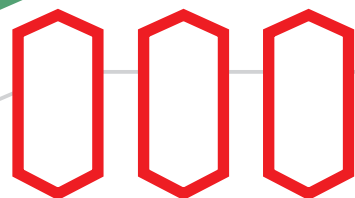




КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР ВОЈВОДИНЕ

Хајдук Вељкова 1, 21000 Нови Сад, Србија

Број 3, јун 2018



Реч лекара

Клиничког центра Војводине



www.kcv.rs

ИМПРЕСУМ

„Реч лекара Клиничког центра Војводине“

Број 1/2, година 1, новембар 2017. године
тираж: 300 ком

Адреса

Клинички центар Војводине
ул. Хајдук Вељкова 1, 21000 Нови Сад
Тел: 021-487-2226, 021-484-3484
емаил: kcv.edukacije@kcv.rs

Издавач

Клинички центар Војводине

За издавача

в.д. директора: проф. др Петар Сланкаменац

Главни и одговорни уредник

Доц. др Мирјана Живојинов

Заменик уредника:

Проф. др Едита Стокић

Уређивачки и редакциони одбор

- 1) Доц. др Зоран Гојковић
- 2) Проф. др Золтан Хорват
- 3) Проф. др Тихомир Вејновић
- 4) Проф. др Зоран Милошевић
- 5) Проф. др Катарина Шарчев
- 6) Проф. др Зоран Стошић
- 7) Проф. др Зоран Комазец
- 8) Проф. др Злата Јањић
- 9) Проф. др Вук Секулић
- 10) Проф. др Владимир Пилија
- 11) Проф. др Виктор Тил
- 12) Проф. др Весна Туркулов
- 13) Проф. др Снежана Томашевић Тодоровић
- 14) Проф. др Снежана Бркић
- 15) Проф. др Радован Вељковић
- 16) Проф. др Павле Милошевић
- 17) Проф. др Нада Вучковић
- 18) Проф. др Мирослав Миланков
- 19) Проф. др Милица Медић Стојаноска
- 20) Проф. др Љиљана Гвозденовић
- 21) Проф. др Кармен Станков

- 22) Проф. др Ивана Урошевић
- 23) Проф. др Игор Веселиновић
- 24) Проф. др Игор Митић
- 25) Проф. др Гордана Јовановић
- 26) Проф. др Горан Стојиљковић
- 27) Проф. др Горан Марушић
- 28) Проф. др Драгомир Дамјанов
- 29) Проф. др Артур Бјелица
- 30) Проф. др Александра Дицков
- 31) Проф. др Александар Кираљ
- 32) Проф. др Петар Вулековић
- 33) Прим др Бранислава Јаковљевић
- 34) Др Жељко Живановић
- 35) Др Романа Мијовић
- 36) Др Олгица Латинковић Бошњак
- 37) Др Александар Кнежевић
- 38) Доц. др Зоран Голушин
- 39) Доц. др Сања Вицковић
- 40) Доц. др Радмила Жеравица
- 41) Доц. др Љиљана Јованчевић
- 42) Др Душанка Суботић
- 43) Доц. др Драган Николић
- 44) Доц. др Борис Голубовић

Припрема и штампа

Штампарија „Фелтон“, Стражиловска 17, Нови Сад
021-66-22-867

Лектор

Драгица Пантић

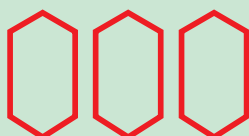
CIP – Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске, Нови Сад
61

РЕЧ лекара Клиничког центра Војводине : информативно–едукативно стручни часопис лекара Клиничког центра Војводине / главни уредник Мирјана Живојинов. – Год. 1, бр. 1/2 (2017)–. – Нови Сад : Клинички центар Војводине, 2017–. – 30 cm

Два пута годишње
ISSN 2560–3779
COBISS.SR-ID 313861127

Захваљујемо

Регионалној лекарској комори Војводине
и штампарији „Фелтон“.



САДРЖАЈ

Реч уреднице.....	3	Примена ендоскопске ретроградне холангиопанкреатографије у Клиничком центру Војводине.....	36
Механичка тромбектомија – Нова ера лечења акутног исхемијског можданог удара.....	5	Велики радови у нашој установи	38
Кохлеарна имплантација 2002–2018. година ..	10	КЦВ подржао и шесту акцију бесплатних превентивних прегледа	42
Лечење болести и повреда рамена	13	Тим лекара Клиничког центра Војводине, успешно извео нову методу уклањања тумора	42
Инвазивна терапија акутне исхемије мозга.....	18	Седма акција бесплатних превентивних прегледа у КЦВ.....	43
Европска студија о трауматском мозданом оштећењу у Клиничком центру Војводине ...	21	Нова нада у борби против шлога.....	43
Дозволе за пет нових здравствених технологија на Клиници за гинекологију и акушерство...	26	КЦВ забележио рекордан одзив пацијената и у осмој акцији превентивних прегледа	44
Нови приступ дерматоонколошкој проблематици	29	Светски дан хигијене руку.....	44
Резултати трансплантације бубрега у Клиничком центру Војводине 1986–2016. године ..	31	КЦВ обновио возни парк	44
Др Драгана Згоњанин Босић- добитница награде за рад из области форензичке генетике	34		



ДОДЕЉУЈЕ СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

БРОЈ А-124-09/2015

Клинички центар Војводине

стиче акредитацију на период од три године
од јула 2015. до јула 2018. године

У Београду
Јул, 2015. године



в.д. ДИРЕКТОРА
др Радољупка Радосављевић



КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР ВОЈВОДИНЕ

21000 Нови Сад, Хајдук Вељкова 1, Војводина, Србија
Телефонска централа: +381 21/484 3 484
www.kcc.vg.rs, e-mail: prtlava@kcc.vg.rs

Датум: 19.04.2018. године

МИСИЈА КЛИНИЧКОГ ЦЕНТРА ВОЈВОДИНЕ

Клинички центар Војводине је ефикасна и ефективна високоспецијализована здравствена, научно-истраживачка и наставна установа, посвећена пружању квалитетних здравствених услуга терцијарног нивоа, применом најсавременијих дијагностичких и терапијских процедура и метода лечења. Здравствену заштиту пружа у оквиру амбулантно поликлиничког и клиничког лечења пацијената. Квалитет нашег рада и пружених здравствених услуга је искључиво базиран на континуираном побољшању квалитета пружених здравствених услуга, како применом савремених медицинских технологија, тако и кроз научно-истраживачку и едукативну делатност запослених како би се добили високо квалитетни и компетентни кадрови. Такође смо посвећени едукацији лекара секундарне и примарне здравствене заштите и укључивању у савремене начине лечења. Континуирано унапређење квалитета пружених здравствених услуга подразумева и повезивање са свим здравственим установама на секундарном нивоу и пружање ефикасног, правовременог и адекватног здравственог збрињавања. Управо се овим континуираним улагањем у квалитет здравствених услуга остварије и циљ нашег постојања, а то је брига о здрављу сваког пацијента уз поштовање права пацијената и етичких кодекса.

ВИЗИЈА КЛИНИЧКОГ ЦЕНТРА ВОЈВОДИНЕ

Визија Клиничког центра Војводине је јачање стручних капацитета и примена најсавременијих дијагностичких и терапијских метода како би потврдили улогу лидера у региону. Корисници здравствених услуга су у центру наше пажње и на тај начин традимо однос узajамног поверења, како за кориснике тако и за запослене, тиме и даље повезивање са осталим здравственим установама у региону.

ВРЕДНОСТИ КЛИНИЧКОГ ЦЕНТРА ВОЈВОДИНЕ

- Перманентна посвећеност унапређењу квалитета пружања здравствених услуга и безбедности корисника и запослених.
- Континуирано праћење савремених достигнућа у науци и унапређивање стручности, у циљу смањења могућности настанка професионалне грешке.
- Унапређење здравља кроз посвећеност кориснику уз поштовање етичког кодекса, људских права, одговорности и професионалности.
- Уважавање сваког запосленог кроз омогућавање развоја његовог личног потенцијала, уз очување тимског рада и узajамне сарадње.
- Друштвена одговорност здравствене установе терцијарног нивоа која се огледа и у поштовању високих стандарда заштите животне средине.

РЕЧ УРЕДНИЦЕ

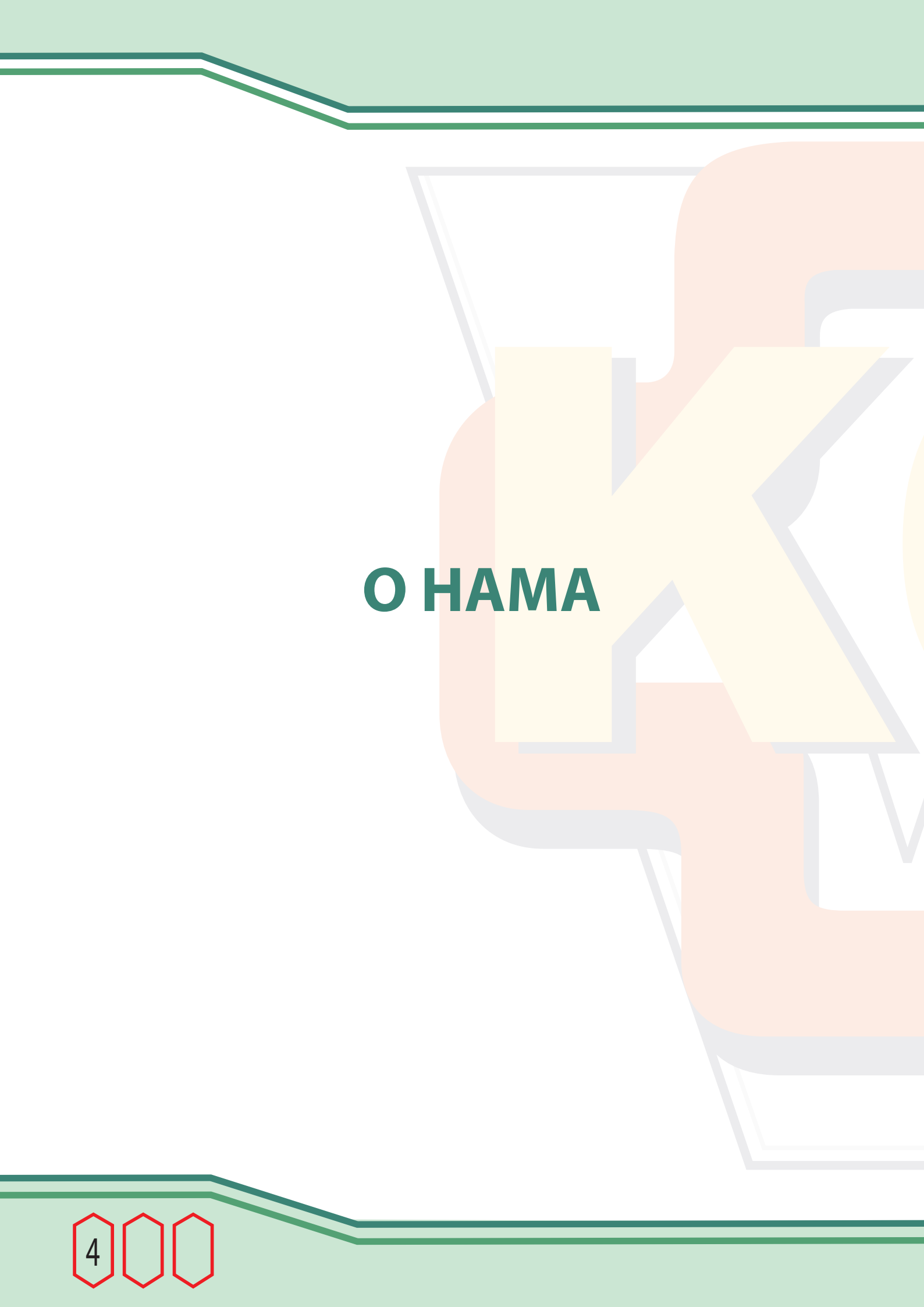


Поштоване колегинице и колеге, хвала вам на дивним речима и подршци коју сте нам пружили током израде и првог и другог броја нашег часописа као и на свим саветима и сугестијама које смо великодушно примили. Тимски рад, разумевање, критике и сугестије поред личног и професионалног усавршавања, треба да чине нашу установу јер без тога нећемо бити довољно добри, довољно успешни, довољно друштвено одговорни.

Драге моје колегинице и колеге, као и увек, желим вам много личног и професионалног успеха.

Срдачно

Доц. др Мирјана Живојинов



O HAMA

МЕХАНИЧКА ТРОМБЕКТОМИЈА – НОВА ЕРА ЛЕЧЕЊА АКУТНОГ ИСХЕМИЈСКОГ МОЖДАНОГ УДАРА



Клиника за неврологију

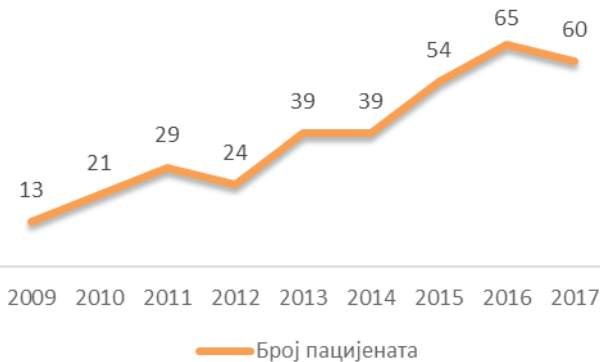
Мождани удар заузима високо место у светској епидемиологији, чак друго или треће, као узрочник морталитета, и водеће место као узрочник онеспособљености. Од свих можданих удара исхемијски мождани удар чини скоро 80%. Сматра се да ће овакав тренд остати и до, не тако далеке, 2020. године.

Иако на први поглед ови бројеви могу деловати обесхрабрујуће, не треба заборавити да данас, више него икада, знамо о узроцима исхемијског можданог удара и јасно дефинисаним факторима ризика. Постоје многобројне студије на основу чијих закључака су креиране препоруке о примарној и секундарној превенцији, дијагностици и наравно лечењу овог стања. Не

треба заборавити да у Републици Србији од 2011. године постоји Национални водич добре клиничке праксе за дијагностиковање и лечење исхемијског можданог удара, у чијој су изради учествовали лекари и професори Клинике за неврологију, Клиничког центра Војводине и Медицинског факултета у Новом Саду.

Исхемијски мождани удар настаје због оклузије мождане артерије. У акутној фази, око зоне инфаркта, постоји зона тзв. пенумбре, која представља мождано ткиво које је нефункционално, али реверзибилно, и управо та зона је мета поступака и плана лечења акутног исхемијског можданог удара (АИМУ). За спасавање зоне

пенумбре је најбитније време, и уколико се не реагује правовремено, зона пенумбре постаје зона инфаркта, иреверзибилно оштећеног можданог ткива.



Тренд раста броја пацијената лечених интравенском тромболитичком терапијом

Преокрет у лечењу АИМУ настао је пре више од 20 година, када је у *NINDS* студији доказана ефикасност рекомбинованог ткивног активатора плазминогена (генеричко име: *алтеплаза*), који ако се примени у току прва три сата од настанка неуролошких симптома, доводи до реканализације оклудираниог крвног суда и самим тим до реперфузије можданог ткива. Америчка агенција за храну и лекове је 1996. године одобрила лек алтеплазу за лечење АИМУ. У наредним годинама спровођене су рандомизоване студије које су процењивале ефикасност и безбедност алтеплазе, да би 2008. године *ECASSIII* студија потврдила да је примена овог лека безбедна и ефикасна ако се примени унутар 4,5 сата од настанка симптома.

У Србији је овај лек први пут употребљен у сврхе лечења АИМУ 2006. године, а у Новом Саду две године касније, на Клиници за неврологију Клиничког центра Војводине. Број пацијената лечених интравенском тромболитичком терапијом је у наредним годинама имао тренд раста, поготово отварањем Ургентног центра и почетком рада службе ургентне неврологије и Јединице за мождани удар. Прошле године лечено је 60 пацијената (графикон). Нови Сад је

водећи центар у Војводини за лечење акутног исхемијског можданог удара, у који се упућују и пацијенти из регионалних здравствених центара. Повећање овог броја спречава реалитивно узак терапијски прозор, као и контраиндикације за примену терапије. Овај проблем донекле покушавамо да превазиђемо употребом *Telestroke* мреже, где се уз помоћ информационих технологија и под надзором невролога Клиничког центра Војводине путем видео-преноса уживо, примењује ова терапија и у другим центрима.

