weeks, control TTE showed complete regression of thrombus into the LV cavity.

Key words: intracardiac thrombus, dilated cardiomyopathy, acute limb ischemia, anticoagulant therapy

Uvod

Primarna bolest miokarda i idiopatska dilatativna kardiomiopatija često imaju trombu u jednoj ili više srčanih komora. Dilatativna kardiomiopatija se karakteriše uvećanom i slabo kontraktibilnom levom komorom. Pored uvećane leve komore, dolazi i do uvećanja celog srca sa normalnim i/ili približno normalnim debljinama ventrikularnih zidova. Pacijenti razvijaju progresivnu srčanu insuficijenciju sa smanjenom ejakcionom frakcijom, tahiaritmije uz povišen rizik od iznenadne srčane smrti.

Veliki end-sistolni ventrikularni volumeni izazivaju zastoj krvi na apikalnim delovima što dovodi do formiranja intrakardijalnog tromba. Intrakardijalni trombi imaju veoma visoku sklonost ka embolizaciji koja može dovesti do pojave akutne ishemije donjih ekstremiteta. Simptomi i znaci akutne ishemije ekstremiteta jesu bol, bledilo, parestezije, paraliza, odsustvo pulseva i hladnoća. Dijagnostičke metode: laboratorijske analize, ultrazvuk srca (TTE ili TEE) arteriografija.

Terapija

Odmah započeti sa antikoagulantnom terapijom. Dalje lečenje zavisi od stepena ishemije, opšteg stanja pacijenta i osnovnog uzroka ishemije. Metoda izbora je embolektomija.

Cilj

Prikaz pacijenta sa dilatativnom kardiomiopatijom i intrakardijalnim trombom čijom embolizacijom je došlo do akutne ishemije donjih ekstremiteta. Blagovremenim postavljanjem dijagnoze, primene antikoagulantne terapije i embolektomije spašen je život pacijenta uz očuvanje donjih ekstremiteta.

Materijal i metode

Za postavljanje dijagnoze korišćene su sledeće metode: elektrokardiogram, osnovne laboratorijske analize kao i srčani markeri (BNP, CRP, D-dimer), radiografija pluća, radiografija grudnog koša, transtorakalni ultrazvuk srca, kompjuterizovana tomografska angiografija.

Rezultati

Muškarac star 59 godina upućen je u našu bolnicu zbog gušenja, slabosti i bolova u donjim ekstremitetima. U ličnoj anamnezi nije imao istoriju pušenja, hipertenzije, dijabetes melitusa, hiperlipidemije ili nedavne virusne infekcije, ali se dobio podatak o konzumiranju alkohola. Po dolasku je bio tahipnoičan, dispnoičan, tahikardičan. Saturacija kiseonikom iznosila je 86%. Prilikom pregleda oba donja ekstremiteta su mu bila hladna i sa oslabljenim pulsom.

Inicijalna radiografija grudnog koša pokazala je kardiomegaliju.

Elektrokardiografija (EKG) je pokazala normalan sinusni ritam sa nespecifičnim promenama ST segmenta i T talasa.

Njegovi laboratorijski nalazi pokazali su povišen nivo moždanog natriuretskog peptida (992 pg/ml), C reaktivnog proteina (53 mg/l) i D-dimera (3,56 mg/ml).

Transtorakalni ehokardiogram (TTE) je otkrio tešku globalnu sistolnu disfunkciju LK (ejekciona frakcija leve komore [LVEF] iznosila je 24%), kao i dilataciju LK (prečnik LK od 63 mm u sistoli) sa trombnom masom u apeksu LK (Slika 1). Velika pokretna masa dimenzija 50 x 15 mm pričvršćena je uskom drškom za apikalni segment i isturenim u šuplinu LK.



Slika 1. Pre i posle primene LVMH i drugih lekova, potpuna regresija tromba u šupljini LK

Takvi trombi imaju posebno visoku sklonost ka embolizaciji uprkos adekvatnoj anti-koagulaciji.

Nakon takvog nalaza, pacijent je odmah lečen niskomolekularnim heparinom (LVMH).

Pacijent je prebačen na VMA u Beogradu i nastavljena je terapija LVMH, kao i drugim lekovima (beta blokatori, inhibitori angiotenzin konvertujućeg enzima, diuretici i dr.).

Kompjuterizovana tomografska angiografija je pokazala opstrukcije leve femoralne i poplitealne arterije i desne poplitealne arterije.

Hirurzi su izvršili hitnu embolektomiju u lokalnoj anesteziji: bilateralnu sa pristupom kroz femoralne arterije, nakon čega je uspostavljena cirkulacija u oba ekstremiteta.

Nakon primene LVMH i drugih lekova tokom 4 nedelje, kontrolni TTE je pokazao potpunu regresiju tromba u šupljini LK (Slika 1).

