

## КЛИНИКА ЗА НЕУРОХИРУРГИЈУ У БЕОГРАДУ ОД ОСНИВАЊА ДО ДАНАС

**Љиљана Вујотић**

Медицински факултет Универзитета у Београду  
Клиника за неурохирургију КЦС, Београд

### Сажетак

Неурохирургија као хируршка дисциплина развија се у свету у другој половини 19. века. Промотер модерне хирургије у првој половини 20. века је Кушинг (Cushing). Он је марта 1905. одржао предавање у Балтимору којим је поставио основе нове хируршке гране, а 1919. је Вилијам Мејо (William Mayo) објавио да је рођена нова специјалистичка грана – неурохирургија.

У Србију тек 1830. стижу страни лекари. Прва санитарска служба основана је 1838. Прве хируршке операције почињу 1871. повратком др Владана Ђорђевића, а 1889. (др Војислав Субботић) формира се Хируршко одељење болнице на Палилули. Субботић ће извести прве неурохируршке операције у Србији. Савремена неурохирургија у Србији развија се у две етапе: време када су неурохируршке интервенције изводили општи хирурзи (1889–1938), и време издвајања неурохирургије као засебне специјалности (од 1938). Бриљантни Субботићев наследник Миливоје Костић, прелази из Сарајева у Београд 1923. и тада почиње да се бави неурохирургијом. Он је те године извео прве трансфеноидалне операције тумора хипофизе и започео наставу неурохирургије на Медицинском факултету у Београду. Прво неурохируршко одељење основано је 1938, а 1951. оснива се Неурохируршка клиника. Овај период обележио је Миливојев млађи брат Слободан Костић који постаје први шеф неурохируршког одељења и управник Неурохируршке клинике. Клиника је прво била у оквиру Хируршке клинике, а од 1973. је у садашњој згради.

У време отварања, Клиника за неурохирургију је била снабдевена опремом за дијагностику, имала је операциону салу, одељење за интензивну терапију, па је у свему била равна светској неурохирургији. Са пресељењем у нову зграду битно су побољшани услови за рад и даљи стручни развој. Подмлађивање кадра специјализантима, стручна усаврша-

вања у најбољим светским центрима, освајање нових неурохируршких процедура, савремена неуроанестезија, главне су одлике ове развојне фазе. Овај, златни, период српске неурохирургије, прекинут је годинама немаштине, ратова, стагнације и пуког преживљавања, да би тек последњих неколико година поново дошло до опоравка и хватања корака са светом.

Данас је међу највећим неурохируршким установама у Европи, са 160 кревета, 38 неурохирурга, 5 операционих сала, око 3000 операција годишње, у којој се изводи савремена неурохирургија укључујући и минимално инвазивну (микрохирургија, ендоскопија, ендоваскуларне процедуре, неуронавигација, интраоперативни мониторинг).

**Кључне речи:** клиника за неурохирургију, Београд, неурохирургија, историја

Неурохирургија као дисциплина развија се у свету почетком 20. века, а у Србији је све почело у оквиру тадашње Хируршке клинике Медицинске велике школе у Београду, где су постављени темељи нове хируршке дисциплине – неуролошке хирургије.

Од 1889. у „херојском периоду“ хирургије у Србији, када се и општа хирургија тек рађала, спорадично су неурохируршке операције изводили општи хирурзи, од случаја до случаја код прелома лобање, абсцеса мозга, менингоцела, повреда кичме, повреда живаца, али без намере општих хирурга да се посвете решавању неурохируршких проблема. Доајен опште хирургије, посебно абдоминалне и васкуларне хирургије, оснивач Хируршког одељења, Војислав Субботић, у много чему је, па и у извођењу неурохируршких операција, био први. У збрињавању ратних повреда главе 1912–1918. посебно се истиче отац ратне хирургије Михајло Петровић.

Међутим, тек доласком Миливоје Костић из Сарајева, 1923. године, током које је извео три, историјски значајне операције тумора хипофизе приступом кроз нос, што је детаљно описао, две године касније, у *Српском архиву за целокупно лекарство*. Истовремено је започео предавања из неурохирургије на Медицинском факултету у Београду, па се 1923. година сматра почетком савремене неурохирургије на овим просторима.