Иако имамо на располагању 4,5 сата за примену интравенске тромболитичке терапије, показано да је ову терапију најбоље применити што раније, јер свако петнаестоминутно одлагање примене терапије смањује шансу да пацијент буде функционално независан за око 4%, као и повећање ризика од појаве интракранијалне хеморагије и фаталног исхода за исти проценат. Саветује се да би лечење требало започети унутар 60 минута од уласка пацијента у здравствену установу. Време нашег центра је 10–15 минута више од поменутог, те је задатак наше службе да то унапредимо.

Осим времена, исход лечења АИМУ интравенском тромболитичком терапијом зависи и од других фактора. То су старост пацијента, тежина клиничке слике можданог удара, ниво гликемије на пријему, присуство раних знакова исхемија на имџингу, оклузије проксималних делова можданих артерија и одсуство реканализације. Резултати нашег рада су показали да су пацијенти код којих је постигнута реканализација претходно оклудираниог крвног суда постигли рано неуролошко побољшање у прва 24 часа у више од половине случајева (54,6%), док је функционална независност након три месеца постигнута у око више од 70% случајева. Поређења ради, код пацијената код којих није постигнута реканализација, ти бројеви су драстично мањи, њих 15% постигне рано неуролошко побољшање и 30% функционалну независност након три месеца.

Један од највећих проблема представљају пацијенти који имају оклузију великих крвних судова (терминални делови унутрашње



Поступак дијагностике и лечења пацијента са акутним исхемијским можданим ударом

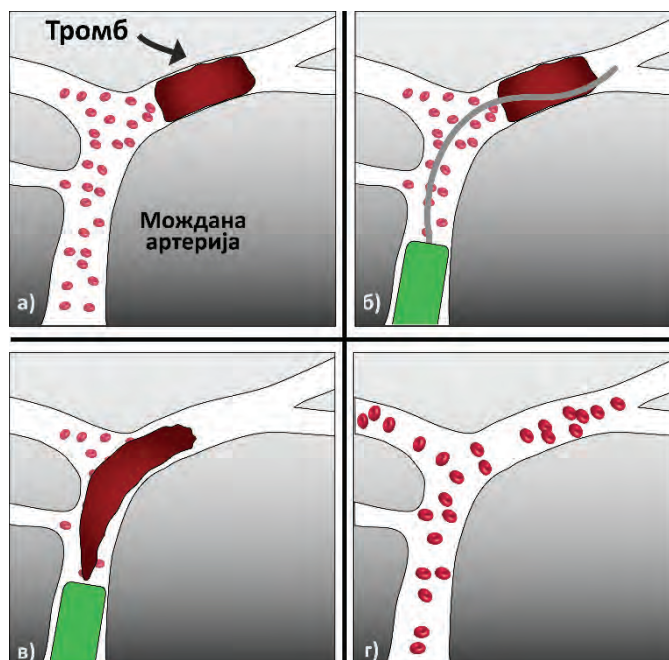
каротидне артерије, проксимални М1 и М2 сегмент средње мождане артерије и базиларна артерија), код којих тромболитичка терапија даје врло скромне резултате, док су мождани удари проузроковани оклузијом тих крвних судова врло тешки, са тешким током, честим неуролошким компликацијама и лошијом прогнозом. Терапијски избор данашњице је интраартеријски приступ и механичко уклањање самог тромба у оквиру интервентне процедуре, са применом интравенске тромболитичке терапије или без ње.

Увођење механичке тромбектомије (МТ) представља нову еру у лечењу АИМУ. Сама идеја и није толико нова, јер је 2004. године Америчка агенција за храну и лекове одобрила први ендоваскуларни уређај (MERCIS®).

До данас, завршено је девет великих рандомизованих студија које су показале ефикасност МТ у лечењу АИМУ у комбинацији са тромболитичком терапијом или без ње. Коришћени су STENT-ретривери новије генерације или PENUMBRA® аспирациони катетери, и резултати су показали супериорност ове методе у односу на примену само тромболитичке терапије, што се огледало у већем проценту реканализације крвног суда и функционалне независности пацијената након три месеца.

Пошто нове методе лечења, поготово овако тешког обољења, захтевају додатне провере ефикасности и безбедности, а у интересу да се задобије поверење стручне и опште јав-

ности, направљена је и метаанализа HERMES (Highly Effective Reperfusion Evaluated in Multiple Endovascular Stroke trials), чији су резултати били уверљиви. У овом истраживању број пацијената лечених МТ (са или без претходно примењене тромболитичке терапије) били су статистички значајно чешће функционално независни након три месеца од можданог удара (46% пацијената) у односу на оне који су лечени само тромболи-



тичком терапијом (26,5% пацијената). Такође, истим истраживањем је показано да нема разлике у морталитету и појави интракранијалне хеморагије између МТ са тромболитичком терапијом или без ње и примене саме тромболитичке терапије.

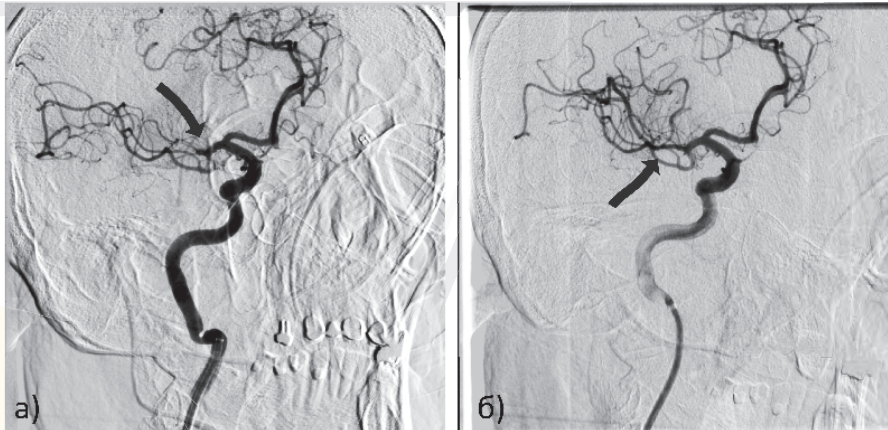
У жељи да пратимо светске препоруке и да пружимо најбоље могуће модалитете лечења нашим пацијентима, механичка тромбектомија у сврху лечења АИМУ се редовно спроводи од 2016. године у Клиничком центру Војводине. Идеја је спроведена у дело заједничким договором и планирањем невролога, анестезиолога и интервентних радиолога. Протокол, који је састављен у складу са препорукама Европске организације за мождани удар и Европске невролошке асоцијације које су објављене крајем 2015. године, данас се уредно спроводи у нашем Клиничком центру (*графикон стр. 22*).

Препоруке су: МТ треба применити у случајевима оклузије великих крвних судова предње мождане циркулације у првих 6 сати од почетка симптома (са претходно примењеном тромболитичком терапијом или без ње). Процедuru треба започети што је пре могуће; МТ не треба да спречава примену тромболитичке терапије, нити тромболитичка терапија треба да одлаже примену МТ; Уколико је тромболиза контраиндикована, МТ је онда препоручена терапија избора. Одлуку о започињању МТ би требало доносити заједнички и мултидисциплинарно (неуролог, интервентни радиолог и анестезиолог). Избор врсте анестезије (аналгоседација или општа анестезија) требало би вршити индивидуално са препоруком да се не одлаже почетак процедуре.

Пацијенти код којих је ангиографски потврђена оклузија великог крвног суда, првенствено у предњој можданој циркулацији (М1 сегмент средње мождане артерије или дистални део унутрашње каротидне артерије), који имају NIHSS скор на пријему ≥ 6 , и ASPECT (Alberta Stroke Program Early CT) скор ≥ 6 , задовољавају иницијалне критеријуме за примену МТ.

Сама процедура при доласку у ангиосалу изгледа овако: пацијент се припрема за интервенцију, анестезиолог уводи пацијента у аналгоседацију уколико сматра да ће пацијент сарађивати током процедуре (у супротном се пацијент интубира и уводи у општу анестезију), потом интервентни радиолог врши пункцију феморалне артерије и ендоваскуларним катетером пролази кроз симптоматску каротидну артерију, прво заједничку, потом унутрашњу, да би дошао непосредно до места оклузије и самог тромба, где покушава да аспирационим катетером „усиса“ тромб (*Слика 2*). Процедура се може вршити и уз помоћ стент-ретривера, када се прво прође кроз тромб, потом се рашири жица кроз сам тромб и онда се извлачењем врши и сама екстракција. Пацијент је све време под мониторингом уролога и анестезиолога. Овај мултидисциплинарни тим, поред три лекара, чине и невролошки медицински техничар, анестетичар, и 3-4 а некада и више радиолошких техничара. Све укупно, то је тим 8–10 људи, чије знање, стручност, колегијалност и тимски рад чине да овај логистички захтеван поступак протекне у најбољем могућем реду.

У децембру 2016. године лечен је први пацијент механичком тромбектомијом у Ургентном центру, Клиничког центра Војводине. То је био пацијент старости 71 годину, који се до тада лечио од хипертензије и имао је преткоморску фибрилацију, што су свакако два фактора ризика за мождани удар. Код тог пацијента је регистрована оклузија М1/М2 средње мождане артерије уз помоћ КТ ангиографије. Пацијенту је прво ординирана интравенска тромболитичка терапија док су вршене припреме и транспорт пацијента у ангиосалу Центра за радиологију Клиничког центра Војводине. Стручношћу дежурног невролога, спретним рукама интервентног радиолога и подршком анестезиолога, процедура екстракције тромба аспирационим системом извршена је у одличних 20 минута (*Слика 1, стр 24*). Код пацијента је постигнута потпуна реканализација оклудираног крвног суда. Већ након завршетка процедуре, пацијентови невролошки симптоми су у потпуности регредирали. Пацијент је након хоспитализације отпуштен



ДСА пацијента: а) стрелицом је обележено место оклузије у М1/М2 сегменту СМА; б) реканализан крвни суд након успешног аспираирања тромба

кући, функционално независан, самосталног хода. Ово је уједно била и прва МТ у Војводини и међу првима у Републици Србији.

Овако је започета нова ера у лечењу АИМУ код нас. За годину дана извршено је 17 процедура. Просечна старост пацијената била је 62 године. Женски пол је био чешће заступљен у односу на мушкарце (58% напрема 42%). Просечна вредност *NIHSS* скорa на пријему била је 14. Преваленција фактора ризика била је: хипертензија (92%), пушење (50%), фибрилација преткомора (42%), хиперхолестеролемија (42%) и дијабетес мелитус (25%). Просечно време од настанка симптома до пункције артерије било је 246 минута, што се значајно не разликује у односу на друга клиничка истраживања. Просечно трајање МТ било је око 60 минута, што је врло успешан резултат, чиме смо поносни на наше блиске сараднике, интервентне радиологе. Успешна реканализација је постигнута у 82,4% случајева. У једногодишњем праћењу ових пацијената, нешто више од 50% је функционално независно.

Фактор времена је и овде кључ успеха. Водећи се паролом *Time is Brain* односно *Време је мозак* да свако тридесетоминутно одлагање у постизању реканализације повећава ризик за лош клинички исход за 12%, док шездесетоминутно одлагање смањује шансу за повољан клинички исход за 38%. Овде је место где би требало и споменути потенцијалне компликације МТ. То су поновљени исхемијски мождани удар, који

се по истраживачким резултатима дешава у око 6% случајева, и појава симптоматске интракранијалне хеморагије која се виђа у око 8%.

Механичка тромбектомија постаје „златни стандард“ за лечење акутног исхемијског можданог удара проузрокованог оклузијом великих крвних судова. Битно је вршити пажљив одабир пацијената ради постизања најбољих резултата. Садашњи задаци наше службе су постизање још боље координације између чланова мултидисциплинарног тима, повећање броја пацијената са АИМУ који би били лечени овом терапијом, едукација колега на различитим нивоима здравствене заштите, побољшање здравственог васпитања и освештености опште популације о препознавању симптома можданог удара, и свакако смањење времена од настанка симптома до постизања реканализације.

Аутори:

др Димитар Влаховић
доц. др Александра Лучић
начелник Одељења ургентне неурологије
и асист. др Жељко Живановић,
управник Клинике за неурологију

КОХЛЕАРНА ИМПЛАНТАЦИЈА

2002–2018. година

Клиника за болести ува, грла и носа

Тешка и екстремна сензоринеурална оштећења слуха имају разарајући ефекат, како на појединца, тако и на њихове породице. Код деце која су рођена глува или тешко наглува, способност да се достигне пун развојни потенцијал и сам говор су отежани или сасвим онемогућени.

Данас, применом вештачког унутрашњег ува или кохлеарног имплантата, пружа се могућност пацијентима са тешким и екстремним оштећењима слуха да поново чују, да деца науче да говоре и да се укључе у свакодневни живот и редовно школовање са самопоуздањем да могу да живе пуним животом.

Вештачко унутрашње уво је електронски уређај, који премोшћава оштећене или уништене ћелије рецепторе и преноси електричну стимулацију директно на влакна слушног нерва.

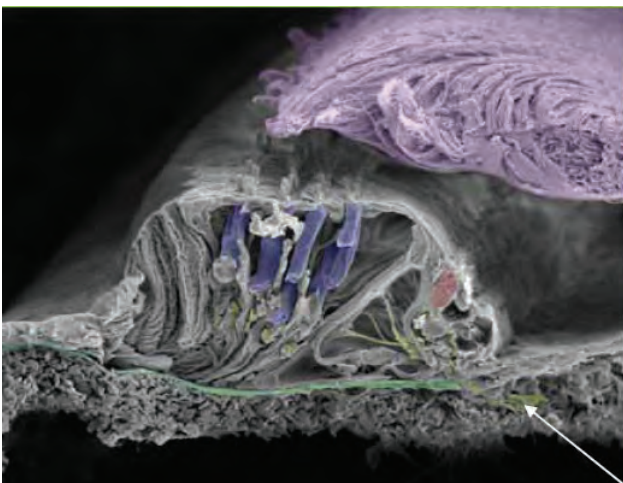
Први пут у Републици Србији је уграђен савремени вишеканални кохлеарни имплантат, *Nucleus® 24 Contour*, у Новом Саду, у Клиничком центру Војводине, на Клиници за болести ува, грла и носа 26. 11. 2002. године и то код болеснице И. Ј. старе 40 година са постлингвал-

ним обостраним тешким оштећењем слуха. Операцију су извели проф. др Ј. Јори, доц. др Драган Данкуц и проф. Ј. Г. Киш са ОРЛ клинике из Сегедина (Мађарска) и Клинике за болести ува, грла и носа (Клинички центар Нови Сад).

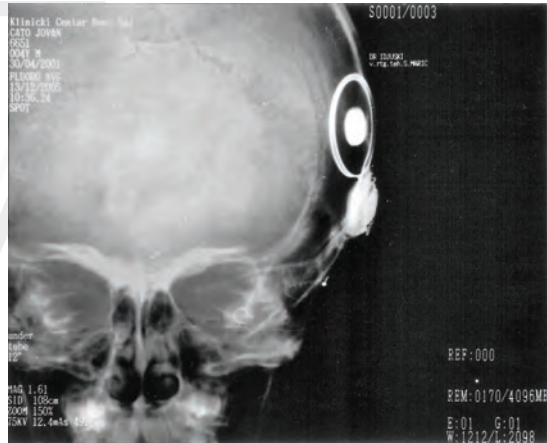
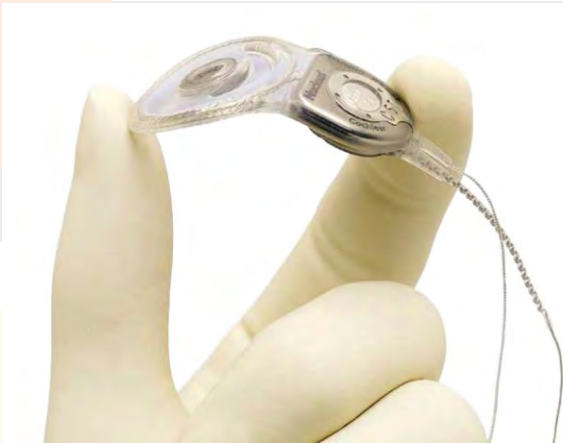
Одлуком Републичког завода за здравствено осигурање Београд, маја месеца 2005. године о буџетском финансирању набавке кохлеарних имплантата у Републици Србији, заживео је национални програм уградње вештачког унутраш-

њег ува у нашој земљи. Четири клиничка центра у Србији су оспособљена за уградњу вештачког унутрашњег ува и то: Клинички центар Војводине, Клинички центар Србије, Клиничко-болнички центар Звездара Београд и Клинички центар Ниш.