Opšte stanje pacijenta je bilo mnogo bolje, te je vraćen u matičnu ustanovu.

Diskusija

Hirurško uklanjanje se generalno preporučuje kod mobilnih tromba jer imaju značajno veći rizik od sistemske embolizacije. Međutim, rez na zidu komore može izazvati pogoršanje funkcije LK i potencijalno indukovati ventrikularnu aritmiju.

Naša primarna terapijska opcija za takve trombe je antikoagulacija jer su koristi antikoagulantne terapije kod pacijenata sa dilatativnom kardiomiopatijom prijavljene u mnogim studijama, sa sma-

njenjem tromboembolijskih događaja ili rezolucijom tromba na ehokardiografiji.

Zaključak

Dilatativna kardiomiopatija se karakteriše dilatacijom srčanih šupljina sa oštećenom sistolnom funkcijom, što se klinički najčešće manifestuje kongestivnom srčanom insuficijencijom, a nije uzrokovana kongenitalnim, valvularnim, koronarnim i drugim specifičnim srčanim oboljenjima. Najčešće se javlja kod mlađih muškaraca između 20 i 40 godina starosti. Najčešće se ne nalazi ni jedan uzrok ovoj kardiomiopatiji. Kod nekih bolesnika se može povezati sa prethodnim neprepoznatim virusnim miokarditisom, a takođe i alkohol i neki toksini mogu uticati na nastanak ovog tipa kardiomiopatije. Ova bolest može imati duži asimptomatski period; posle više meseci ili godina nastaje simptomatski period kada se javljaju simptomi insuficijencije levog srca, a sa vremenom i desnog srca. Veoma često dolazi do formiranja tromba u tako proširenim srčanim šupljinama, koji dalje može dovesti do embolizacije-sistemske ili plućne. U ovom slučaju, posledica dilatativne kardiomiopatije bilo je formiranje intrakardijalnog tromba koji je doveo do embolizacije i akutne ishemijske donjih ekstremiteta koja je mogla da se završi fatalno po pacijenta ili da dovede do amputacije ekstremiteta i invalidnosti. Osnovni vid terapije jeste primena antikoagulantne terapije. Pravovremena dijagnostika i terapija su od presudnog značaja.

Literatura

1. Ponikowski P., Voors AA, Anker SD, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 2016;37:2129-200.
2. Nagueh SF, Smisteh OA, Appleton CP, et al. Recommendations for the evaluation of left ventricular function by echocardiography: An update of ASE and EACVI. *J Am Soc Echocardiogr* 2016; 29:277-314.
3. Braunwald E. Cardiomyopathies. *Circ Res* 2017;121:711-21.
4. Hirsh J, Warkentin TE, Shaughnessy SG, et al. Heparin and low-molecular-weight heparin mechanisms of actions, pharmacokinetics, dosing, monitoring, efficacy, and safety. *Chest* 2001;119:64S-94S.
5. S. Ilić, Idiopatska dilatativna kardiomiopatija; *Interna medicina* 2004;180-2.
6. Michael Tendera, Victor Aboyans, Marie-Louise Bartelink, et al. The task force on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases of the European Society of Cardiology; *European heart journal* 2011;32:2851-2906.
7. Murti Patel et al. *J Cardiovasc Pharmacol.* 2021 Diagnosis and treatment of intracardiac thrombus; 78(3):361-71.

UDK: 616.61-008.6-083.98

PERCUTANEOUS NEPHROSTOMY IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF OBSTRUCTIVE UROPATHY – THE EXPERIENCE OF A SECONDARY HEALTH CARE CENTER

Bojan Vučković¹, Milan Potić², Ivan Ignjatović², Bratislav Vasiljević¹, Petar Vesović¹, Sladjan Petrović¹

¹General Hospital "Dr Aleksa Savić", Urology Department, Prokuplje, Serbia

²University Clinical Center Niš, Urology Clinic, Niš, Serbia

This study was aimed to examine the efficacy, feasibility, frequency of complications, and outcome of emergency or elective renal unblocking in patients with benign or malignant pathology.

A prospective study, so far, included 158 patients, of which 94 (59.49%) female and 64 (40.50%) male, who underwent PCN at the Urology Department at "Aleksa Savić" General Hospital in Prokuplje from January 2018 to January 2020. The series included patients with both benign and malignant obstruction.

The success rate of the procedure was 97.47%. More than 40% of the PCN placement indications were calculosis. Incidence of complications in our study correlates with literature findings.

PCN is a safe and effective method. In addition to overcoming the learning curve, it is a sovereign method in prompt intervention on developed obstruction. Completely guided by ultrasound, it greatly reduces the cost of treatment, referring to reference centers and possible hemodialysis therapy. In addition, it will help relieve tertiary institutions and, more importantly, in the timely provision of adequate health care to our patients.