Тачно 31. октобра 1938. године, Миливоје Костић отвара посебно одељење за неурохирургију у оквиру Хируршке клинике у Београду – прво у тадашњој Југославији, свега три године после отварања првог неурохируршког одељења у Немачкој у Вирицбургу (Wurzburg). Овај датум сматра се даном рођења неурохирургије као хируршке специјалности, у тадашњој Југославији. Шеф одељења постаје његов рођени брат Слободан Костић, изузетно талентован млади хирург, који је 1933. године био на едукацији у Стокхолму код Херберта Оливекроне (Herbert Olivecrona), тада водећег неурохирурга Европе.

По повратку у Београд, Слободан Костић је пренео све карактеристике шведске неурохируршке школе, принципе у дијагностиковању неурохируршких обољења и неурохируршку технику, која је у суштини, и данас идентична у Стокхолму и Београду, Своју едукацију је наставио и допунио 1937. и 1938. у Берлину и Паризу, где се сусрео са најмодернијим приступом неурохируршким проблемима.

Слободан Костић уводи у рутинску неурохируршку праксу значајне дијагностичке процедуре као што су церебрална ангиографија и вентрикулографија. Године 1938. Слободан Костић објављује чланак о важности церебралне ангиографије, само 8 година после сензационалног чланка Моница и Лиме (Egaz Moniz, Almeida Lima) представљеног 1931. на Конгресу неуролога у Берлину. Вентрикулографија, коју је почео да примењује Слободан Костић 1940. могла је прецизно да укаже на место лезије у 80% случајева.

После десетак година успешног рада Неурохируршког одељења, Слободан Костић 1947. долази на идеју да оснује посебну јединствену, заједничку институцију која би се бавила испитивањем обољења централног нервног система. Медицински факултет подржао је ову идеју и упутио иницијативу Извршном већу Народне Републике Србије, које је одобрило да се оснује Централни Институт за испитивање мозга. Ова институција, замишљена вероватно по угледу на сличне институције у Совјетском Савезу, можда баш због те сличности, а у историјском контексту разлаза са политиком Совјетског Савеза 1948, никада није основана. У архивама нису забележени разлози за одустајање од већ одобрене идеје.

Захваљујући упорном настојању професора Слободана Костића, четири године касније, 26. јуна 1951, приликом реорганизације хируршких клиника, формирана је Неурохируршка клиника, као потпуно стручно, економски и организационо независна установа. Неурохируршко одељења је прерасло у Неурохируршку клинику, прву такве врсте у тадашњој Југославији. За управника Клинике, постављен је проф. др Слободан Костић, шеф дотадашњег Неурохируршког одељења. Клиника је тада имала 75 кревета и све уређаје, кабинете и лабораторије потребне за савремену праксу.

Првих година рада на Клиници је био један неурохирург, два општа хирурга и два лекара на специјализацији неурохирургије, касније су поред Слободана Костића на Клиници радили и Ђорђе Јефтимовић, Тодор Бећирић, Стефан Малина, Драгослав Штула и Милутин Перишић који ће касније основати неурохирургију у Новом Саду. Од 1953. на Клинику долазе лекари који ће модерној неурохирургији на Клиници у Београду дају пуни замах Богдан Бабић, Петар Миленковић (1953), Милан Ивков (1956), Илија Нагулић (1957), Војислав Поповић (1958), Никола Секуловић (1959).

Десет година касније, 1960, на клиници је радило 8 неурохирурга, један хонорарни неурорадиолог, и један клинички патолог.

Следећих година на Клинику ступа нова генерација неурохирурга: Живорад Ђорђевић (1962), Бранко Тајсић и Перо Калезић (1964), Богољуб Милосављевић и Иван Рибарић (1965), која ће додатно допринети напретку и угледу Клинике. Број болесничких кревета је 1961 повећан на 90, са два одељења у две одвојене зграде, одељења А је било у згради Неурохируршке клинике, а одељење Б на другом спрату садашње Хирургије дигестивног система. У склопу Б одељења била је јединица за децу. Клиника је тада имала две операционе сале, посебну салу за стереотаксилују, два одељења интензивне неге, амбуланту и опсервацију. Дијагностичку службу чинили су: неурорадиолошки кабинет, офталмолошки кабинет, ЕЕГ, хистопатолошки кабинет, биохемијска лабораторија. Клиника је била добро опремљена свим потребним уређајима и опремом. Едукација лекара била је лишена самоукости и произвољности, имали су солидну библиотеку и одличне учитеље. Петар Миленковић, Живорад Ђорђевић и Бранко Тајсић превели су чувени уџбеника Давида Марсела и другу литературу.