Закључно са 2017. годином у нашој земљи је оперисано преко 400 пацијената са најтежим облицима оштећења слуха и то превасходно деце, док је укупан број оперисаних пацијената у читавом свету достигао преко 270.000 са уграђеним кохлеарним имплантатима.



Унутрашње уво – Кортијев орган и вештачко унутрашње уво



Вишеканални кохлеарни имплантат и РТГ снимак након уградње кохлеарног имплантата



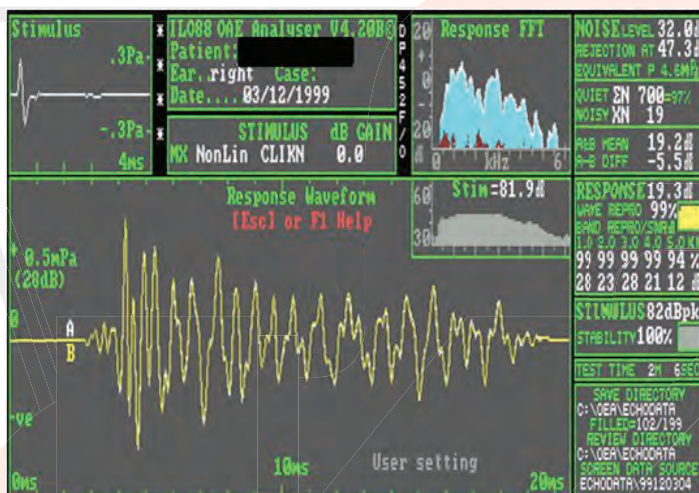
Тим за кохлеарну имплантацију Клиничког центра Војводине у периоду 2002–2018. године

На Клиници за болести уха, грла и носа, Клиничког центра Војводине у периоду 2002–2018. године укупно је оперисано 127 пацијената.

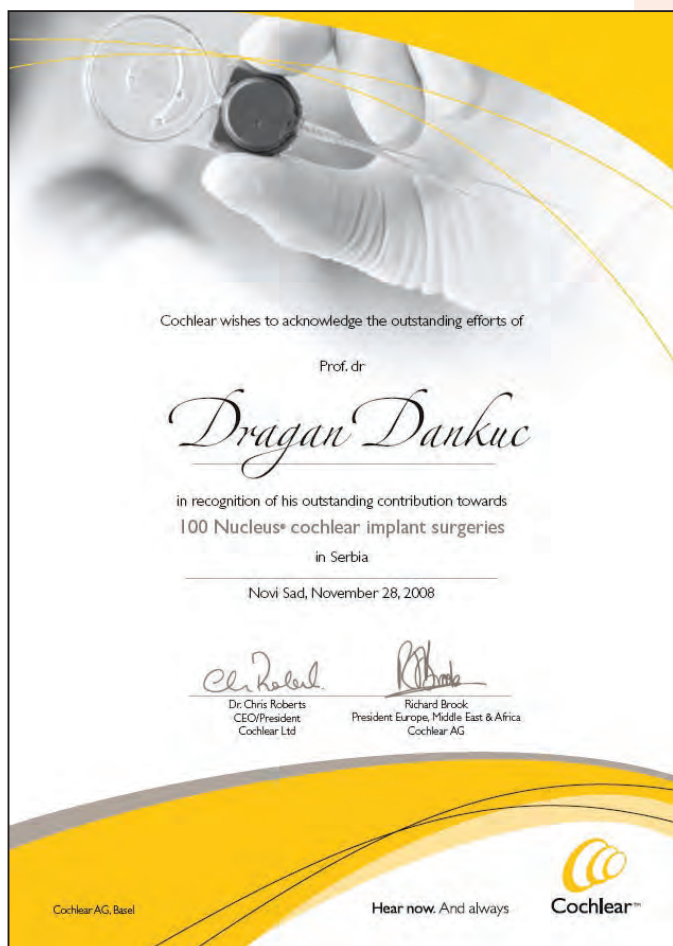
Тим за кохлеарну имплантацију у Клиничком центру Војводине чине: аудиолози проф. др Зоран Комазец и проф. др Слободанка Лемајић Комазец, шеф Одсека за дечју оториноларингологију проф. др Љиљана Влашки, шеф Одсека за отологију проф. др Драган Данкуц и др Немања Пејаковић, сурдолози Ивана Соколовац и Оливер Вајс, стручни сарадник из аудио БМ Владимир Мрђанов, консултанти- дечји неуролог и психолог, радиолог др Славица Сеничар, дечји офталмолог, педијатар и анестезиолог др сц. мед. Душица Јањевић.

Заједничким напором тима стручњака за рано откривање и дијагностиковање најтежих облика сензоринеуралних оштећења слуха код деце и одраслих, отохирурга, сурдолога и породице корисника вештачког унутрашњег уха, постижу се изванредно добри резултати у хабилитацији и рехабилитацији наших пацијената.

Деца са оштећеним слухом науче да говоре и имају могућност да похађају редовне школе са добром перспективом за даље образовање, док се одрасли пацијенти веома брзо поново враћају свакодневним активностима.



Дијагностички поступак раног откривања оштећења слуха код деце



Признања Компаније Cochlear за успешну сарадњу у области кохлеарне имплантације

ЛЕЧЕЊЕ БОЛЕСТИ И ПОВРЕДА РАМЕНА

Лечење болести и повреда рамена је од пре неколико десетина година уназад значајно унапређено, границе се померају, технике усавршавају као и дијагностика и начин лечења а у складу с тим и физикални третман. Болно раме се често у пракси назива **периартритис хумероскапуларис (ПХС)**.

Дијагноза ПХС је нажалост незаобилазана у свакодневној пракси те је употребљавају сви, од лекара опште праксе до физијатара, физиотерапеута, спортских лекара и ортопеда. Након постављене дијагнозе, болесници су често веома дуго подвргнути различитим процедурама физикалне терапије уз честе инјекције анестетика и кортикостероидних препарата у различите делове рамена.

Болно раме или ПХС је **уопштена дијагноза (ако се уопште може назвати дијагнозом)** која нам само каже да нешто није у реду с раменом, да је раме болно са ограниченим покретима. Лечити неког са дијагнозом ПХС је исто као кад би лечили пацијента са дијагнозом *cephalea* (главобоља). Може ли се лечити пацијент са дијагнозом цефалеа а да претходно не утврдимо зашто га боли глава (тумор мозга, повишен крвни притисак, васкуларни проблеми... итд)? Наравно да не може. Исти случај је и са раменом. Ова дијагноза је у рангу дијагноза као што су *gonalgia*, *coxalgia*... и нема никакав клинички значај.

Термин ПХС потиче из 1872. године (*Duplay*) и од тада до данас је утврђено много различитих болести и повреда рамена који имају своје називе, различиту етиологију и који се и лече на потпуно различите начине. Зато овакву уопштену дијагнозу као што је ПХС, која нам не указује ни на шта осим да раме боли, треба напустити. Нажалост раме је у Србији још увек „заборављени зглоб“ и често се сви болови ове регије називају истим именом и лече на исти начин што је потпуно погрешно.

Пре почетка лечења неопходно је поставити **праву дијагнозу** како би болеснику помогли а не одмогли погрешним начином лечења и како би лечење било каузално а не симптома-

тско. Најчешће повреде и болести рамена које се могу подвести под назив болно раме или ПХС, које се и најчешће срећу у клиничкој пракси јесу:

1. „Impingement“ синдром

Бол у рамену најчешће потиче од меких ткива. У клиничкој пракси веома чест узрок бола у рамену јесте оштећење тетива ротаторне манжетне. Ротаторна манжетна је тетивно-мишићна овојница која обухвата рамени зглоб са свих страна осим доње стране. Састоји се од четири мишића:

- М. супскапуларис,
- М. супраспинатус,
- М. инфраспинатус,
- М. терес минор.

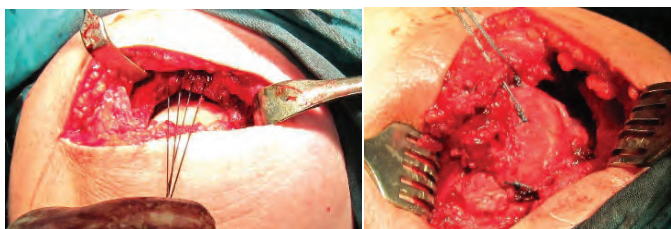
Примарна функција ротаторне манжетне је динамичка стабилизација главе надлактице кости у односу на лопатицу. При подизању руке долази до компресије тетива ротаторне манжетне, између главе хумеруса с једне стране, те с друге стране горњег дела лопатице (акромиона). Та-кво стање је названо *impingement syndrome* (од енглеске речи *impinge*, што значи ударити о не-што). Свако сужење субакромијалног простора узрукује *импинџмент*. До сужења субакромијалног простора може доћи због облика акромиона, коштаних израштаја акромиона, те прелома великог туберкула хумерус. *Импинџмент* синдром има три стадијума. У првом стадијуму долази до едема и хеморагије услед прекомерне активности руке изнад главе. Будући да се ради о преоптерећењу, мировањем спонтано долази до опоравка. Код спортиста који се баве спортовима изнад главе, јавља се субакромијални синдром секундарно као последица предње нестабилности рамена. У другом стадијуму јавља се фиброза и тендинитис као последица понављајућих микротраума уз инфламацију и

задебљање субакромијалне бурзе и тетива ротаторне манжетне. Услед повећања волумена тетива и бурзе смањује се субакромијални простор те додатно долази до још веће компресије тетива ротаторне манжетне. У трећем стадијуму даљим „трошењем“ тетива ротаторне манжетне, настаје делимична или потпуна руптура тетива.

У првом и другом стадијуму преовладава конзервативно лечење које се заснива на избегавању рада руком изнад главе, вежбама истезања и примени нестероидних антиинфламаторних лекова. Ако је конзервативно лечење неуспешно, данас се рутински обавља артроскопска или отворена (*mini-open*) операција декомпресије субакромијалног простора како би се наведени простор проширио и спречио контакт главе хумеруса и лопатице (акромиона). У трећем стадијуму преовладава хируршко лечење, артроскопским, отвореним или минимално инвазивним хируршким техникама које се успешно изводе на Клиници за ортопедију и трауматологију КЦ Војводине.

2. Руптура тетива ротаторне манжетне

Најчешћи узрок руптура тетива ротаторне манжетне је „трошење“ односно дегенерација тетива ротаторне манжетне а тек секундарно субакромијални импинџмент. Болесници с руптуром ротаторне манжетне по правилу су увек старији од 40 година (изузев уколико се не ради о *high energy* трауми), жале се на бол у рамену, те слабост при подизању руке. Ротаторна манжетна се може реконструисати класичном, отвореном методом или артроскопском методом (операција камером кроз мале портале на кожи) које се такође успешно изводе на Клиници за ортопедију и трауматологију КЦ Војводине.



3. Калцифицирајући тендинитис рамена

Калцифицирајући тендинитис је чест поремећај непознате етиологије који се манифестује накопљањем депозита калцијума у тетивама ротаторне манжетне уз спонтану ресорпцију калцификата и консекутивно пуцање тетива. За време одлагања калцијума болесник је углавном без већих тегоба. Но, за време ресорпције калцификата раме је изразито болно због настале васкуларне пролиферације те пораста интра-тетивног притиска. За време формативне фазе болесник се жали више на нелагодност него на бол. Напротив, у акутној, ресорптивној фази бол је толико јак да болесник држи руку уз тело и не допушта никакав покрет. Рендгенски снимак и ултразвук рамена показују калцификат унутар тетива ротаторне манжетне, најчешће тетиве супраспинатуса. Хронична, формативна фаза захтева конзервативно лечење уз одржавање покретљивости рамена, ретко интраартикуларно давање кортикостероида. У акутној фази због изразите болности потребно је пунктирање и лаважа због смањења интратетивног притиска уз истовремено убризгавање кортикостероида с локалним анестетиком. Болесницима који месецима или годинама имају калцификат у рамену препоручује се одстрањење калцификата. Одстрањење калцификата се обавља артроскопском методом или мини-опен техникама.

4. Смрзнуто раме

Смрзнуто раме (енгл. *frozen shoulder*) јесте синдром којем најбоље одговара назив ПХС. Ради се о синдрому непознате етиологије који карактерише бол и ограничени покрети у рамену у свим смеровима али пре свега спољашње ротације (EP). Узрок смрзнутог рамена могу бити и друге болести укључујући и туморе. Среће се код болесника старости 40–60 година а чешће код пацијената оболелих од дијабетеса.

Синдром смрзнутог рамена пролази кроз 4 фазе:

- **Фаза 1.** Обично траје 3–4 месеца, болесници се жале на бол у рамену. Бол ограничава покрете у рамену. Почетак болести болесници обично повезују са неком повредом те регије.
- **Фаза 2.** Ова фаза позната под називом *фаза смрзавања*, траје 4–6 месеци. Ову фазу карактеришу јаки болови и смањење свих покрета у рамену. Губитак покрета је последица скраћивања и задебљања зглобне капсуле.
- **Фаза 3.** Фаза три је заправо смрзнуто раме. Траје 3–6 месеци. Активни и пасивни покрети су ограничени у свим смеровима. Бол је мањи, јавља се при наглим покретима руком.
- **Фаза 4.** Ова фаза је фаза опоравка која траје 6–9 месеци. Покрети у рамену се постепено враћају, бол нестаје.

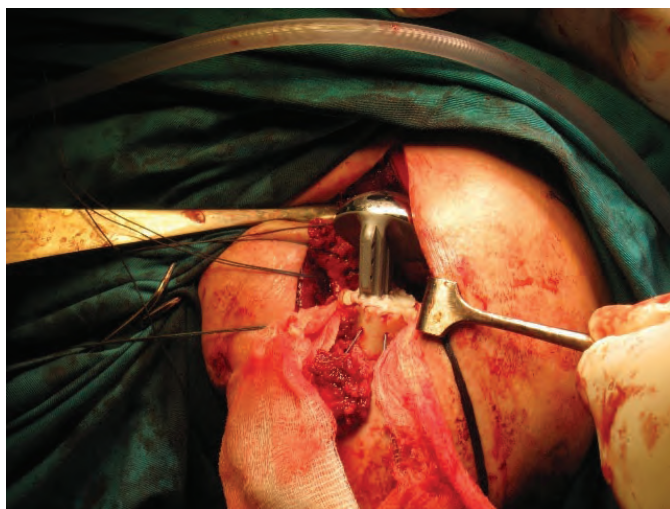
Промене су реверзибилне и у већини случајева наступа опоравак унутар две године. Примарно смрзнуто раме клинички је јасан ентитет с предвидљивом прогнозом код већине болесника. У клиничкој слици активни и пасивни покрети су једнако ограничени у свим смеровима. У почетној фази, због бола, болесник држи руку у унутрашњој ротацији, у заштитном положају те избегава употребу лакта и шаке. Циљ лечења је смањити бол те спречити даље укочење рамена и атрофију мишића раменолопатичне регије. Битно је објаснити пацијенту природу саме болести и ток лечења.