Key words: Kidney, Hydronephrosis, Nephrostomy, Percutaneous

PERKUTANA NEFROSTOMIJA U DIJAGNOSTICI I LEČENJU OPSTRUKTIVNE UROPATIJE – ISKUSTVO CENTRA NA SEKUNDARNOM NIVOU ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

Cilj studije je bilo ispitati efikasnost, izvodljivost, učestalost komplikacija i ishod hitne ili elektivne deblokade bubrega kod pacijenata sa benignom ili malignom patologijom.

Prospektivna studija koja je do sada obuhvatila 158 pacijenata, od kojih 94 (59.49%) pacijenata ženskog i 64 (40.50%) pacijenta muškog pola kojima je plasiran perkutani nefrostomski kateter (PCN) na odeljenju urologije u OB „Aleksa Savić“ u Prokuplju od januara 2018. do januara 2020. godine. U studiju su obuhvaćeni kako pacijenti sa benignim tako i sa malignim patofiziološkim mehanizmom opstrukcije.

Perkutana nefrostomija je sprovedena kod nastale opstruktivne uropatije usled različitih benignih ili malignih stanja kod ukupno 158 pacijenata. Kod 97 (61,39%) pacijentata je PCN plasirana zbog benignih a kod 61 (38,60) pacijenta PCN je indikovana usled opstrukcije nastale na terenu malignih bolesti. Uspešnost plasmana je iznosila 97,47%. U preko 40% indikacija za plasman nefrostomskog katetera bila je kalkuloza. Učestalost komplikacija u našoj studiji odgovara podacima iz literature.

Perkutana nefrostomija predstavlja bezbednu i efikasnu metodu. Uz savladavanje krive učenja, predstavlja suverenu metodu u promptnoj intervenciji kod nastale opstrukcije. Kompletno ultrazvučno vođena, umnogome smanjuje troškove lečenja, slanje pacijenata u referentne centre kao i eventualni hemodijalizni tretman. Dodatno, rasterećuje tercijalne institucije i što je još važnije, pomaže u pravovremenom pružanju zdravstvene zaštite našim pacijentima.

Ključne reči: bubreg, hidronefroza, nefrostomija, perkutana

Introduction

Obstructive uropathy is a pathological condition in which urine flow is blocked, resulting in increased pressure within the renal collecting system and possibly permanent kidney damage. The interruption and inability of urine to flow results in pain, infection, sepsis, and loss of renal function in its terminal stage (1). This condition is potentially life-threatening especially in a patients with a single functioning kidney due to progressive uremia. The very degree of developed hydronephrosis or the possibility of developing primary renal atrophy is individual patient's response that requires prompt renal decompression (2).

Various modalities allow unblocking the affected organ: retrograde stenting, open drainage, and percutaneous nephrostomy (PCN). Although very widespread as a procedure and favorite among both urologists and radiologists, there are still no European recommendations and guidelines that would include determined rates of complication (3). Our study included patients who underwent a PCN procedure in a secondary health care facility, in the urology department. We believe it should be all the more critical in terms of immediate treatment of acute conditions caused by renal obstruction and preparation for minimally invasive intervention in the pathology of calculosis. It is inevitable to mention the epidemiological aspect during the COVID-19 pandemic. Due to a drop in elective surgery rates worldwide, PCN is an opportunity to delay the intervention without consequences for patients health effectively (4).

Materials and methods

The prospective study, so far, included 158 patients, of which 94 (59.49%) female and 64 (40.50%) male who were placed percutaneous nephrostomy catheter (PCN) unilaterally or bilaterally at the Department of Urology in GH "Aleksa Savić" in Prokuplje from January 2018. to January 2020. All procedures were performed in our center by a urologist, under local anesthesia or analgesic sedation, and were entirely done under ultrasound guidance. The study included patients with benign and malignant pathophysiological mechanism of obstruction.

Immediate preoperative preparation included complete blood count, urea, creatinine and coagulation status values. The reason for the delayed placement within 24 hours was the stabilization of coagulation status and previous antibiotic therapy in patients with more severe forms of urinary tract infections. Additional reason for the procedure delay was anemia with hemoglobin values below 70, which also undergone

PCN procedure within 24 hours of admission to the urology department after urgent blood transfusion.

During the procedure, the posterior calyx of the lower calyx group of the pyelocaliceal system was most commonly used following the avascular line of Brodel for access to avoid vascular injuries. After the incision site is determined, a local anesthetic is administered in the form of 20 ml of 1% lidocaine. After the incision of the skin and fascia, under ultrasound vision, through the channel of the previously fixed guide on the convex probe, and according to modified Seldinger technique described by Pedersen (5).

After the procedure, all patients were continuously monitored within 24 hours for tension, pulse, body temperature and control blood count.