У овом периоду напретка, 1960. је основано Удружење неурохирурга Југославије, које је 1965. примљено у Светску федерацију неурохируршких друштава, где су лекари Клинике били врло активни. Растао је углед београдске неурохирургије у Европи и свету и успостављани контакти са водећим светским центрима.

Нови рендген апарат набављен је за потребе Клинике 1963. и на њему су унапређене дијагностичке методе: нативна радиографија, томографија, вентрикулографија, пнеумоенцефалографија, ангиографија. Све до 1969. Клиника нема свога радиолога, већ су дијагностику радили неурохирурзи и хонорарни радиолози, а кабинетом је руководио неурохирург Милан Ивков.

Радиолог специјалиста Петар Димитријевић долази на Клинику 1970, да би као шеф службе допринео њеном развоју (поред каротидне изводи се и вертебрална ангиографија перкутаном путем, фракционирана пнеумоенцефалографија лумбалним и субокципиталним путем, вентрикулографија, мијелографија са контрастом).

Извођена је, по угледу на париску школу ЕЕГ дијагностика (1957. године Тодор Бећирић отвара ЕЕГ кабинет).

У време када се и у свету тек препознаје значај ултразвука у дијагностици ЦНС патологије код деце, 1967. године у Београду је конструисан прототип домаћег ултразвучног апарата за примену у неурохирургији (у сарадњи инжењера Исаила Савића и др Петра Миленковића).

Неуроофталмолошку дијагностику је покривао хонорарни консултант са Нервне клинике, пионир неуроофталмологије у Србији Душан Пиштељић, и ови прегледи су постали стандард код свих болесника са сумњом на интракранијалну експанзију.

Хистопатолошку дијагностку обављао је Александар Ђерамилац са ВМА, као стални хонорарни консултант, који је установио сопствену класификацију олигодендроглиома делећи их на 4 степена и 3 групе, и

заједно са Бранкованом и Секуловићем објавио 1972. *Атлас тумора ЦНС и хипофизе*, први те врсте код нас.

Биохемијска лабораторија основана је 1963. и до 1968. самостално је њоме управљао техничар Рајко Коџић, да би од тада Клиника добила првог дипломираног фармацеута Милицу Марковић.

У почетку није постојала специјализована анестезиолошка служба, већ су анестезију спроводили анестезиолози и техничари са других клиника, и у 90% операција користила се локална анестезија. Од 1964, када је на Клинику дошла као први специјалиста, анестезиолог Вера Поповић, а посебно од 1969, доласком Велизара Благојевића, Љиљане Андрић (касније одлази на ГАК) и Катарине Крсмановић долази до развоја праве службе анестезиологије на клиници.

У првих десет година рада Клинике, до краја 1960. лечено је 13.650 болесника и изведено 4.260 операција. Касније се тај број прогресивно повећава. Последње године пре пресељења у нову зграду, на Клиници је изведено рекордних 1.220 операција.

Од значајних година у историји Клинике, треба поменути 1955. када је основан први ЕЕГ кабинет, 1960. када је изведена прва стереотаксична таламотомија, 1962. када је изведена прва операција хидроцефалуса уградњом система за дренажу ликвора, 1964. када Клиника добија првог анестезиолога.

Већ 1970. на клиници ради 12 специјалиста, од којих два редовна професора, два доцента, пет асистената и још три специјализанта. У то време клиника има три анестезиолога и једног радиолога.