5. Артроза акромиоклавикуларног и хумероскапуларног зглоба

Артроза акромиоклавикуларног (АЦ) зглоба настаје најчешће као последица повреда и нестабилности АЦ зглоба. Бол се јавља при подизању руке изнад 120 степени те код извођења нагле хоризонталне адукције или при извођењу унутрашње ротације руке иза леђа. Радиолошки постоји сужење зглобне пукотине уз рубне коштане остеофите. Болесницима се препоручује да избегавају рад руком изнад главе уз узимање антиинфламаторних нестероидних лекова.

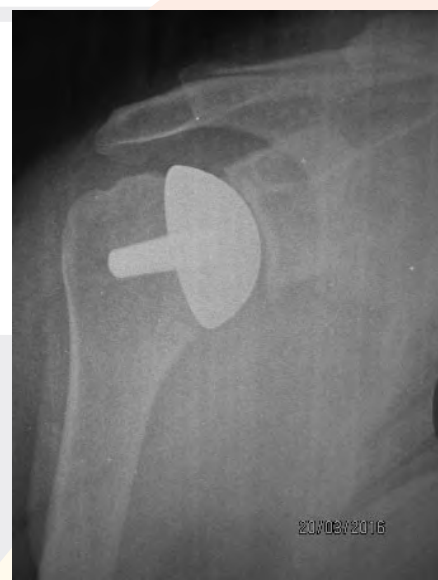
Ради смањења тегоба даје се интраартикуларно инјекција стероида. Код артрозом промењеног зглоб артроскопски или отворено, ресецира се, спољашњи део клавикуле.

Артроза раменог зглоба се карактерише као и све артрозе сужењем зглобне пукотине, склерозацијом супхондралне кости и остеофитима. Болесници се жале на сталне болове уз смањену покретљивост руке. Остеофит се јавља типично на доњем делу главе надлактице кости. Конзервативни начин лечења укључује примену антиинфламаторних нестероидних лекова, смањење физичке активности те физикалну терапију. У унапредовалим случајевима индикована је уградња ендопротезе рамена. Данас постоји више типова ендопротеза рамена (*resurfacing* протезе, парцијалне протезе, анатомске тоталне протезе и тзв. реверзне протезе рамена које се користе када су поред артрозе оштећени и мишићи ротаторне манжетне). Сви ови типови протеза се имплантирају у КЦ Војводине.

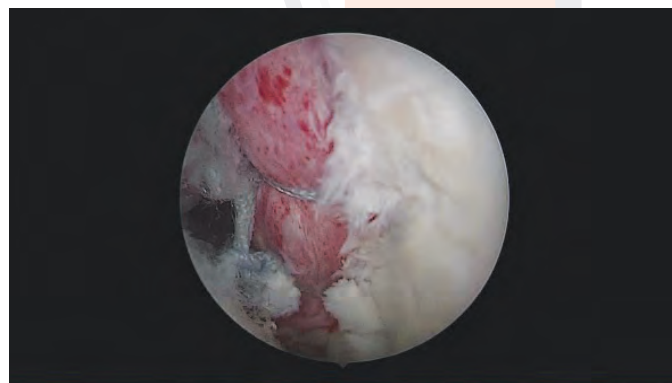


6. Нестабилности рамена

Зглоб рамена је најпокретљивији али и најнестабилнији зглоб локомоторног апарата. Дислокације рамена се деле на предње, задње, горње и доње.

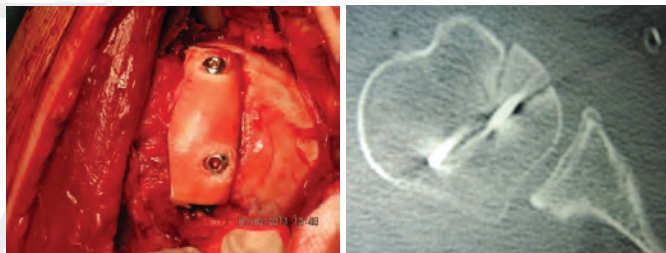


Предња гленоумерална нестабилност се у клиничкој пракси среће са учесталошћу од преко 93% свих луксација рамена. Инциденција задњих луксација је око 5% али се често превиде. Горње и доње луксације се најређе срећу и у складу с тим имају најмањи клинички значај. Према механизму настанка могу бити трауматске и атрауматске. Механизам повређивања може бити директни и индиректни. Дијагноза луксације рамена се поставља на основу анамнезе, клиничке слике анализе радиографских снимака а данас све чешће и уз помоћ нуклеарне магнетне резонанце. Артроскопија рамена се као инвазивна процедура данас не користи у дијагностици. Радиографски снимци подразумевају коришћење траума серије по Ниру (*Neer*) коју чине прави антериорно-постериорни и профилни снимак рамена. Третман ишчашења рамена подразумева брзу репозицију неком од описаних метода а потом имобилизацију у трајању од четири до шест недеља уколико се ради о првом ишчашењу. Након тога следи период рехабилитације под контролом физијатра како би се избегла појава рецидивирајућих, понављаних луксација које захтевају оперативно лечење. Понављане луксације рамена се успешно оперишу у КЦ Војводине артроскопским или мини-опен техникама.





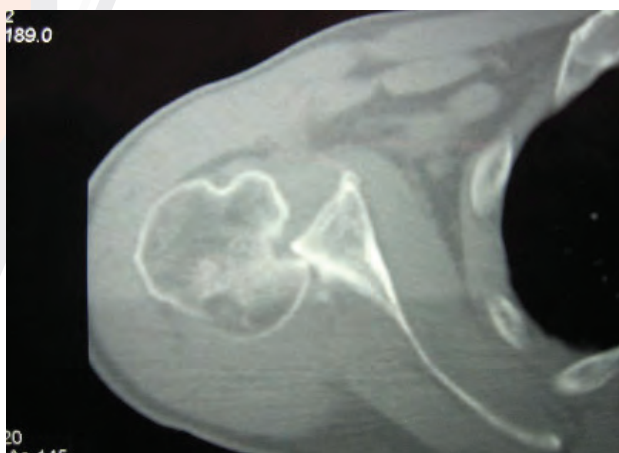
Задње ишчашење рамена јавља је ретко (3–5% нестабилности рамена) али се обично превиди. Задње ишчашење рамена настаје код епилептичког напада, удара струје, те паду на раме код трауме изазване силом високог интензитета (нпр. пад с мотора) и када у анамнези приликом прегледа пацијента добијемо неки од ових података увек треба помислити на задњу луксацију. Клиничка слика је карактеристична. Рука се налази у унутрашњој ротацији из које је спољашња ротација немогућа. Главни разлог непрепознавања акутног задњег ишчашења рамена је уз непознавање клиничке слике и неодговарајућа радиолошка обрада. Код хроничног задњег ишчашења рамена, глава надлактичне кости належе на задњу ивицу лопатице (гленоида) при чему настаје импресивни прелом главе надлактичне кости. Од величине овог дефекта и времена протеклог од повреде зависи и начин лечења. Код мањих дефеката се учини транспозиција дела главе хумеруса у настали дефект или се користе алотрансплантати који такође постоје у КЦ Војводине (банка костију се налази на Клиници за ортопедију и трауматологију КЦ Војводине).



Код дефеката већих од 50 % обима главе хумеруса уграђује се ендопротеза рамена.

Адекватан третман повреда и болести рамене регије има изузетно велики значај јер омогућава враћање људи својим професионалним обавезама и спортским активностима поготову када се узме у обзир чињеница да су ове повреде у последњих пар деценија у сталном порасту и доминирају у младој популацији.

Све наведене процедуре се изводе на Клиници за ортопедску хирургију и трауматологију КЦ Војводине.



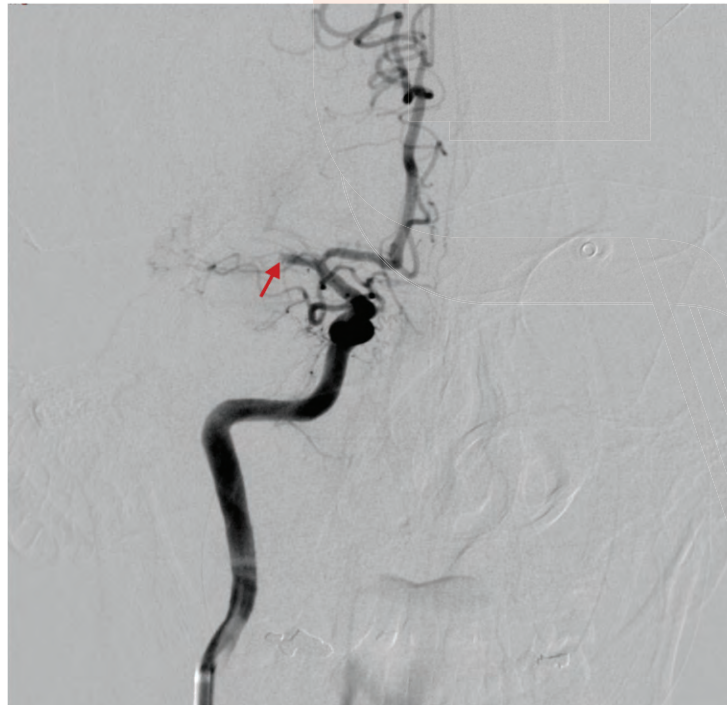
ИНВАЗИВНА ТЕРАПИЈА АКУТНЕ ИСХЕМИЈЕ МОЗГА

Акутна исхемија мозга је болест чији је исход изумирање дела ткива мозга. Изазвана је запушењем артерије, крвног суда који доводи крв до мозга. Део мозга који прима крв од ове артерије ће у овом случају остати без хранљивих састојака и кисеоника, а то ће у крајњем исходу довести до његовог уништења. Ако је артерија великог промера, она прокрвљује велики део мозга, а с друге стране ако је промер мањи, прокрвљује мањи део мозга. Самим тим ако је дошло за запушења велике артерије, део možданог ткива који ће бити уништен ће бити већи, а ако је артерија мања, мањи део ткива мозга ће бити уништен.

Главни део артеријске крви која прокрвљује мозак је порекла унутрашњих каротидних артерија и вертебралних артерија. Уколико дође

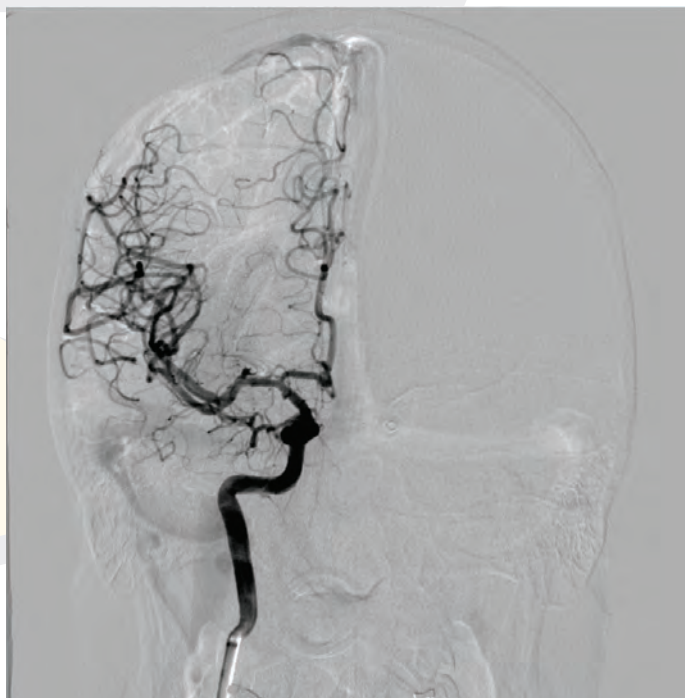
до њиховог запушења, доћи ће до развоја симптома исхемије мозга. Ови симптоми зависе од тога који је део мозга изгубио снабдевање артеријском крвљу. Ако је то део за покретање десне стране тела, јавиће се немогућност померања десне стране тела; ако је то део задужен за вид, доћи ће до појаве слепила за део или цело видно поље итд. Најзначајније је препознати ране симптоме možданог удара јер успех терапије зависи од брзине њеног почетка.

Пацијент са симптомима možдане исхемије се јавља у ургентни центар. Неки пацијенти су ту упућени преко службе хитне помоћи, а неке су довезли чланови породице или пријатељи. У тренутку када су приспели у ургентни центар укључују се у поступак дијагностике и процене за могућност извођења инвазивне терапије.



Стање пре интервенције.

Црном бојом је приказана крв у артеријама. Црвеном стрелицом је обележен стоп (застој) протока кроз артерију у нивоу почетка крвног угрушка.



Стање након интервенције.

У нивоу пре интервенције приказаног стопа протока у артерији на овој слици види се успостављен проток крви и даље гранање артерије у удаљеније делове мозга.

Најпре их прегледа неуролог који, у складу са симптомима, предлаже дијагностику компјутеризованом томографијом (ЦТ). На том прегледу могуће је установити да ли су симптоми изазвани крварењем у мозак или су последица прекида снабдевања мозга артеријском крвљу. Уколико се докаже да нема крварења у мозгу приступа се следећој фази прегледа – испитивању проходности артерија мозга и врата.

Пре него што се позабавимо овим испитивањем, треба скренути пажњу на брзину развоја промена у акутној можданој исхемији. Уколико је снабдевање мозга крвљу онемогућено, јако брзо, у току неколико минута до пола сата, ткиво које је снабдевала крвљу запушена артерија биће измењено до те тачке да неће моћи повратити своју нормалну функцију, тј. мождане ћелије које врше главну функцију мозга биће уништене. Ако је след догађаја овако брз која је могућност за лечење? Ствар је у томе да унутрашња каротидна и вертебрална артерија нису апсолутно једини извор снабдевања мозга крвљу. Постоји заобилазни пут доласка ар-

теријске крви у мозак преко грана спољашње каротидне артерије које су мање или више повезане са гранама главних можданих артерија (унутрашње каротидне и вертебралне). Овај спој се налази на самој површини мозга, у нивоу његових овојница и ове тзв. лептоменингеалне колатералне артерије омогућава да макар део мозга који би иначе страдао буде неко време прокрвљен и спасен. Међутим, ови заобилазни артеријски путеви нису истог капацитета као они главни и могу снабдевати мозак само одређено време, које је у просеку око шест сати.

Испитивање крвних судова мозга је практично наставак раније започетог ЦТ прегледа. У вену се убризгава контрастно средство које је течност која омогућава анализу проходности крвних судова. У овој фази прегледа која се назива ЦТ ангиографија најважније је дати одговор на два питања. Прво питање је на ком нивоу и у којој дужини је запушење артерије. Техничка решења не омогућавају вађење крвног угрушка из сваког нивоа артерије. Артерије мозга које су даље од

срца и мањег промера је теже третирати, а оне које су ближе и веће је могуће третирати. Тим интервентних неурорадиолога у овој фази прегледа врши процену да ли је технички могуће учинити артерију проходном. Друго питање на које треба одговорити јесте да ли су лептоменингеалне колатерале развијене. Ако јесу, онда можемо претпоставити да је део мозга прокрвљен и из другог извора, да није у целости изумро и да има смисла приступити интервенцији. Ако нису, онда можемо претпоставити да су промене које је део мозга претрпео толике да нема могућности да се врате у функцију.

Уколико су сви услови задовољени, пацијент се преводи у ангио-салу. То је специјално опремљен радиолошки кабинет у коме је могуће начинити инвазивну дијагностику и терапију. Временски оквир целог до сада поменутог процеса је такав да до тренутка почетка интервенције не сме проћи више од шест сати. У том тренутку тим интервентних неурорадиолога Центра за радиологију Клиничког центра Војводине приступа овој комплексној процедури. Најпре се врши катетеризација запушене артерије са циљем да се прикаже на ком нивоу је њено запушење. Затим се приступа механичком вађењу крвног угрушка из артерије.

Сам процес вађења угрушка из артерије се може начинити разним техничким средствима од којих су два најраспрострањенија. Прво је аспирационо средство које ради на принципу негативног притиска. Катетер се врхом уведе у угрушак, а на другом крају је повезан за машину која ствара негативан притисак. Катетер је у основи танка цевчица која је унутра шупља. Када се укључи стварање негативног притиска, он ће усисати угрушак из артерије и тиме је учинити проходном. Другиначине користићењем такзованих стентритривера. То су у стентови који нису дизајнирани да остану у човеку као у

већини других процедура, него да буду извађени напоље. Такав стентритривер се кроз катетер постави у тромб где се рашири и затим се извуче напоље. У току тог извлачења стентритривер је на себе нахватао делове или цео тромб које треба извући напоље заједно са стентритривером, ван артерије, опет кроз катетер.