Postoperative complications were evaluated according to the standardized modified Clavien Dindo classification system which has being employed for grading of complications (6). Patients were stratified by comorbidity status using the Charlson comorbidity index within investigating feasibility and complications rate among given groups. Comparison between complications arising from benign and malignant etiology was made by using the Chi-square. A univariate analysis was performed in which the relationship between some independent variables and occurrence of complications was analyzed. Data were expressed as mean plus standard deviation and a p value < 0.05 was considered statistically significant. Patients were also categorized according to their BMI groups and investigated through univariate analysis for dependence.

Results

Percutaneous nephrostomy (PCN) was performed in obstructive uropathy due to various benign or malignant conditions in a total of 158 patients. The age structure of the patients was between 25 and 84 years. In men, the mean age was 54.32 years, while in female patients the mean age was 52.13 years. In 97 (61.39%) patients, PCN was placed due to benign, and 61 (38.61%) PCNs were indicated due to obstruction caused in the field of malignant diseases (Table 1).

The success rate was 97.47%, noting that after repeated unsuccessful procedures, that percentage was even higher. Placement failure was noted in 4 (2.53%) patients and was caused by intolerance to the pronation position, difficult anatomy or interposed abdominal organs. In 2 (1.27%) patients, PCN catheter blockage occurred within the first 24 hours, and they required replacement after failed probing attempts. Over

40% of the indications for placement were calculosis.

Average duration of the procedure in the observed series was 27 minutes with an SD of 7.24. Patients were divided into 8 groups for investigating the learning curve timeline. Within

groups there is statistical significance between mean operative time of procedure in “group I” compared to means of other given groups ($p < 0.5$). This gives us the proof of relatively short learning curve of ultrasound guided percutaneous nephrostomy procedure (Figure 1).

Table 1. Obstruction etiology and gender distribution

	Indication/Cause	N	%	Men N	%	Women N	%
Benign N = 97	Calculosis	64	40.51	30	18.99	34	21.52
	UPJ obstruction	10	6.33	4	2.53	6	3.80
	Pyonpehrosis	5	3.16	3	1.90	2	1.27
	Ureteral stenosis	9	5.70	2	1.27	7	4.43
	Ureteral ligature	9	5.70	2	1.27	7	4.43
Malignant N = 61	Blader cancer	9	5.70	7	4.43	2	1.27
	Ureteral malignancy	9	5.70	5	3.16	4	2.53
	Cervical cancer	24	15.19			24	15.19
	Endometrial cancer	4	2.53			4	2.53
	Prostate cancer	11	6.96	11	6.96		
	Ovarian cancer	4	2.53			4	2.53
Total				64		94	

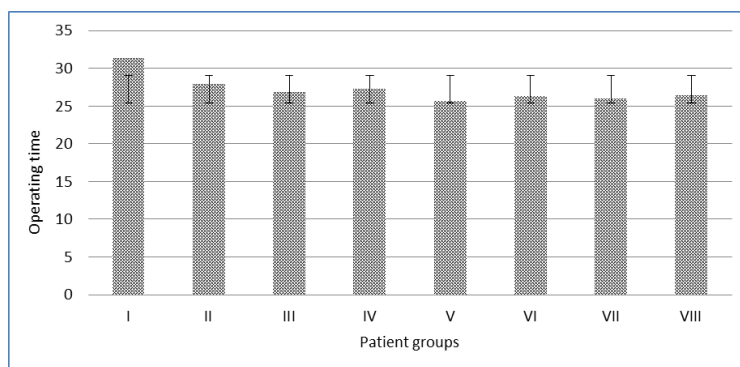


Figure 1. Timeline of procedure duration among groups. Significance in I vs VII $p < .005$ ($p = .034$); with no significance in comparison of operating time between other subsequent groups.

Charlson comorbidity index (CCI) score was calculated as “0” for 42 patients (26.6%, called group I), “1” for 55 patients (34.8%, called group II) and “≥ 2” for 61 patients (38.6%, called group III). High CCI score was not significantly related to higher medical complication rates after PCN in our study enabling feasibility of the procedure in widest possible pathological states.

In order to achieve data standardization, all complications were classified according to the five grades of modified C-D (Clavien-Dindo Classification system). Majority of complications were

low grade C-D complications out of which 19 patients (12.03%) had fever, pain or transient hematuria (hematuria lasting < 24 h) classified as C-D I. In 2 patients (1.27%), subcapsular hematoma (C-D IIa) was recorded, verified and monitored by ultrasound. Urine leaks and urinoma formation (C-D IIb) were not noted as complications in our series. PCN tube dislodgment/blockage/failure was recorded in 10 patients (6.33%) as C-D III. One patient (0.63%) developed sepsis (C-D IVb) after PCN placement, while 1 patient (0.63%) was referred to the ICU of

a tertiary reference center after placement of a nephrostomy catheter (in a single kidney), where he was successfully treated, with previously diagnosed preprocedural septic shock. There were no complications with a fatal outcome or other major complications (C-D V) (Table 2).