У наредне три године, пре пресељења у нову зграду, на Клинику су примљени нови лекари, тако да их је 1973. било 14 неурохирурга, 7 специјализаната, 5 анестезиолога, 1 неурорадиолог и 1 биохемичар. Као специјалиста је примљен Раде Репач, на специјализацији су били Момчило Ђорђевић, који је прешао са Института за анатомију, Бранко Мијановић (Градска болница), Светомир Ивановић (Пећ), Станимир Станисављевић (Зајечар), Ненад Вуковић (Рисан), Зоран Миливојевић (Дечја клиника) Миливоје Лакић (Титоград). Поред Велизара Благојевића, на клинику су примљена и два нова анестезиолога Гордана Бурa и Зоран Милић. Клиника је имала и 4 стална консултаната Душана Пиштељића (за неуроофталмологију), Александра Ђерамилца (за хистопатологију), Зорана Николића за ЕЕГ и Ранка Стефановића за интерну медицину. Тада је на клиници радило 57 медицинских сестара и техничара, 2 са вишом школом, који су били распоређени по одељењима, рендгену, операционим салама, биохемијској лабораторији, ЕЕГ кабинету.

Првих деценија свога постојања, по природи ствари, Клиника за неурохирургију је као најстарија и највећа неурохируршка установа те врсте у тадашњој Југославији, заслужено сматрана најкомпетентнијом установом у земљи и стекла углед ван граница. Томе су сигурно допринели залагање и лични углед Слободана Костића, Тодора Бећирића,

касније и других, па је било разумљиво да је сазрела свест о потреби изградње нове зграде Клинике.

Радови на изградњи нове зграде су почели 24. априла 1969, када је тадашњи декан Медицинског факултета проф. Борислав Божовић, симболично положио камен темељац. И пре краја радова 1973, Клинику су посетили многобројни угледни неурохирурги из иностранства, чија су имена златним словима уписана у историју неурохирургије, што само говори о угледу Клинике и њених лекара у свету.

Од 19. маја 1973. Клиника се налази у новој згради, на 8.800 квадрата, са 50 болесничких соба, на 6 одељења. Појединим деловима зграде је протеклих деценија промењена намена, али је структура остала иста. Клиника је имала три модерно опремљене операционе сале, посебну салу за стереотаксичне операције и посебну салу за хитне неурохируршке операције са функционалним јединицама за анестезију. Данас се све ове сале користе за елективну хирургију и снабдевене су модерним операционим микроскопима. Давно је, само пет година после открића и само две године после прве примене у свету, 1977. набављен модеран ЦТ апарат, а 1978. је набављен први оперативни микроскоп.

Данас Клиника има 162 кревета, организационо је подељена на одељења (за спиналну, функционалну, дечју, онколошку, васкуларну патологију, и одељење за интензивну терапију), службе (које омогућавају дефинитивно постављање дијагнозе: неурорадиолошка, неуроофталмошка, биохемијска). Недавно је реновирано одељење за интензивну терапију са 20 кревета и у њему се у току 24 сата обавља непрекидан надзор над болесницима, којим руководи специјалиста за анестезију и реанимацију. Одељење за трауматологију функционише у оквиру Ургентног центра, међутим лекари Клинике за неурохирургију, неурохирурги, анестезиолози и специјализанти обављају све стручне послове.

У четири операционе сале, просечно се уради 12 операција дневно, тако да се годишње обави скоро 3.000 најсложенијих оперативних захвата, са четири најмодернија операциона микроскопа, па по броју микрохируршких операција Клиника заузима једно од првих места у Европи. Располаже савременим кавитрон ултрасоничним аспиратором (CUSA), опремом за неуроендоскопију, најновијим апаратом за неуронавигацију, као и новим 128 слајсним скенером, уз додатну могућност коришћења 64 слајсног ЦТа који се налази у згради Поликлинике КЦС (на којима се може обавити визуализација крвних судова мозга неинвазивном методом). На клиници ради модеран кабинет за ангиографију са ангио салом, који се користи и за најсавременије емболизационе процедуре аномалија крвних судова мозга. Доступни су МРИ и СПЕЦТ апарати Клиничког центра.

У склопу светског тренда неурохирургије ка максималној промоцији минималне инвазивности у неурохирургији, Клиника за неурохирургију хвата корак увођењем нових минимално инвазивних процедура:

ендоскопија, ендоваскуларна хирургија, неуронавигација, функционална неурохирургија, имплантациона хирургија лумбалног и цервикалног сегмента кичме, а у свету су познати иновативни захвати у хирургији брахијалног плексуса и периферних нерава. Недавно је обновљена хирургија епилепсије, са увођењем нових метода хируршког лечења (стимулација вагуса) у сарадњи са Клиником за неурологију.