Ако је цела процедура успела у задатом року и ако је било лептоменингеалних колатерала које су очувале угрожени део мозга живим, успех процедуре ће се показати тренутно. Одмах након отпушења артерије мозак добија крв и функција се враћа у мождане ћелије.

Треба навести да све време интервенције пацијент преко венског система прима лек за разградњу крвног угрушка који апликују колеге са неуролошког одељења. Овако на два начина покушавамо да третирамо угрушак, преко вена леком и кроз артерије средствима физичког одстрањивања угрушка из артерије.

Из свега наведеног јасно је да је време од највећег значаја. Брзина препознавања симптома и транспорт до ургентног центра су кључни да би се у одређеном броју случајева могла спровести процедура механичке тромбектомије.

Последице исхемије мозга су значајне, са могућим смртним исходом или тешким инвалидитетом. Потребан је напор целог друштва да би се последице ове болести смањиле. На индивидуалном нивоу битно је оспособити се да се препознају знаци ране исхемије мозга како би се схватила алармантност ситуације и на време потражила медицинска помоћ.

Др Александар Спасић

Европска студија о трауматском možданом оштећењу у Клиничком центру Војводине



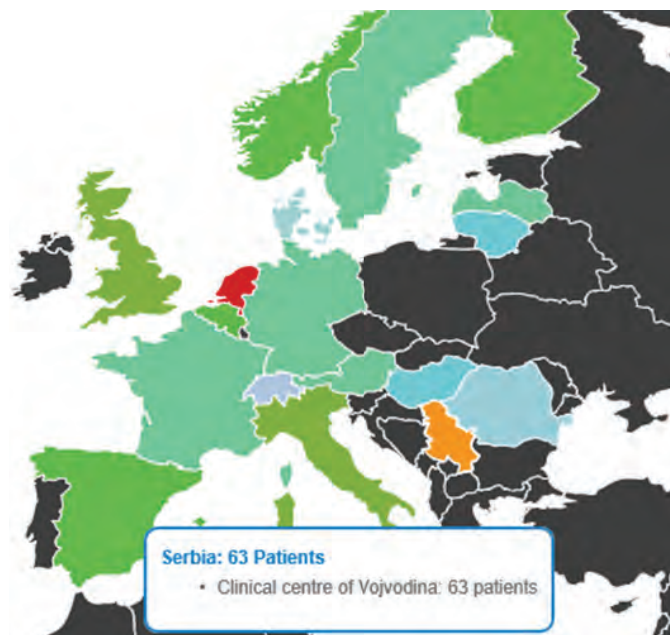
Трауматско možдано оштећење (ТМО) је велики здравствени, социјални и економски проблем данашњице у нашој земљи, Европи и целом свету. Према дефиницији ТМО је недегенеративни, ненаследни поремећај možдане функције настао деловањем спољашње механичке силе који може да остави привремене или трајне последице на когнитивне, физичке или психосоматске функције као и измењено стање свести повређених.

Ово су неки подаци о ТМО у Европи: Сваке године 2,5 милиона људи задобије ТМО, један милион буде примљено у болницу а 75.000 умире. Трауматско možдано оштећење је водећи узрок смрти и инвалидитета код младих одраслих. Код млађих пацијената саобраћајне несреће су најчешћи узроци повреда а код старијих пацијената падови. ТМО су директно повезана са вишеструко повећаним ризиком од настанка Алцхајмерове болести.

ЕВРОПСКА СТУДИЈА CENTER-TBI

Преведено на наш језик акроним CENTER-TBI значи: Заједничко европско истраживање неуротрауматолошке ефективности код ТМО: проспективна, продужена, опсервациона студија. Студија се финансира из ФП7 програма Европске комисије, уз додатну националну и локалну институционалну подршку установа и као таква је највећи европски пројекат о повредама централног нервног система који је икада спроведен. Клинички центар Војводине

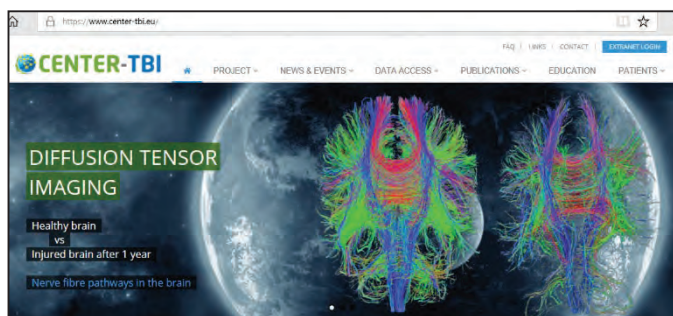
је једина установа у Републици Србији која је, захваљујући претходним резултатима, добила прилику да учествује у овом пројекту.



Мапа Европе која показује земље учеснице пројекта према броју регрутованих пацијената

УЧЕСНИЦИ

Студија обухвата учешће 80 здравствених центара из 21 европске земље. Иницијатори и координатори ове студије су проф. др Ендрју Мас и проф. др Дејвид Менон. Професор Мас је директор Клинике за неурохирургију у Антверпену, Белгија, и председник Одбора за повреде централног нервног система при Светском удружењу неурохирурга. Професор Дејвид Менон је управник неуроинтензивне јединице у Аденбрук болници у Кембриџу, Уједињено Краљевство. Ова двојица стручњака спадају у сам врх светске неуротрауматологије и међу водећим су истраживачима на овом пољу, на глобалном нивоу.



Више о студији можете наћи на
<https://www.center-tbi.eu/>

Сама студија има веома сложену организацију, састоји се од безмало 30 различитих радних пакета који покривају читав спектар ТМО од базичних наука, преко дијагностике, лечења, рехабилитације и исхода повређених. Национални координатор и главни истраживач пројекта је проф. др Петар Вулековић.

Вођа у Клиничком центру Војводине је доц. др Ђула Ђилвеси. Координатор пројекта је асист. др Младен Каран а асист. др Јагош Голубовић је вођа тима за прикупљање података. Ксенија Колунџија је била вођа тима психолога за процену исхода након ТМО.

На самом почетку формиран је тим истраживача на Клиници за неурохирургију КЦВ, који је обавио велики посао у припремању неопходне логистике за започињање студије. Управа КЦВ је као и увек пружила безрезервну подршку у овим настојањима и, како су припреме за студију улазиле у завршну фазу, број истраживача се повећавао. У овој студији учествују запослени у бројним организационим јединицама КЦВ: Клиници за неурохирургију, Клиници за анестезију и интензивну терапију, Клиници за болести ува, грла и носа, Клиници за медицинску рехабилитацију, Клиници за неурологију, Клиници за психијатрију, Центру за радиологију, Ургентном центру и Центру за лабораторијску медицину.

ЦИЉЕВИ СТУДИЈЕ

Студија има основне циљеве да унапреди карактеризацију, разумевање и класификацију

повреда централног нервног система и да утврди најефективније начине клиничког збрињавања повређених кроз пружање доказа првог реда који би подржали смернице и водиче добре клиничке праксе. Поред основних циљева, студија има за циљ и стварање основе за даље, напредније проучавање повреда централног нервног система кроз формирање база података и доступност добијених информација најширој научној заједници.

Студија је дизајнирана на начин да има два основна елемента. Један је такозвано језгро студије у коме се налази око 5.400 повређених особа распоређених у три групе према тежини задобијених повреда. Код ових повређених се региструје и бележи велики број значајних информација од момента повређивања па до дефинитивне процене исхода лечења. Овим поврђенима се поред, стандардним протоколима дефинисаних, процедура дијагностике и лечења такође узимају узорци крви за анализе биомаркера неуротрауме и генетске анализе за процену индивидуалног одговора на трауматско оштећење нервног ткива. Ове процедуре представљају врхунац базичних неуроистраживања, али су већ започета и њихова увођења у клиничку праксу. Други основни елемент ове студије је регистар, база у којој ће се наћи између 15.000 и 25.000 испитаника са трауматским можданим оштећењем који имају индикацију за преглед главе компјутеризованом томографијом.

Основна функција регистра је, поред прикупљања података који ће се користити у научноистраживачке сврхе, процена да ли се узорак скупљен у језгру студије и подаци добијени његовом анализом могу сматрати репрезентативним у односу на популацију.

По завршетку активног укључивања пацијената у студију, уследиће вишемесечна анализирања прикупљених података. Добити резултати биће публиковани у стручним медицинским часописима и доступни најширој научној јавности. По завршеној студији, сви сакупљени



Зграда Универзитета у Антверпену где су одржани састанци истраживачких тимова

материјали и базе података биће по претходно дефинисаној процедури доступни свим истраживачима који се баве овом проблематиком.

НАША ИСКУСТВА

Руководство истраживачког тима студије у КЦВ и један број младих истраживача су у више наврата имали прилику да се састану са координаторима пројекта и целокупним менаџментом студије у Антверпену у Белгији.

Ови састанци су били изузетна прилика да се успоставе и развију колегијални односи са водећим стручњацима из ове области у Европи као и координаторима студије професором Масом и професором Меноном. Такође имали смо могућности и да се упознамо и упоредимо наша искуства у лечењу повређених и са другим колегама из целе Европе.

Водећи људи ове студије су у октобру 2016. године били предавачи по позиву на годишњем Европском неуротрауматолошком конгресу (*Euroacademia Multidisciplinaria Neurotraumatologica*) одржаном у Новом Саду. Овај скуп, највећи ове врсте у Републици Србији, организовало је Удружење неурохирурга Србије и Клинике за неурохирургију Клиничког центра Војводине, уз подршку свих релева-

нтних републичких и покрајинских институција.

Одржавање овог догађаја у Новом Саду донело је бројне интернационалне контакте који су резултирали подизањем угледа наше институције и наших лекара на европском и светском нивоу. У току је процес избора професора Ендрјуа Маса за гостујућег професора Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду.

ПУБЛИКАЦИЈЕ

Учешћем у студији наши лекари су добили приступ најпотпунијим базама података које садрже информације о великом броју повређених са ТМО свих степена тежине. Ово је резултирало могућностима компарације резултата постигнутих у КЦВ са резултатима других, водећих европских институција. Осим могућности



Састанак истраживачког тима у Антверпену



Учесници пројекта из КЦВ на једном од састанака у Антверпену

праћења и подизања квалитета здравствених услуга на овом пољу, успели смо да се са нашим резултатима појавимо на неким од водећих светских и европских неуротрауматолошких стручних

скупова и покажемо да се у КЦВ повређени са ТМО лече на квалитетан и савремен начин. Оно што учеснике ове студије чини посебно поносним јесте скорошња публикација Трауматско мождано оштећење: Интегрисани приступи са циљем побољшања неге, превенције и истраживања. Чланови тима из КЦВ су заједно са осталим истраживачима коаутори ове публикације која је објављена у посебном издању часописа *The Lancet Neurology*, једном од водећих светских часописа у области неуронаука (импакт фактор преко 26).

ДОПРИНОС НАУЦИ

Ова студија ће допринети побољшању лечења повређених са трауматским можданим оштећењем идентификујући ефикасније могућности третмана, чиме ће се побољшати исход и смањити велики трошкови лечења и рехабилитације повређених. Научни приступ пројекту ће обезбедити методолошке помаке (укључујући савремени, вишејезични превод кључних инструмената за процену исхода у чему је тим Клиничког центра Војводине дао немерљив допринос), нове информације о патофизиолошким процесима унутар ТМО, лечењу, исходу и прогнози након повређивања. База података и биолошких узорака представља изванредну основу за нова истраживања, тако да ће и по завршетку ове студије



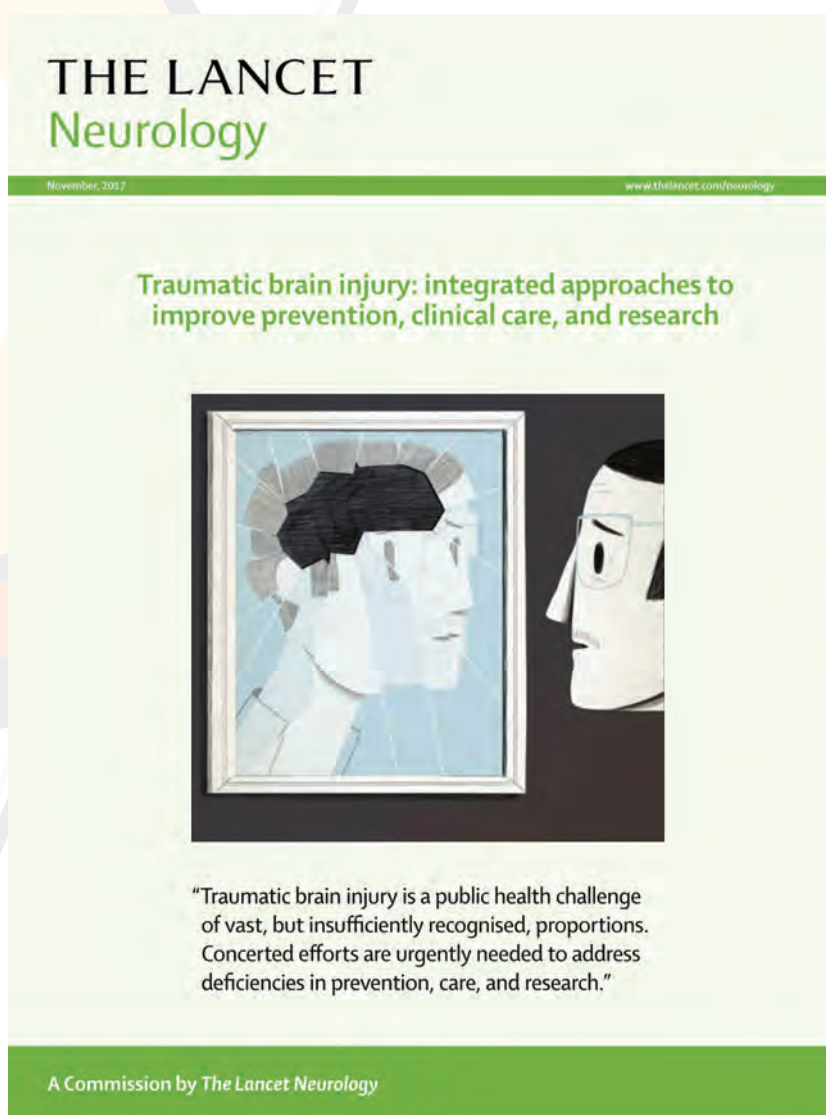
Позив за европски неуротрауматолошки конгрес у Новом Саду октобра 2016. год.

остати њен легат, завештање за нове генерације истраживача.

Пројекат има потенцијал да побољша тренутну здравствену заштиту и њену доступност, и на нивоу популације и на индивидуалном нивоу, да пружи рана научна достигнућа која би могла побољшати збрињавање пацијената са трауматским можданим оштећењем и омогући богато

инвестирање у будућа биомедицинска и клиничка истраживања.

Учешће у овом пројекту ставља Клинички центар Војводине раме уз раме са водећим медицинским установама у Европи и доводи нас у ретку прилику да будемо у центру најактуелнијих дешавања у веома значајном пољу медицине.



Насловна страна часописа *The Lancet Neurology*

ДОЗВОЛЕ ЗА ПЕТ НОВИХ ЗДРАВСТВЕНИХ ТЕХНОЛОГИЈА НА КЛИНИЦИ ЗА ГИНЕКОЛОГИЈУ И АКУШЕРСТВО



Према Закону о здравственој заштити („Службени гласник РС“ бр. 107/05,72/09 – др. закон, 88/10, 99/10, 57/11, 119/12) у спровођењу здравствене заштите, здравствена установа и приватна пракса дужне су да примењују научно доказане, проверене и безбедне здравствене технологије у превенцији, дијагностици, лечењу и рехабилитацији.

Под здравственим технологијама, у смислу овог закона, подразумевају се све здравствене методе и поступци који се могу користити ради унапређивања здравља људи, у превенцији, дијагностици и лечењу болести, повреда и рехабилитацији, које обухватају безбедне, квалитетне и ефикасне лекове и медицинска сред-

ства, медицинске процедуре, као и услове за пружање здравствене заштите.