Patients included in the study had mild 24 (15.19%), moderate 75 (47.47%) or severe 59

(37.34%) grade of hydronephrosis. In relation to the hydronephrosis grade, incidence of complications was also observed. Out of the total number of procedures, among mild, moderate and severe hydronephrosis groups there was clear statistical significance in complication rates. ($p = .00017420$), ($p < .05$) (Figure 2).

Table 2. Clavien Dindo classification of resulted complications

Class	Definition	Management	Complication N (%)
I	Fever, pain, vomiting, transient hematuria (hematuria lasting < 24 h)	Analgesic, antipyretic, antiemetic, conservative	19 (12.03)
II	Severe hematuria, urinary tract infection, pyelonephritis		0
III	PCN tube dislodgment/blockage/failure	Reposition/change/reinsertion	10 (6.3)
IIIa	Subcapsular haemathoma	Prolonged hospital stay (> 72 hrs)	2 (1.27)
IIIb	Urinoma / Perirenal abscess		0
IV	Bowel perforation		0
IVa	Hemorrhage not controlled by conservative/minimal invasive procedure		0
IVb	Sepsis, multiorgan dysfunction	ICU care	1 (0.63)
V	Death		0

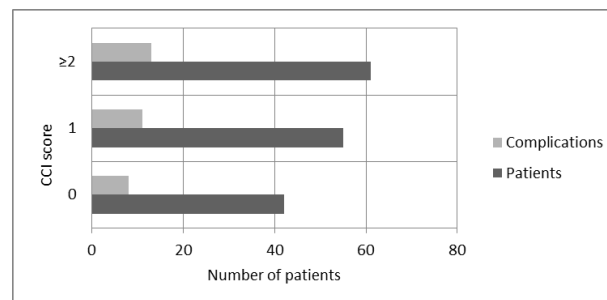


Figure 3. Complications incidence among Charlson comorbidity index (CCI) score groups.

$$\chi^2 (2, N = 158) = 0.0546, p = .973082$$

The difference in the complication rates between the benign and malignant disease groups of patients was not statistically significant. In the group of patients with benign obstruction, a total of 21 complications occurred in our series, while 11 complications occurred in the group with obstruction based on malignant pathology. The χ^2 test was used to compare the rates of complications that occurred in the observed groups,

which showed that there was no statistical significance of the occurrence of complications between the examined groups ($\chi^2 = 0.3033$), ($p < .05$).

As mentioned, Charlson comorbidity (CCI) score was used to compare “weight” of comorbidity score and incidence of complications and feasibility of procedure among weighted groups. Group calculated as “0” for 42 patients

(26.6%, called group I), "1" for 55 patients (34.8%, called group II) and "≥ 2" for 61 patients (38.6%, called group III). There was no statistical significance between groups when observing incidence of complication. Also, there was no significance in feasibility of percutaneous nephrostomy procedure within differed comorbidity groups, χ^2 (2, N = 158) = 0.0546, $p = .973082$ (Figure 3).

Complications within BMI groups showed no statistical significance. BMI < 18.5 kg/m² underweight group (N = 10 6.3%) had 3 (1.9%), 18.5 - 24.9 kg/m² normal group (N = 74, 46.8%) had 14 (8.86%), 25 - 29.9 kg/m² overweight group (N = 51 32.3%) had 10 (6.30%) and > 30 kg/m² obese group (N = 23 14.6%) had 5 (3.16%) complications, χ^2 (2, N = 158) = 0.4449, $p = .930823$.

Percutaneous nephrostomy catheter placement was performed under local anesthesia in 142 (89.87%) patients and analgesic sedation in 16 (10.13%) patients. We believe that it is important to note that in patients who had no problems or contraindications for the PCN procedure under local anesthesia, a better and more precise placement was achieved in our series. This was achieved thanks to better communication with the patient suggesting rhythm of respiration and reduction of respiration-caused changes in the position of the targeted calyx (respiratory amplitude of the kidney).

Discussion

In our study, in a period of 2 years, 158 procedures were performed by placing percutaneous nephrostomy (PCN) catheters under complete ultrasound guidance. The study is of prospective design. Data is used from medical records, medical history and operative protocols. All relevant parameters were evaluated to obtain clear statistical factors on the frequency of complications after this procedure. In order to standardize our cohort we used Charleson comorbidity index, Clavien Dindo classification of complications, BMI observance and "shredded" timeline groups for learning curve observation.

Most previously published studies have shown successful PCN placement without complications in more than 90 percent of cases. Namely, many studies have shown high efficiency of nephrostomy catheter placement in renal obstruction, while in a certain number of them, when patients without obstruction changes were included in the series, the percentage of complications was slightly higher. When we take into account all the above factors that may to some extent affect the success of PCN catheters placement under exclusive ultrasonic guidance, we come to the range from 83.1% to 92% (3, 7).