Клиника за неурохирургију је наставна база Медицинског факултета у Београду, са 8 професора, 5 доцената, и 3 асистента, који свакодневно учествују у реализацији наставног програма студија медицине по реформисаном курикулуму. Последипломска и специјалистичка настава одвијају се паралелно са додипломском наставом. Звање специјалисте неурохирурга стекло је на овој Клиници преко 30 лекара са територије некадашње Југославије. Лекари Клинике су аутори и коаутори бројних публикација: 43 монографије и уџбеника из неурохирургије и 5 из анестезиологије, 36 поглавља у књигама и великог броја стручних радова. Као референтни центар за неурохирургију на територији државе, Клиника за неурохирургију има за циљ унапређење и модернизацију рада уз праћење савремених достигнућа, како би и даље остала предводник у региону у оквиру стручне и научне делатности.

Тридесет првог октобра 2013. године, биће деведесета годишњица првих трансфеноидалних операција (што се узима као почетак савремене неурохирургије у Србији), 75 година од формирања неурохируршког одељења у крилу Хируршке клинике, 62 године од формирања Клинике за неурохирургију и 40 година њеног постојања у садашњој згради. Клиника за неурохирургију Клиничког центра Србије у Београду по свом положају, обиму и спектру медицинских проблема које решава, кадровској бази којом располаже, технологијама које има и онима које треба да има, спада у најпроминентније делове Клиничког центра Србије и референтна је установа у области неурохирургије на државном нивоу.

Решава најширу проблематику неурохируршких обољења и стања. По броју постеља и са око 3.000 операција годишње, и у суштини заокруженим технологијама, сопственом интензивном негом, на високо стручном нивоу пружа комплетну неурохируршку услугу највишег ранга. По укупном броју оперативних захвата и лечених пацијената, спада међу највеће, тако специјализоване институције Европе. У дијагностичком смислу располаже са, за наше прилике, најбитнијим уређајима који заокружују технологију, укључујући и магнетну резонанцу која је на располагању читавом Клиничком центру Србије. По стручном, научном и истраживачком потенцијалу, као и потенцијалу у додипломској и последипломској едукацији, практично обавља улогу Националног института за неурохирургију. Консултативна улога је перманентна, али начин рада са регионалним центрима није оптималан, већ би се могао унапредити увођењем савремених телекомуникационих средстава попут телемеди-

цине и сл. чиме се могу направити уштеде не само у односу на путне трошкове, већ и у односу на квалитативно бољу заштиту пацијената чије лечење спада у најкомплекснију медицинску проблематику.

## Литература

1. Jančićević M. Neurohirurgija u Srbiji – od laičkih trepanacija do današnjih dana, Svetlost, Čačak, 2006.
2. Čolović R. Hronika hirurgije u Srbiji, Prosveta, Beograd 2002.
1. Bennion E: Stari medicinski instrumenti. Jugoslovenska revija - Vuk Karadžić, Beograd 1980, str.27-40
3. Ignjatović M: Istorija vojne hirurgije u Srbiji (do drugog svetskog rata). U: Hronika hirugije u Srbiji (R.B.Čolović urednik), Prosveta, Beograd 2002, str. 143-190
4. Horrax G: Neurosurgery – An Historical sketch. Charles C. Thomas publ, 1952, pp 91-93
5. Kostić S: Neurohirurška klinika. U. 50 godina Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Medicinski fakultet u Beogradu, 1970.
6. Kostić S, Sekulović N: Pedeset godina neurohirurgije 1923–1973. Neurohirurška klinika Medicinskog fakulteta u Beogradu, 1973
7. Kostić S: A retrospection on clinicall characteristics and surgical results in 105 cases of spinal cord tumours. J Intern Chir, t. XIII, 6:566-581, 1954
8. Sekulović N: 65 godina neurohirurgije u Beogradu. Neurohirurška klinika univerzitetskog kliničkog centra, 1988