Процену здравствених технологија врши Министарство, на основу анализе медицинских, етичких, друштвених и економских последица и ефеката развијања, ширења или коришћења здравствених технологија у пружању здравствене заштите. Ради процене здравствених технологија, министар образује Комисију за процену здравствених технологија као стручно тело.

Под новим здравственим технологијама, у смислу овог закона, подразумевају се здравствене технологије које се по први пут уводе за коришћење у здравственим установама у Републици, односно за одређене нивое здравствене заштите, као и

здравствене технологије које по први пут користи одређена здравствена установа.

ОЈ Клиника за гинекологију и акушерство добила је дозволу за увођење пет нових здравствених технологија:

1. витрификација (криопрезервација, замрзавање) ембриона;
2. биопсија бластомера, трофобласта ембриона и биопсија поларног тела ради анализе анеуплоидија и мутација применом методе компаративне геномске хибридизације;
3. медикаментни прекид трудноће;
4. трансвагинална лапароскопија у једноднев-ној дијагностици неплодности;
5. модификација царског реза по Вејновићу.

У овом броју представимо две нове технологије.

Модификација технике царског реза по Вејновићу

Модификација технике царског реза по Вејновићу обухвата низ поступака који чине оригиналну оперативну технику. Они се огледају у три основна принципа, а то су минимална траума ткива, значајно скраћивање дужине трајања оперативног захвата и нови приступ операцији у виду имитације механизма природног порођаја. Принцип имитације природног порођаја обухвата у првом акту стварање новог, виртуелног порођајног канала преко отвора на трбушном зиду и отвора на материци, а у другом акту прилагођавање порођајног објекта механизмима природног порођаја плода (флексија, ротација, дефлексија). Шивење материце је засновано на принципима физиологије инволуције материце и посебном начину шивења и везивања, чиме се остварује значајно смањење дужине отвора на материци, као и повећање дебљине ушивеног дела на материци.

Наведени поступци и принципи доводе по сигнификантног смањења губитка крви, до близу 50%, значајног смањивања времена

трајања операције и уштеде материјала и инструмената током оперативног захвата. Техника шивења материце омогућује брже и боље зарастање и смањује сигнификантно компликације код царског реза (крварење и инфекције). У ретроспективним студијама постоје докази на преко 10.000 урађених царских резова оригиналном техником да није дошло до компликација урастања постељице (прорастање постељице кроз ожиљак – *placenta percreta*).

Министарство здравља Републике Србије је 2017. године одобрило примену модификације технике царског реза по Вејновићу као научно доказане и проверене нове здравствене технологије. Ова оперативна техника је усвојена и примењује се у здравственим центрима више европских држава (Србија, Немачка, Аустрија, Мађарска, Румунија). Процењује се да је том техником укупно оперисано око 20.000. пацијенткиња.

Биопсија бластомера, трофобласта ембриона и биопсија поларног тела ради анализе анеуплоидија и мутација применом методе компаративне геномске хибридизације

Парови са високим ризиком за потомство са наследним болестима, пацијенткиње узнапредовалих репродуктивних година као и оне са више неуспелих поступака вантелесне оплодње имају могућност дијагнозе генетске болести пре трансфера ембриона у поступку вантелесне оплодње. Развој техника преимплантационог генетског скрининга и дијагностике (у даљем тексту: ПГС И ПГД) омогућава да се избегне најосетљивија ситуација у вези са утврђивањем наследне болести а то је циљани прекид трудноће. Врше се у најранијој фази развоја ембриона, пре имплантације у стадијуму осмоћелијског ембриона или стадијуму бластоцисте. Овај вид дијагностике је подесан за преимплантациони скрининг на анеуплоидије уколико се претходно изврши амплификација ДНК из једне

ћелије (поларна тела, бластомера или трофоектодерм).

Преко 50% свих зачећа је анеуплоидно – овај број рапидно расте са годинама труднице. Код трудница које имају преко 40 година је више од 95% зачећа анеуплоидно. Анеуплоидије су најчешћи узрок спонтаних прекида трудноће и неуспеха ин витро фертилизације. Биопсија бластомера је техника која се спроводи током ин витро фертилизације, када ембрион достигне стадијум 6–8 ћелија (72 сата или трећи дан култивације). Једна или две ћелије, бластомере, издвајају се од остатка ембриона и провлаче кроз отвор на зони пеллуциди. Након узимања бластомера, ембрион се враћа на даљу култивацију у инкубатор да би наставио даљи раст и развој. На добијеним бластомерима се спроводи ПГС или ПГД. На осмоћелијском стадијуму развоја ембриона могуће је присуство мозаицизма и то треба имати у виду јер је могуће да једна бластомера није репрезентативна у односу на остатак ембриона.

Предност се зато даје биопсији трофобласта на стадијум бластоцисте, што одговара 5. дану развоја ембриона. Узимањем више ћелија од трофобласта добија се више генетског материјала што повећава тачност добијених резул-

тата. Прво поларно тело настаје у току финалне матурације јајне ћелије и њеним свођењем на аплоидан број хромозома и репрезентативан је показатељ хромозома и анеуплоидија. Друго поларно тело настаје пенетрацијом сперматозоида али пре спајања генетског материјала јајне ћелије и сперматозоида. Поларна тела немају никакву до сада познату функцију и једном када се одигра имплантација, она се дезинтегришу. Тестирањем првог и другог поларног тела, анализира се евентуално присуство анеуплоидија јајне ћелије, која је одговорна за око 80% анеуплоидија ембриона. Ова процедура се спроводи на дан аспирације или дан након аспирације.

Добијени материјал, биоптати, прослеђују се генетској лабораторији транспортним инкубатором на анализу. Процењен број корисника/пацијената који би имали индикацију/е за коришћење тражене здравствене технологије: 40 пацијенткиња годишње.

Оваква високософистицирана дијагностика до сада се спроводила из средстава Посебних програма здравствене заштите коју је финансирао Покрајински секретаријат за здравство а добијењем дозволе Министарства здравља биће финансиран из средстава Републичког фонда за здравствено осигурање.



Лабораторија Завода за хуману репродукцију

НОВИ ПРИСТУП ДЕРМАТООНКОЛОШКОЈ ПРОБЛЕМАТИЦИ



Дигитална дермоскопија лезија коже

Крајем прошле године у оквиру поликлиничке службе Клинике за кожно-венеричне болести формирана је амбуланта за дерматолошке интервенције која једним сегментом свог рада употпуњује делатност Одсека за туморе коже и дерматохирургију основаног 2013. године. Једном недељно на располагању нам је операциони блок на шестом спрату Поликлинике. На тај начин обједињена је дијагностика и терапија дерматоонколошких пацијената, али је обједињен и рад лекара који су на основама личног ентузијазма око 15 година пратили, обучавали се и уводили најсавременије методе дијагностике и терапије премалигних и малигних тумора коже.

У протекле две деценије у свету, због растуће инциденције најзначајнијих тумора коже (меланома, базоцелуларног и планоцелуларног карцинома) дијагностика премалигних и малигних лезија коже је незамислива без употребе дермоскопије. Она је помоћна дијагностичка метода која уз употребу релативно једноставних апарата, али уз добро познавање посебне морфологије, посебно у рукама искусних дермоскописта, олакшава и побољшава до скоро коришћен само клинички приступ прегледу пацијента са

сумњом на премалигне и малигне лезије коже. У погледу дијагностике меланома коже, дермоскопија има већу сензитивност и специфичност у односу на детекцију меланома без употребе дермоскопа. Употребом дермоскопије 40% мање лезија се упућује на непотребне ексцизије. Подаци из литературе су показали да је у пре дермоскопској ери, ради детекције једне малигне лезије, било потребно око 20 ексцизија бенигних лезија (малигно-бенигни однос). Уз употребу дермоскопа тај однос није више 1 : 20 већ 1 : 3. Резултати нашег одсека у погледу смањења малигно-бенигног односа су у потпуности компатибилни са подацима из литературе, што је јасно показано у једној од три докторске дисертације лекара Одсека. Осим тога, један од важних предуслова за преживљавање меланома јесте његова рана детекција, односно дубина инвазије и уколико је она мања од 1 мм, шансе за преживљавање су знатно повољније. Проценат меланома детектованих у нашем одсеку, који су до 1 мм, према подацима из исте дисертације се не разликују од земаља попут Америке, Немачке и Аустралије.

Када је реч о базоцелуларном карциному, који је најчешћи карцином код људи беле расе, са малим метастатским потенцијалом, добро је познато да његово рано препознавање омогућава правовремено лечење са одличним естетским резултатима. Базоцелуларни карцином се у највећем броју случајева код лекара искусних у његовој детекцији, а посебно уз коришћење дермоскопије, препознаје и при димензијама од 2-3 мм. У оквиру Одсека за туморе коже и дерматохирургију, вишегодишњи резултати детекције и терапије овог карцинома показују завидне резултате. Годишње, у оквиру Одсека се дијагностикује и лечи око 200 пацијената са базоцелуларним карциномима до 2 цм, при чему је однос броја лезија упућених под сумњом на

базоцелуларни карцином и број патохистолошки доказаних карцинома мали, прецизније 1,2 (енгл. *Number needed to treat* – NNT). Стопа рецидива при томе је 2%. Ови резултати су не само компатибилни, већ и супериорни у односу на многе резултате из литературе, што показује успех раног откривања базоцелуларног карцинома и адекватну терапију, као и могућност уштеде људских и материјалних ресурса.

Наши лекари, осим ангажовања у раду са пацијентима, активно учествују у различитим организацијама и активностима управљеним ка побољшању дијагностичког и терапијског приступа премалигним и малигним лезијама коже. Три лекара овог одсека су завршила и супспецијалистичке студије са звањем дерматолог-онколог. Мултидисциплинарни приступ формирању Националног водича за меланом је резултат значајног ангажовања и наших лекара који су укључени и у националне и међународне кампање ране детекције премалигних и малигних лезија у општој популацији. Веома је добра сарадња са другим

колегама Клиничког центра Војводина, најпре хируршких грана које се баве дијагностиком и терапијом лезија коже, тј. хирурзима за пластичну и реконструктивну хирургију, максилофацијалним хирурзима, па и гинеколозима. Значајна сарадња је остварена и са колегама са Клиника за интерну медицину, Клинике за неурологију, Института за здравствену заштиту деце и омладине, посебно када је реч о пацијентима са повећаним ризиком за настанак малигних тумора коже, односно особа са трансплантираним органима, пацијената на биолошкој терапији или оних на лековима за које је у литератури и у пракси утврђено да могу довести до повећаног ризика за настанак злоћудних тумора коже.

Наша будућност је у очувању ентузијазма ових лекара, који су у првом реду потпуно посвећени пацијенту, који теже да одрже најсавременије светски прихваћене тенденције и даље унапреде дијагностичко-терапијски приступ лечењу малигних тумора коже, што је и била тема треће докторске дисертације из овог одсека.



Амбуланта за дерматолошке интервенције

РЕЗУЛТАТИ ТРАНСПЛАНТАЦИЈЕ БУБРЕГА У КЛИНИЧКОМ ЦЕНТРУ ВОЈВОДИНЕ 1986–2016. ГОДИНЕ



Игор Митић,

Клиника за нефрологију и клиничку имунологију,
КЦ Војводине, Медицински факултет Нови Сад

Од 1986. до 2016. године начињено је 255 трансплантација бубрега, код 253 болесника (код три болесника начињена је поновна, друга трансплантација). Од укупног броја трансплантација највећи број је био са бубрегом кадаверичног порекла (162; 64%), а мањи број трансплантираних бубрега (93; 36%) био је пореклом од живог даваоца. У протеклом периоду јасно су се издвојила два периода. Први период 1986–1991 године, када је начињено 59 трансплантација, и други период 1998–2016, када је начињено 196 трансплантација (графикон, стр. 31).

Ови периоди представљају и историјски, организационо, кадровски и стручно две готово независне целине: док је у првом периоду акценат у активности стављен на усвајање процедуре и истицање искустава, у другом је дошло до дефинитивног стручног усвајања дисциплине, која је постала део рутинске клиничке праксе установе, некадашњег Медицинског факултета Нови Сад, односно садашњег Клини-

чког центра Војводине. У периоду 1991. до 1998. није начињена ниједна трансплантација, због ратних дешавања у региону, као и политичких и економских проблема у земљи. Поновни процес едукације и припрема за трансплантацију започет је 1997. године ревизијом листе чекања болесника са терминалном бубрежном инсуфицијенцијом за трансплантацију бубрега. Нажалост, веома мали број болесника (само 20) са листе чекања која је постојала 1991. године, преживео је деведесете године, те су на листу чекања стављани новоткривени болесници са терминалном бубрежном инсуфицијенцијом, лечени на Клиници за нефрологију и клиничку имунологију, као и болесници из других центара за дијализу. Актуелна листа чекања се састоји од 150 кандидата за трансплантацију бубрега, од око 1.250 болесника са ТБИ који се лече дијализом на територији АП Војводине.

Медијана преживљавања болесника износи 69 месеци, просечно 80 (0–304) месеци, а медијана преживљавања трансплантата 53 месеца, просечно 63 (0–304). Петогодишње преживљавање болесника након трансплантације бубрега износи 86% а десетогодишње 65%, док 20 година након трансплантације бубрега доживи 20% болесника (графикон, стр. 32). Након пет година од трансплантације бубрега, функционални графт имало је 68% болесника којима је урађена трансплантација, а након десет 50%, док је функционални графт након 20 година од трансплантације имало 8% болесника. (графикон, стр. 23). Најдуже преживели болесник после трансплантације живео је 25,3 године, и то са функционалним графтом.

Током последњих 30 година, највеће промене је претрпео имunosупресивни протокол. Док је у почетку лечење било засновано на интравенском циклоспорину у високим дозама, венском и касније пероралном азатиоприну и

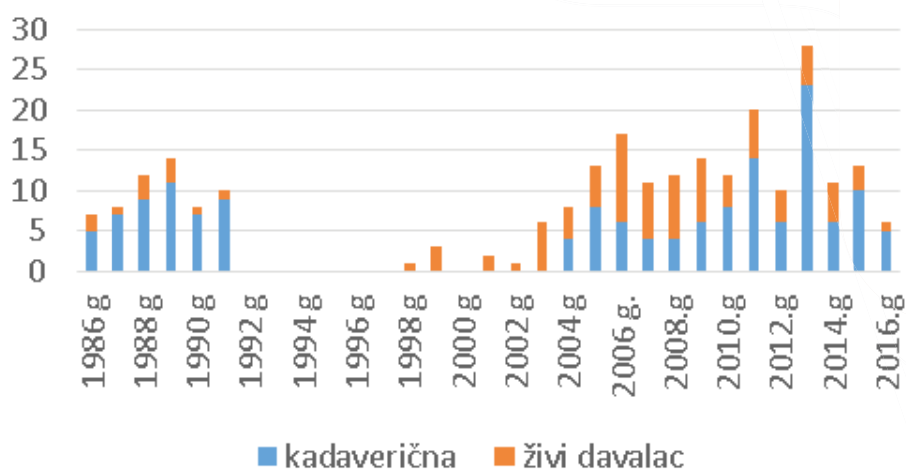
високим дозама кортикостероида. Године 1999. је почела примена микофенолатмофетила, 2003. године примена индукционе терапије прво поликлонским хетерологним антилимфоцитним антителима зечјег порекла, а потом и моноклонским хуманизованим антиИЛ-2Р антителима, као и примена такролимуса. Од 2005. године у имуносупресивној терапији примењује се имикофенолична киселина исиролимус, а од 2011. године и еверолимус. Током 2006. године начињена је и прва трансплантација бубрега са постојањем циркулишућих антидонорских антитела (такозвана трансплантација са позитивним кросмечом) а 2008. године и трансплантација бубрега од несродних живих давалаца (давалац муж, прималац жена). Крајем 2008. године начињена је у Србији прва успешна трансплантација парних бубрега дечјег кадаверичног даваоца одраслој особи.