Pedersen was the first to perform a percutaneous nephrostomy completely under ultrasound guidance with a placement success rate of 70%. Today, it is one of the most common interventions performed by urologists in the centers worldwide performing this procedure (5). The AUA guidelines suggests an upper limit of 4% while guidelines in Europe are still under preparation. Even studies with CT enhanced PCN procedures are showing relatively similar complications incidence, although designed for more complex cases (8).

There were no patients in our study that required the need for transfusion resulting from bleeding after PCN. Also, there were no injuries of intra-abdominal organs (spleen, liver, colon, and pleura) which are described in the literature as major complications (9, 10). Modified Clavien Dindo classification of complications that Kumar used in their study showed similar results compared to our cohort (11). As noted in the study results, 1 (0.63%) patient developed a septic condition after PCN placement, which brings the rate of major complications to levels below 1% (0.63%) and correlates with data from the literature. The criteria for defining a specific condition during consideration were set on the basis of the Third International Consensus on the definition of sepsis and septic shock (12). Comparatively, in the literature, with respect to this definition, the incidence of sepsis as a complication is up to 3.6% (13, 14).

In terms of considering minor complications, it is challenging to classify and standardize some of them concerning primarily technical problems such as "slippage" of the catheter outside the pyelocalyceal (PC) system due to large respiratory amplitude and renal movement within its physiological limits (15). There were 4 (2.53%) slips in our series, while 2 (1.27%) patients had a catheter blockage that required replacement within 24 hours of initial placement, which correlates with data from the literature (10, 11, 15). Transient hematuria after the procedure is a common condition that is difficult to quantify. However, all patients who had hematuria in the urine after PCN placement were classified into minor complications 19 (12.03%) for the purpose of clearer statistical processing. It should be noted that these patients did not require therapeutic protocol adjustment except for the extension of hospitalization to a maximum of 48 hours. In all of the patients, haematuria was lost spontaneously or after mild nephrostomy catheter rinsing with saline (< 24 hrs).

Percutaneous nephrostomy at a secondary health care institution primarily gives us time in treatment planning, multidisciplinary consideration of pathological conditions arising in the field of kidney and ureter blockage, diagnosis and

preparation for their definitive surgical solutions. Also, in a certain number of patients, it represents the final urine derivation when there is no alternative operation to perform another type of derivation or unblocking of the natural urine pathway.

Conclusion

Ultrasound-guided percutaneous nephrostomy is safe and effective procedure in terms of

both therapeutic and diagnostic treatment in secondary level centers. Performed under local anesthesia reduces the costs of treatment, referring to reference centers and possible hemodialysis therapy. Epidemiological aspect should be emphasized during the pandemic of COVID-19 as PCN isn't aerosol-generating procedure. It enables the functioning and preservation of renal function in the case when the definitive solution should be waited in a limited timeframe.

References

1. Kaeidi A, Maleki M, Shamsizadeh A, Fatemi I, Hakimzadeh E, Hassanshahi J. The therapeutic approaches of renal recovery after relief of the unilateral ureteral obstruction: A comprehensive review. *Iran J Basic Med Sci.* 2020 Nov;23(11):1367-73.
2. Turo R, Horsu S, Broome J, Das S, Gulur DM, Pettersson B, Doyle G, Awsare N. Complications of percutaneous nephrostomy in a district general hospital. *Turk J Urol.* 2018 Nov;44(6):478-83.
3. Pabon-Ramos WM, Dariushnia SR, Walker TG, d'Othée BJ, Ganguli S, Midia M, et al; Society of Interventional Radiology Standards of Practice Committee. Quality Improvement Guidelines for Percutaneous Nephrostomy. *J Vasc Interv Radiol.* 2016 Mar;27(3):410-4.
4. Heijkoop B, Galiabovitch E, York N, Webb D. Consensus of multiple national guidelines: agreed strategies for initial stone management during COVID-19. *World J Urol.* 2020 Nov 23:1-14.
5. Pedersen JF. Percutaneous nephrostomy guided by ultrasound. *J Urol.* 1974 Aug;112(2):157-9.
6. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg.* 2009 Aug;250(2):187-96.
7. Ahmed M, Lawal AT, Bello A, Sudi A, Awaisu M, Muhammad S, Oyelowo N, et al. Ultrasound guided percutaneous nephrostomy: Experience at ahmadu bello university teaching hospital, Zaria. *Niger J Clin Pract.* 2017 Dec;20(12):1622-5.
8. Brandt MP, Lehnert T, Czilwik T, Borgmann H, Gruber-Rouh T, Thalhammer A, et al. CT-guided nephrostomy-An expedient tool for complex clinical scenarios. *Eur J Radiol.* 2019 Jan;110:142-147.
9. Rodríguez-Pontones JA, Bretón-Reyes D. Complicaciones en pacientes sometidos a nefrostomía percutánea guiada por ultrasonido y factores asociados [Complications in patients undergoing ultrasound-guided percutaneous nephrostomy and associated factors]. *Gac Med Mex.* 2016 Mar-Apr;152(2):167-72.
10. Skolarikos A, Alivizatos G, Papatsoris A, Constantinides K, Zervas A, Deliveliotis C. Ultrasound-guided percutaneous nephrostomy performed by urologists: 10-year experience. *Urology.* 2006 Sep;68(3):495-9.