И поред тога што активан трансплантациони програм у Новом Саду траје 30 година, зачуђујуће је мало публикованих радова и писаних докумената посвећених овој, за град и Војводину пионирској области. До сада су на Медицинском факултету у Новом Саду одбрањена три магистарска рада посвећена овој теми и једна докторска дисертација која је испитивала кардиоваскуларне компликације код болесника са трансплантираним бу-

брегом. Појединачни радови су објављени у стручним часописима (Медицински преглед, Српски архив за целокупно лекарство, Медицина данас).

Током 1999. године је из језгра лекара који су се бавили трансплантацијом бубрега оформљен Тим за трансплантацију бубрега (руководиоци: др Светолик Аврамов и др Слободан Чурић), са координатором тима за трансплантацију др Радмилом Колак.

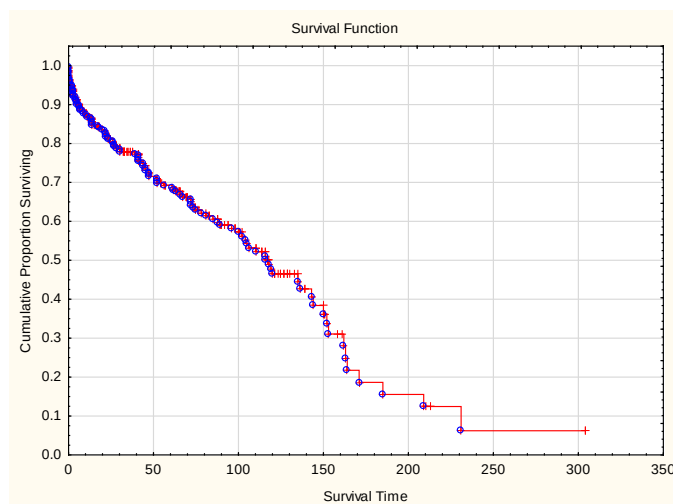
Сада је програм трансплантације солидних органа у КЦ Војводине организован на основу врсте трансплантираних органа, односно формираног Тима за трансплантацију јетре (руководилац хирург др Зоран Милошевић) и Тима за трансплантацију бубрега (руководиоци: интерниста др Игор Митић, хирург др Владан Поповић, уролог др Горан Марушић), као и део тима за трансплантацију коштаних и лигментарних ткива (ортопед др Мирослав Миланков), координатор тима др Милан Попов. Тим за трансплантацију бубрега састављен је од лекара различитих специјалности, који учествују у припреми болесника и даваоца органа, самој трансплантационој процедури и праћењу болесника, као и лечењу компликација. Независно од тима на Клиници за анестезиологију и интензивну терапију формиран је тим за дијагностиковање и потврду мождане смрти (неурлог



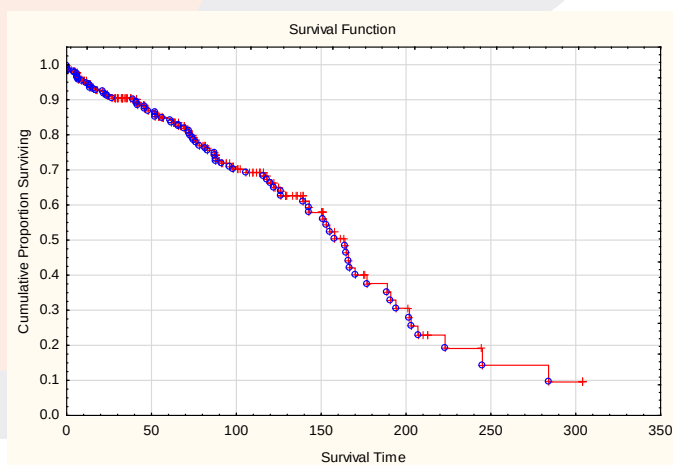
Број трансплантација по годинама и порекло трансплантата
1986–2016. године

др Александар Јовановић, неуролог др Силвија Лучић, радиологдр Виктор Тил), као неопходан предуслов проналажењу потенцијалних донора органа. У току су припреме за формирање сличних тимова за дијагностиковање мождане смрти и у другим болничким центрима у АП Војводини (Суботица, Сомбор, Сремска Митровица). Остварени резултати, ма како импресивни, постигнути су у периоду пуном ограничења како материјалне, тако и едукативне и техничко-технолошке природе. Број трансплантација бубрега, који се последњих година усталио на 15 до 20 годишње, далеко је испод минималних потреба у АП Војводини, где се у 15 дијализних центара лечи око 1.250 болесника са ТБИ. Садашња организација трансплантације, чак и са максималним повећањем броја кадаверичних давалаца, може порасти до 30 трансплантација бубрега годишње, уз мањи број трансплантираних других солидних органа. Значајније повећање броја трансплантација, што је медицински неопходно, могло би се решити само адекватном и координисаном активношћу државе (позитивна законска регулатива, активности Агенције за трансплантацију, заживотно завештање органа преко различитих законски предвиђених форми изјашњавања, континуирано и адекватно финансирање) и медицинских установа

(формирање Центра за трансплантацију у Клиничком центру Војводине, активирање мреже донорских болница, даље повећање кадра и адекватна едукација). Само на овај начин Нови Сад, АП Војводина и Србија могу постати део медицински развијеног друштва, где се овом начину лечења даје адекватни значај.



Крива укупног преживљавања болесника са трансплантираним бубрегом 1986–2016. године



Крива укупног преживљавања болесника са трансплантираним бубрегом 1986–2016. године

ДР ДРАГАНА ЗГОЊАНИН БОСИЋ ДОБИТНИЦА НАГРАДЕ ЗА РАД ИЗ ОБЛАСТИ ФОРЕНЗИЧКЕ ГЕНЕТИКЕ

На 27. Конгресу Међународног друштва за форензичку генетику у Сеулу, др наука Драгана Згоњанин Босић, форензичарка у Одсеку за ДНК аналитику Центра за судску медицину, токсикологију и молекуларну генетику Клиничког центра Војводине, добила је специјалну награду за рад из области форензичке генетике за 2017. годину.

Др Драгана Згоњанин Босић ради у ДНК лабораторији Центра за судску медицину, токсикологију и молекуларну генетику од оснивања лабораторије 2003. године, где изводи форензичке ДНК анализе у предметима хуманих идентификација, утврђивања спорног родитељства и форензичке анализе биолошких трагова током обраде криминалистичких случајева.

О додељеној награди

Научни одбор међународног друштва за форензичку генетику на 27. Конгресу Међународног друштва за форензичку генетику у Сеулу 31. 8. 2017. године доделио је др Драгани Згоњанин

Босић специјалну награду као једном од девет награђених форензичара за постигнуте научне резултате и успостављену сарадњу са другим лабораторијама. За доделу награде одбор је имао у виду следеће критеријуме:

1. релевантност пројекта и научни квалитет сарадничких истраживачких група (објављени радови, област интересовања кандидата) и
2. успостављене сарадње са другим лабораторијама.

На конгресу је учествовало 705 истраживача из 68 земаља, који су презентовали 546 научних радова. Наша форензичарка је представила пет радова на Конгресу, од којих су два рада резултат сарадње са ДНК лабораторијом Департмана за форензичке науке и криминалистику полиције Дубаија (*General Department of Forensic Sciences and Criminology, Dubai Police G.H.Q., Dubai, United Arab Emirates*). Интерес ових истраживања био је усмерен на нове Y-хромозомске маркере кратких понављајућих тандема, названих брзомутирајући Y-STRs (RM Y-STR).

Један од радова из области хуманих идентификација потврдио је успех наше ДНК лабораторије и др Драгане Згоњанин Босић у раду са скелетним остацима. Овај рад спада у домен криминалистике и идентификације тела, што је био основ сарадње са ДНК аналитичарима полиције Катарa и два универзитета у Енглеској (*King's College, London, UK* и *University of Central Lancashire, School of Forensic and Investigative Sciences, Preston, UK*).



Др Драгана Згоњанин Босић,
ДНК лабораторија КЦВ

Сарадња са другим ДНК лабораторијама

Др. Згоњанин Босић је остварила сарадњу и са ДНК лабораторијом Департмана за форензичке науке и кримналистику Полиције Дубаија (*Major dr. Rashed Alghafri*).

Сарадња са уваженим колегама из Полиције Дубаија започела је на њихову иницијативу 2015. године, а потврда квалитета сарадње управо је у томе што је препозната од међународних форензичких институција. Ова награда, поред тога што представља својеврсно признање за научни рад, има за циљ да помогне, како научна интересовања, тако и успостављену сарадњу. Др Драгани Згоњанин-Босић реализовала је посету ДНК лабораторији полиције Дубаија у периоду од 30. октобра до 7. новембра 2017. године.

Ова посета омогућила је нашој форензичарки упознавање са радом стручака у ДНК лабораторији Департмана за Форензичке науке и кримналистику Полиције Дубаија, увид у њихове способности и могућности у области примене форензичке ДНК анализе. Током боравка у Дубаију наставила је заједнички рад са колегама на недавно развијеном мултиплексном киту (RM Y-plex) за профилисање ДНК мушких особа. Овај кит је обећавајући алат који ће помоћи увођење високодискриминирајућег теста за профилисање мушкараца који би се могао применити са релативно смањеним трошковима. Његова примена значајно би помогла иде-

нтификацију мушке компоненте код случајева сексуалног злостављања (силовања), такође би био корисно средство при тестирању родбинске везе и одређивања мушке наследне линије.

Захваљујући истраживачком раду и резултатима др Драгане Згоњанин Босић, сталног судског вештака форензичке генетике и судскомедицинске токсикологије, створене су нове могућности у области форензичке ДНА анализе. Посебно је потребно истаћи план будућих истраживачких активности на том пољу. Велико задовољство јесте чињеница да ће наша ДНК лабораторија наставити сарадњу са ДНК лабораторијом Департмана за форензичке науке и кримналистику полиције Дубаија, укључујући и посету форензичара из Дубаија ДНК лабораторији КЦ Војводине.

Форензичка ДНК лабораторија Центра за судску медицину, токсикологију и молекуларну генетику Клиничког центра Војводине је прва и једина оваква лабораторија у Војводини. Поред неопходних техничких предуслова у погледу опреме и простора којима располаже, ова лабораторија испуњава и критеријуме GEDNAP – Европске асоцијације за ДНК анализу, о чему поседује одговарајуће сертификате, што резултате ове лабораторије чини валидним и признатим у Европској унији. Резултати ове лабораторије и успостављене сарадње са другим форензичким институцијама и универзитетима потврђују ваљаност резултата наше лабораторије и њихову примену у форензичкој пракси.



Званичан пријем код генерала полиције Дубаија са колегама



Лабораторија ДНК, Дубаи

ПРИМЕНА ЕНДОСКОПСКЕ РЕТРОГРАДНЕ ХОЛАНГИОПАНКРЕАТОГРАФИЈЕ У КЛИНИЧКОМ ЦЕНТРУ ВОЈВОДИНЕ



Др Александар Кнежевић
интерниста-гастроентерохепатолог

Ендоскопска ретроградна холангиопанкреатографија (ЕРЦП) јесте дијагностичка и терапијска процедура код које се комбинује ендоскопско и радиолошко снимање да би се откриле и лечиле болести билиопанкреасног система. Под ЕРЦП се подразумева трансорално пласирање ендоскопа (дуоденоскопа) до излазног дела жучног канала који се налази у дванаестопалачном цреву. Дуоденоскоп, за разлику од класичних ендоскопа који „гледају“ право, има латералну оптику. За канулацију заједничког жучног канала и/или канала панкреаса могу се користити различити катетери који се директно пласирају кроз радни канал дуоденоскопа. Убризгавање контраста и флуороскопија у реалном времену („real time“) омогућава ендоскописти визуелизацију дукталних структура. Жичани водич се користи за одржавање положаја унутар канала и за олакшавање пролаза и правилног постављања катетера и стента.

Под сфинктеротомијом
подразумевамо

извођење инцизије помоћу електрокаутера кроз Одијев сфинктер-фибромускуларни омотач који обухвата дистални део жучног и панкреасног канала. Повлачењем балона надуваног унутар канала може се уклонити камење и муљ. Жичане корпе („баскет“) такође се могу користити за хватање и/или ломљење камења унутар канала како би се олакшало његово уклањање. Дукталне или ампуларне стриктуре могу се дилатирати помоћу хидростатског балона пласираног преко жице водиле. Када постоји опструкција узрокована бенигним или малигним билијарним стенозама, пласирају се стентови направљени од пластике или метала. Стентови имају улогу и у дренажи жучи након интервенције и смањењу ризика од настанка после процедуралног панкреатитиса. Током ЕРЦП-а помоћу форцепса и четкица, са места сужења се може узети материјал за патохистолошки и цитолошки преглед. ЕРЦП омогућује директну ендоскопску визуелизацију дуктуса, ради утврђивања етиологије сужења, као и у уклањању великог камена у дуктусу коришћењем холангиоскопа који се провлачи кроз радни канал дуоденоскопа.

Индикације и контраиндикације за ЕРЦП

ЕРЦП је индикован за евалуацију и лечење различитих болести билијарног система и болести панкреаса. Индикације за извођење ЕРЦП су:

- болести билијарног система: холедохолитијаза, билијарне стриктуре због малигне (карцином панкреаса, холангиокарцином, ампуларни аденокарцином) или бенигне (примарни склерозирајући холангитис, посттрансплантациона стриктура),
- болести панкреаса: рекурентни акутни панкреатитис, хронични



панкреатитис, дисфункција Одијевог сфинктера)

- ампулектомија због ампуларног полипа,

Контраиндикације за извођење ЕРЦП-а су: акутни панкреатитис у одсуству холангитиса или настајуће билијарне опструкције, појединачне епизоде идиопатског панкреатитиса, акутни холециститис у одсуству билијарне опструкције, малигна жутица без дилатације жучног канала, чишћење дуктуса пре холецистектомије у одсуству доказа о постојању камена или висока клиничка сумња о постојању камена у жучном дуктусу.

Најчешћи етиолошки чинилац билијарне опструкције је холедохолитијаза. Код билијарне опструкције узроковане холедохолитијазом, сфинктеротомија са екстракцијом камена је успешна у преко 90% болесника. Након сфинктеротомије камен из дуктуса може бити уклоњен помоћу балона и/или „баскета“. Уколико величином камен не дозвољава уклањање на овај начин, могуће га је уситнити механичком литотрипсијом или интрадукталном литотрипсијом (електрохидрауличка или ласер литотрипсија). Уколико је потребно билијарни отвор се може проширити да би омогућио уклањање билијарног камена.

Бенигне билијарне стриктуре се тераписки решавају дилатацијом или постављањем стента. Оне су последица хрони-

чног панкреатитиса, примарног склерозирајућег холангитиса (ПСХ) или настају након хируршке интервенције. Успешност лечења бенигну стриктура ЕРЦП-ом се повећава применом мултиплих стентова и чешћим ендоскопским интервенцијама. Стриктуре повезане са примарним склерозантним холангитисом могу се боље решити балон дилатацијом или постављањем билијарног стента.

Билијарне стриктуре након трансплантације јетре могу довести до значајног морбидитета. Укупни успех лечења стриктура анастомоза балон дилатацијом са или без постављања пластичног стента је задовољавајући, иако може постојати потреба за понављањем ове интервенције због рестенозирања.

Цурење жучи

Пласирање стента у лечењу постоперативног губитка жучи, најчешће узрокованог спадањем клипса са дуктуса цистикуса након операције жучне кесе, омогућава се ендоскопско збрињавање без потребе за поновном операцијом код 80-100% болесника.

Компликације ЕРЦП-а

Панкреатитис је најчешћа озбиљна компликација ЕРЦП-е. Дијагноза после процедуралног панкреатитиса се поставља на основу пораста ензима панкреаса, новонасталога или погоршања постојећег бола у трбуху. Узимајући у обзир наведене критеријуме, инциденца панкреатитиса се креће од 1.6-15.7%.

Инциденција крварења након сфинктеденција масивног крварења након ЕРЦП-е мања од 1/1000. Болесници који узимају антикоагулантну/антиагрегациону терапију имају повећан ризик од крварења, те је неопходно ову терапију кориговати пре процедуре.