11. Kumar S, Dutt UK, Singh S, Dorairajan LN, Sreerag KS, Zaphu T, et al. Prospective audit of complications after ultrasonography-guided percutaneous nephrostomy for upper urinary tract obstruction using modified Clavien classification system. *Urol Ann.* 2020 Jan-Mar;12(1): 31-6.
12. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016 Feb 23;315(8):801-10.
13. Montvilas P, Solvig J, Johansen TE. Single-centre review of radiologically guided percutaneous nephrostomy using "mixed" technique: success and complication rates. *Eur J Radiol.* 2011 Nov;80(2):553-8.
14. Weltings S, Schout BMA, Roshani H, Kamphuis GM, Pelger RCM. Lessons from Literature: Nephrostomy Versus Double J Ureteral Catheterization in Patients with Obstructive Urolithiasis-Which Method Is Superior? *J Endourol.* 2019 Oct;33(10):777-86
15. Efesoy O, Saylam B, Bozlu M, Çayan S, Akbay E. The results of ultrasound-guided percutaneous nephrostomy tube placement for obstructive uropathy: A single-centre 10-year experience. *Turk J Urol.* 2018 Jul;44(4):329-34.

PROPOZICIJE ZA PISANJE RADOVA U ACTA MEDICA HAMMEUMI

Acta Medica Hammeumi (AMH) je tematski časopis iz oblasti medicinskih nauka. Časopis objavljuje originalne radove koji nisu prethodno publikovani. U AMH se objavljuju: uvodnici, naučni i stručni članci, prethodna ili kratka saopštenja, revijski radovi tipa opšteg pregleda, aktuelne teme, meta-analize, prikazi slučajeva, prikazi knjiga i drugi prilozi. Radovi se štampaju na srpskom i engleskom jeziku sa apstraktom na srpskom i engleskom jeziku.

Acta Medica Hammeumi izlazi dva puta godišnje, otvorenog je pristupa i bez naplaćivanja.

Časopis Acta Medica Hammeumi je posvećen održanju najviših standarda etike publikovanja i preduzima sve prihvatljive mere protiv svake zloupotrebe u polju izdavanja radova. Svi autori koji aplikuju radove za objavljivanje u AMH kao originalne članke svedoče da dostavljeni radovi predstavljaju njihov doprinos i da nisu kopirani ili plagirani u celosti ili delimično iz drugih radova. Autori moraju otvoreno potvrditi sve ili pojedinačne potencijalne sukobe interesa ili koristi povezane sa svojim radom. Na isti način, AMH se obavezuje na objektivnu i pravičnu recenziju podnetih radova za publikovanje, kao i sprečavanje svakog stvarnog ili potencijalnog sukoba interesa između uređivačkog odbora, recenzenata i preglednog materijala.

Generalne propozicije

Svi radovi koji se objavljuju u AMH podležu dvostruko-slepom procesu recenzije i revizije od strane Uređivačkog odbora, koji određuje i redosled njihovog štampanja. Primedbe i sugestije urednika i recenzenata dostavljaju se autoru radi konačnog oblikovanja. Radovi se predaju u elektronskom obliku. Rukopisi radova prihvaćenih za štampu ne vraćaju se autoru.

Tekstovi rada se moraju submitovati elektronski, bilo na CD/DVD-u ili putem e-mejla (office@sldprokuplje.rs), sa dvostrukim proredom u A4 formatu i levom marginom od 3 cm.

Prva strana rada treba da sadrži:

- a) naslov rada,
- b) puna imena i prezimena autora,
- c) puni nazivi ustanova i organizacijskih jedinica u kojima je rad realizovan i mesta u kojima se ustanove nalaze,
- d) arapskim brojevima iza imena autora označene njihove institucije,
- e) znakom * označenu osobu zaduženu za korespondenciju u vezi predatog rukopisa i dati punu adresu, broj telefona i e-mail te osobe.