Инциденција перфорације током ЕРЦП-е се креће од 0.1%-0.6% и широко је

класификована као периампуларна перфорација током сфинктеротомије и луминална перфорација на различитим местима. Правовремено препознавање индикација за ЕРЦП и ендоскопско збрињавање, уз антибиотску терапију и сарадњу са хирурзима могу допринети у смањењу морбидитета.

Развој софистицираних радиолошких дијагностичких процедура, као што су компјутеризована томографија и магнетна резонанца, али и ендоскопски ултразвук највећим делом би заменило дијагностички значај ЕРЦП-е, а у први план ставило примену истог у терапијске сврхе.

ЕРЦП се примењује у Клиничком центру Војводине од 2007 године и првобитно се изводила у Центру за радиологију, а три године касније рад је настављен у Ургентном центру. У наведеном периоду урађено је приближно 2000 процедура. С обзиром да је Клинички центар Војводине установа терцијарног нивоа самим тим смо у обавези да будемо у блиској сарадњи са свим болницама у Војводини у збрињавању пацијената са болестима билиопанкреасног система. Из истих разлога спровођење ЕРЦП-е је неопходна процедура. Сама процедура подразумева рутинско одстрањивање конкремената из жучних канала, како мањих, тако и већих употребом механичког литотриптора, дилатацију стеноза на билијарним путевима, узимање материјала за патохистолошку и цитолошку анализу, постављање пластичних стентова и ређе постављање и самоекспандирајућих металних стентова који су мање доступни због високе цене. Такође, треба напоменути да је урађена једна ендоскопска ампулектомија папиле Ватери.

Свеобухватан рад у оквиру комплексне патологије и захтевне процедуре нам је омогућио објављивање више радова на тему примене ЕРЦП-а у нашој установи, као и усмених националних и међународних излагања на стручним скуповима.

гастроентеролог-ендоскописта, две ендоскопске сестре, радиолошки техничар и екипа анестезије коју чине анестезиолог и анестетичар, собзиром да се процедура изводи у општој анестезији. ЕРЦП је у КЦВ уведен уз велику подршку лекара Клинике за абдоминалну и трансплантациону хирургију, Центра за радиологију, посебно интервентних радиолога. Управо овај мултидисциплинаран приступ и тимски рад је у нашој установи резултирао да се ова процедура спроводи рутински.

Развојем интервентних гастроентеролошких процедура укључујући и ендоскопске процедуре које се изводе уз помоћ РТГ-скопије, као и потреба за све чешћим извођењем истих у дијагностичко-терапијске сврхе, указује на потребу отварања и јединице у склопу Клинике за гастроентерологију и хепатологију која би садржала кабинет за ЕРЦП, што би омогућило још комфорнији третман за пацијента, а истовремено и едукацију како лекарског тако и средњег медицинског кадра.



У самој интервенцији учествује



АКТУЕЛНОСТИ

ВЕЛИКИ РАДОВИ У НАШОЈ УСТАНОВИ

У комплексу Клиничког центра Војводине до 01. 6. 2018. године, захваљујући подршци Покрајинске владе, извршени су велики радови у уређењу

Постављање вертикалне саобраћајне сигнализације

1. ЈКП „Паркинг сервис“ је извело радове на **постављању вертикалне саобраћајне сигнализације** комплекса Клиничког центра Војводине.

* На основу Елабората техничког регулисања саобраћаја режима забране заустављања и паркирања у комплексу Клиничког центра Војводине, који је израдио ЈКП „Паркинг сервис“ из Новог Сада, приступило се извођењу радова и то:

* Постављање 22 знака, вертикалне саобраћајне сигнализације са свим потребним елементима, режима забране заустављања и паркирања у комплексу Клиничког центра Војводине. Наведени радови и надзор над извођењем радова извело је од стране ЈКП „Паркинг сервис“ Нови Сад.

Замена светиљки за спољашње осветљење

2. У периоду од 23. до 27. 4.2018. радници ЈКП Стансу, по налогу **Градске управе за грађевинско земљиште и инвестиције, вршили замену светиљки за спољашње осветљење** у кругу Клиничког центра Војводине.

* Светиљке са живиним сијалицама високог притиска снаге 125 W замењене су савременим LED светиљкама снаге 47 W. Поред тога што имају већи степен енергетске ефикасности, због мање електричне снаге и бољег коефицијента корисног дејства, овим светиљкама се постиже и боља визуелна ефикасност због природе светла које емитују.

* Процене су да ће се употребом LED светиљки на месечном нивоу остварити уштеда електричне енергије око 3000 kWh. Такође, фактор снаге ће бити поправљен.

* Укупно је постављено 50 LED светиљки. Старе светиљке са живиним сијалицама се налазе на још седам стубова. Цена једне окакве светиљке на тржишту износи 43.000,00 динара без ПДВ-а.



Изглед старе и нове светиљке

Радови на уређењу паркинг места

3. Радници ЈКП „ПУТ“ су, по налогу **Градске управе за грађевинско земљиште и инвестиције, вршили радове на комплетној припреми и уређењу паркинг места** у кругу Клиничког центра Војводине.

- * Радови на реконструкцији постојећих и изградњи нових 20 паркинг места испред Клинике за неурологију и Клинике за психијатрију.
- * Попречно пресецање коловоза на више места са ископом и постављањем пе-ве-це канала за пролаз телекомуникационих инсталација пре завршног слоја коловоза.
- * Реконструкција постојећих паркинг места са асфалтирањем саобраћајних трака за паркинг простор платоа преко пута улаза Техничке службе.
- * Реконструкција постојећих паркинг места са асфалтирањем саобраћајних трака за паркинг простор испред улаза Техничке службе.
- * Изградња паркинг места са асфалтирањем саобраћајних трака за паркинг простор платоа са задње стране гаража, око 60 паркинг места.
- * Изградња паркинг места за паркинг простор испред Интерне клинике према Клиници за Рехабилитацију око 30 нових паркинг места.
- * Реконструкција постојећег паркинг платоа и проширење новим паркинг простором са асфалтирањем саобраћајних трака за паркинг простор платоа паралелно са објектом Техничке службе, око 100 паркинг места.
- * Припрема и асфалтирање платоа испред објекта кухиње и вешераја.
- * Припрема и асфалтирање саобраћајног коловоза са проширењима на потезу од објекта Поликлинике до главне саобраћајнице у комплексу, односно краја објекта техничке Службе са постављањем бетонских ивичњака и санацијом постојећих бетонских шахтова инсталација.

- * Замена попуцалих бетонских плоча изнад топловодног канала поред клинике за Рехабилитацију, испред улаза у објект кухиње са улаза од парка и поред објекта набавне Службе.



Радови на уређењу зелених површина

4. Радници ЈКП „ЛИСЈЕ“ су, по налогу **Градске управе за грађевинско земљиште и инвестиције, вршили радове на уређењу зелених површина и одржавању дрвећа са употребом дизалице** у кругу Клиничког центра Војводине.

- * Уређење зелених површина са садњом цвећа од Поликлинике до Клинике за радиологију.
- * Уређење зелених површина травњака плато испред Клинике за ортопедију.
- * Одржавање дрвећа у парку комплекса и дуж саобраћајнице у кругу комплекса Клиничког центра Војводине

Захваљујемо управнику Техничке службе Ненаду Ердељану

КЦВ подржао и шесту акцију бесплатних превентивних прегледа

Клинички центар Војводине је у недељу 25. фебруара у периоду од 8 до 16 часова, подржао и шесту акцију превентивних прегледа, који су овог пута подразумевали офталмолошки преглед и лабораторијске анализе – тумор маркера простате (ПСА) и јајника (ЦА 125), као и мерење нивоа шећера у крви, а све је било организовано у Поликлиници КЦВ.

Том приликом су сви грађани Републике Србије, чак и они који из било ког разлога немају здравствено осигурање, могли да обаве превентивне прегледе и тако позитивно утичу на своје здравље.

Ово је шеста у низу акција бесплатних превентивних прегледа, које Министарство здравља организује у циљу ране дијагностике и превенције болести, а Клинички центар Војводине подржава.

Као организатор, испред КЦВ, акцији је присуствовала проф. др Едита Стокић – помоћник директора за здравство, а својим присуством је подржао и државни секретар у Министарству здравља – проф. др Владимир Ђукић.



Тим лекара Клиничког центра Војводине, успешно извео нову методу уклањања тумора

Клинички центар Војводине једини је у региону југоисточне Европе применио методу радиофреквентне аблације бенигних нодуса, односно чворова штитасте жлезде, приликом које се уз помоћ електрода тумори практично “спрже”. Овом новом методом су 21. 2. 2018. године оперисане три пацијенткиње, чиме се КЦВ нашао међу ретким европским здравственим установама које ову методу изводе.

РАДИОФРЕКВЕНТИВНА аблација чворова штитне жлезде је савремена терапија бенигних нодуса (чворова) штитне жлезде. Реч је о минимално инвазивној методи која спада у домен интервентне радиологије и заснива се на биофизичкој интеракцији високофреквентне струје и биолошког ткива.

Нову методу, и не мали подвиг у отклањању тумора, на конференцији за новинаре која је у КЦВ одржана 27. 2. 2018. године, представили су: помоћник директора за здравство – проф. др Едита Стокић, управник Клинике за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма – проф. др Милена Митровић, начелник Одељења за интервентну радиологију – проф. др Сања Стојановић и шеф Одсека за интензивну негу Клинике за ендокринологију дијабетес и болести метаболизма – доц. др Тијана Ичин.

Седма акција бесплатних превентивних прегледа у КЦВ

У недељу 25. марта, у Поликлиници КЦВ по седми пут је одржана акција бесплатних превентивних прегледа, који су у периоду од 8 до 16 часова подразумевали гинеколошке прегледе, прегледе меланома (младежа) и мерење нивоа шећера у крви, а у Центру за радиологију су се обављали ултразвучни прегледи абдомена.

Том приликом, сви грађани Републике Србије, и они који из било ког разлога немају здравствено осигурање, могли су да обаве превентивне прегледе и тако позитивно утичу на своје здравље, а КЦВ је забележио рекорд са преко 700 прегледаних пацијената.

Као организатор, испред КЦВ, акцији је присуствовала проф. др Едита Стокић, –помоћник директора за здравство, а својим присуством акцију су подржали и државни секретар у Министарству здравља – проф. др Берислав Векић, помоћник покрајинског секретара за здравство др Снежана Бојанић и помоћник директора за здравство Дома здравља Нови Сад – др Љерка Попов.

Ово је седма у низу акција бесплатних превентивних прегледа, које Министарство здравља организује са циљем ране дијагностике и превенције болести, а Клинички центар Војводине подржава.

Нова нада у борби против шлога

Акутни исхемијски мождани удар – модальности лечења, била је тема конференција за новинаре, одржана 5. 4. 2018. године у Клиничком центру Војводине којој су присуствовали еминентни стручњаци: проф. др Петар Сланкаменац – в. д. директора КЦВ, проф. др Едита Стокић, помоћник директора за здравство, др Жељко Живановић, управник Клинике за неурологију КЦВ и др Драган Анђелић, радиолог из Центра за радиологију КЦВ.

Мождани удар заузима високо место у светској епидемиологији, чак друго или треће, као узрочник морталитета, и водеће место као узрочник онеспособљености. На исхемијски мождани удар отпада скоро 80% од свих можданих удара. Сматра се да ће овакав тренд остати и до, не тако далеке, 2020. године.

Механичка тромбектомија постаје „златни стандард“ за лечење акутног исхемијског можданог удара проузрокованог оклузијом великих крвних судова. Битно је вршити пажљив одабир пацијената ради постизања најбољих резултата. Садашњи задаци наше службе су постизање још боље координације између чланова мултидисциплинарног тима, повећање броја пацијената са АИМУ који би били лечени овом терапијом, едукација колега на различитим нивоима здравствене заштите, побољшање здравственог васпитања и освештености опште популације о препознавању симптома можданог удара и смањење времена од настанка симптома до постизања реканализације.

КЦВ забележио рекордан одзив пацијената и у осмој акцији превентивних прегледа

У недељу 22. априла, у Поликлиници КЦВ је одржана осма по реду акција бесплатних превентивних прегледа који су овог пута подразумевали офтамолошке прегледе као и узимање узорака крви за одређивање туморских маркера штитасте жлезде и простате. Градђани су и овог пута могли без заказивања и упута да обаве наведене превентивне прегледе ради ране дијагностике и превенције као најефикаснијег начина бриге о сопственом здрављу.

Као организатор, испред КЦВ акцији је присуствовала проф. др Едита Стокић – помоћник директора за здравство, а својим присуством акцију је подржао и државни секретар у Министарству здравља Србије - проф. др Ференц Вицко.

Светски дан хигијене руку

Светска здравствена организација (СЗО) установила је 5. мај као Светски дан хигијене руку у здравственим установама, који се обележава под слоганом „Сачувајте животе – оперите своје руке“. Ове године, основна је порука важност хигијене руку у превенцији сепсе, а у вези са лечењем и негом, те је и слоган овогодишње кампање: „У вашим је рукама – спречите сепсу у здравству“. Сепса, сама по себи није заразно стање и не може се преносити, међутим њени узрочници, патогени микроорганизми јесу заразни и лако се могу пренети са особе на особу, директним или индиректним путем,

зато је један од најефикаснијих начина у тој борби пре свега – правилна хигијена руку.

С обзиром на то да је Република Србија од 2008. године постала члан Алијансе за безбедност пацијената СЗО, у многобројним нашим здравственим установама се овај дан обележава кроз разне активности. У КЦВ је овај дан обележен 4. маја, скретањем пажње здравственом особљу на неопходност константне и непоколебљиве примене правилне хигијене руку уз поштовање препорука базираних на принципима „Пет момената хигијене руку“, и мера асепсе при инвазивним процедурама. Промотивни материјал са овогодишњим слоганом је постављен на видним местима, а у наредним данима се планира и низ едукативних предавања на ову тему.

КЦВ обновио возни парк

У уторак, 5. јуна, у 11.00 часова, на платоу испред зграде Покрајинске владе, председник Покрајинске владе Игор Мировић уручио је кључеве санитетских возила директорима 21 здравствене установе у АП Војводини.

Представник Клиничког центра Војводине била је проф. др Едита Стокић - помоћник директора за здравствену делатност. Овим путем захваљујемо Покрајинској влади која је за набавку 21 санитетског возила са пратећом медицинском опремом издвојила 100 милиона динара.





КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР ВОЈВОДИНЕ

21000 Нови Сад, Хатук Великова 1, Војводина, Србија
Телефонска централа: +381 21/484 3 484
www.kcv.rs, e-mail: uprava@kcv.rs

Датум: 09.12.2016.

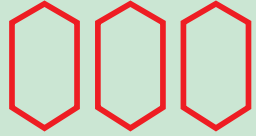
МИСИЈА КЛИНИЧКОГ ЦЕНТРА ВОЈВОДИНЕ

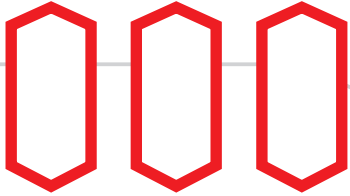
Клинички центар Војводине је високо специјализована здравствена установа терцијарног нивоа, која пружа здравствене услуге применом савремених и светски признатих дијагностичких и терапијских процедура и метода лечења. Здравствену заштиту пружа у оквиру амбулантно поликлиничког и клиничког лечења пацијената. Клинички центар Војводине за циљ има континуирано побољшање квалитета пружања здравствених услуга кроз научно истраживачку и едукативну делатност.

Континуираним развојем, унапређењем своје делатности, поштовањем закона и прописа који штите здравље и гарантују безбедност корисника и особља испуњава своју мисију, која се односи на стручну бригу о здрављу сваког пацијента са хуманим односом према човеку и поштовањем права пацијента и етичких принципа и кодекса.

ВИЗИЈА КЛИНИЧКОГ ЦЕНТРА ВОЈВОДИНЕ

Обезбеђивање здравствене заштите терцијарног нивоа применом најсавременијих дијагностичких и терапијских метода у складу са постигнутим највишим стандардима квалитета у обављању здравствене, научно истраживачке и едукативне делатности.





ISSN 2560-3779



9 772560 377007