Druga strana treba da sadrži samo naslov rada, nestrukturisani rezime i ključne reči, bez imena autora i institucija. Veličina rezimea za naučne i stručne članke, revijske radove tipa opšteg pregleda i meta-analize može da bude do 250 reči, a za sve ostale tipove publikacija do 150 reči. Ispod rezimea sa podnaslovom "Ključne reči" navesti 3-5 ključnih reči ili izraza. Autori treba da za ključne reči koriste odgovarajuće deskriptore, tj. definisane termine iz *Medical Subject Heading* (MeSH) liste *Index Medicus-a*. Prva i druga strana se predaju na srpskom i engleskom jeziku i ne obeležavaju se brojevima.

Tekst članka: Naučni i stručni članci, kao i opšti pregledi i meta-analize ne smeju prelaziti 16 stranica sa priložima; aktuelne teme - 8 stranica; kazuistika 6 - stranica; prethodna saopštenja - 5 stranica, a izveštaji sa skupova i prikazi knjiga - 2 stranice. Naučni i stručni članci obavezno treba da sadrže poglavlja: uvod, cilj, materijal i metode, rezultati, diskusija i zaključak. Zahvalnost ili komentar povodom sponzorstva rada dati na kraju teksta članka iza poglavlja "zaključak". U tekstu naznačiti mesta priloga i obeležiti ih onako kako su obeleženi u prilogu.

Rad treba biti urađen u programu *Microsoft Word for Windows*. Za verziju na engleskom jeziku koristiti font Arial, veličine 10pt, kodna stranica (English). Za verziju na srpskom jeziku koristiti font Arial, veličine 10pt, kodna stranica (Serbian lat ili Croatian).

U radu je obavezno korišćenje međunarodnog sistema mera (SI) i standardnih međunarodno prihvaćenih termina.

Stranice teksta članka i literaturu treba numerisati arapskim brojevima u donjem desnom uglu.

Literatura se daje u posebnom poglavlju, pri čemu se navodi onim redosledom kojim se citati pojavljuju u tekstu. Broj literaturne reference se u tekstu označava arapskim brojem u zagradi. Navode se svi autori, ali ako ih je više od 6 za ostale koristiti skraćenicu „et al”. Za navođenje literature koristiti pravila Vancouver-ske konvencije.

Priloge u vidu tabela i slika (grafikoni, crteži, fotografije, formule i dr.) ne unositi u tekst članka, već predati odvojeno na kraju manuskripta. Svaka tabela i slika se obeležava arapskim brojem redosledom pojavljivanja u tekstu (npr. Tabela 1, Slika 1 i dr.) i svakoj se daje kratak naslov. Kratka objašnjenja i skraćenice daju se u fusnoti. Za fusnotu koristiti sledeće simbole: *, †, ‡ itd. Fotografije treba da budu oštre do formata dopisnice (20x25 cm u rezoluciji 600dpi). Fotografije obeležiti redosledom kojim se pojavljuju u tekstu (Slika 1, Slika 2 itd), detaljno objašnjenje slike treba dati u fusnoti. Ukoliko je tabela ili ilustracija već negde objavljena treba citirati izvor i priložiti pismeno odobrenje, ukoliko se radi o zaštićenom materijalu. Ukoliko je na fotografiji prikazan bolesnik tako da se može prepoznati, potrebno je njegovo pismeno odobrenje, u suprotnom delovi fotografije se moraju izbrisati da bolesnik ne može biti identifikovan.

Za izradu grafičkih priloga može se koristiti bilo koji grafički program, pri čemu slike moraju biti snimljene u .jpg formatu rezolucije 600dpi. Tabele i grafikone najpoželjnije je uraditi u Excel for Windows, originalni Excel fajl se trebaju submitovati ili importovati Excel slike u Windows kao Excel objekti a ne slike.

Na posebnoj stranici autori trebaju dati izjave:

- a) o prihvatanju uslova objavljivanja radova u AMH,
- b) potpise svih autora rada.

Acta Medica Hammeumi zadržava pravo dalje distribucije i štampanja radova.

Radovi se submituju elektronski na adresu: www.sldprokuplje.rs/amh

Poželjno je poslati skeniranu kopiju Conflict Of Interest Statement potpisanu od strane autora.

CIP - Каталогизacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

61

ACTA Medica Hammeumi : naučni časopis Regionalne Podružnice Srpskog lekarskog društva u Prokuplju = journal of Medical Sciences of Regional Section Serbian Medical Association in Prokuplje / glavni urednik Darko Laketić. - [Štampano izd.]. - God. 1, br. 1 (okt. 2021)- . - Prokuplje : Podružnica Srpskog lekarskog društva, 2021- (Blace : Copy original). - 30 cm

Polugodišnje. - Tekst na srp. i engl. jeziku. - Sa povremenim suplementom. - Drugo izdanje na drugom medijumu:

Acta Medica Hammeumi (Online) = ISSN 2787-3331

ISSN 2787-3323 = Acta Medica Hammeumi (Štampano izd.)

COBISS.SR-ID 48104713