**Evaluacija i zaključci Kongresa “BG STROKE 25”**

Međunarodni Kongres “BG STROKE 25” je održan od 26.septembra do 27. septembra 2025. godine u Domu vojske pod pokroviteljstvom Ministarstva zdravlja Republike Srbije, a u organizaciji Specijalne bolnice za cerebrovaskularne bolesti “Sveti Sava” u Beogradu u saradnji sa Lekarskom komorom Srbije. Skup je okupio preko 2000 učesnika iz zemlje okruženja, ali i više kontinenata, sa 61 predavanjem, 35 poster prezentacija i više prikaza slučajeva kao i hands on kurseva i radionica koje su se održale tokom Kongresa i 28.septembra kao poklon učesnicima Kongresa i zainteresovanim zdravstvenim profesionalcima. Ovaj veoma važan međunarodni Kongres o moždanom udaru predstavlja krucijalni događaj, čija je temeljna misija "Jednak kvalitet lečenja moždanog udara na celokupnoj teritoriji Srbije".

Organizacija Kongresa, podržana je od strane vodećih strukovnih udruženja i prijatelja ustanove te svedoči o snažnoj intersektorskoj kolaboraciji. Učešće je obuhvatilo inkluzivni spektar zdravstvenih ustanova – od visoko-specijalizovanih univerzitetskih centara i kliničkobolničkih centara do opštih i specijalnih bolnica, domova zdravlja i zavoda čime se potvrdio multidisciplinaran pristup temi kroz kompletan zdravstveni sistem na svim nivoima zdravstvene zaštite.

Ciljevi Kongresa su jasno definisani i obuhvataju holistički pristup cerebrovaskularnoj patologiji. Oni se protežu od fundamentalnog unapređenja znanja o etiologiji i patofiziologiji, preko usvajanja savremenih dijagnostičkih i invazivnih/neinvazivnih terapijskih protokola, pa sve do sociozdravstvene reintegracije i palijativnog zbrinjavanja. Sa impozantim brojem učesnika, predavača i prezentera Kongres je demonstrirao posvećenost detaljnom preispitivanju kliničke prakse.

Primarna i sekundarna Prevencija potvrđuju efikasnost sistemskih mera (kontrola hipertenzije, lečenje atrijalne fibrilacije), što je rezultiralo smanjenjem morbiditeta i mortaliteta. Ipak, zaključci o visokoj stopi rekurentnih udara, naročito kod pacijenata sa značajnim stenozama, naglašavaju preostalu ranjivost sistema i neophodnost intenzivne kontrole faktora rizika. U tom kontekstu, direktni oralni antikoagulansi (DOAK) su potvrdili svoju superiornost u prevenciji kardioembolijskih događaja, čak i u ranoj fazi nakon hemoragijskog moždanog udara, uz minimalizovan rizik od ponovnog krvarenja.

Sekcije posvećene imidžingu i ultrazvučnoj dijagnostici oslikavaju paradigmatsku promenu u dijagnostičkom procesu. Uvođenje multimodalnog CT pristupa i produženje terapijskog prozora za endovaskularne procedure do 24 sata predstavljaju ključne iskorake u selekciji pacijenata za reperfuzionu terapiju. Transkranijalni dopler se etablira kao sofisticirana neinvazivna metodologija za real-time identifikaciju embologenih izvora, dok je transezofagealna ehokardiografija (TEE) neizostavni zlatni standard za evaluaciju defekata interatrijalnog septuma kod kriptogenih moždanih udara. Posebno se ističe integracija novih biomarkera, poput DMV skora sa CSVD indeksom, radi povećanja prediktivne moći u ranom otkrivanju vaskularno uslovljenih kognitivnih oštećenja.

U tretmanu, tenekteplaza je prepoznata kao farmakološki i praktično superiorna alternativa alteplazi, dok je mehanička trombektomija potvrđena kao efikasna intervencija čiji klinički uspeh zavisi od kritične brzine sprovođenja i organizacione koordinacije tima. Kod hemoragijskog moždanog udara (HMU), veštačka inteligencija je prepoznata kao ključni element za promptnu i preciznu detekciju i kvantifikaciju krvarenja. Istovremeno, mikroneurohirurške i endovaskularne tehnike (uključujući *flow divertere* i Gama nož) ostaju komplementarni modaliteti za tretman intrakranijalnih aneurizmi i arteriovenskih malformacija.

Segment posvećen životu posle moždanog udara naglašava prelazak sa akutnog lečenja na dugoročno funkcionalno osposobljavanje. Uvođenje inovativnih neurorehabilitacionih tehnologija, poput Funkcionalne električne stimulacije i Interakcije mozak-računar (BCI), otvara novu eru u oporavku, vraćajući pokret i samostalnost. Neophodnost psihijatrijskog skrininga i tretmana neurogene orofaringealne disfagije ukazuje na svest o kompleksnim komorbiditetima. Konačno, Kongres se svrstava u širi evropski okvir, usklađujući ciljeve sa Evropskim akcionim planom za MU do 2030. godine, sa zaključkom da su integrisani pristupi ključni za unapređenje ishoda i kvaliteta života osoba pogođenih moždanim udarom.

Značajan segment Kongresa bila je posvećenost promovisanju novih istraživanja i mlađih kliničara, što je krunisano dodelom nagrada za najistaknutije poster prezentacije. Ovi radovi predstavljaju vrhunac inovativnog razmišljanja i primenjenog kliničkog rada, doprinoseći daljem unapređenju dijagnostičkih i terapijskih strategija u domenu cerebrovaskularnih bolesti.

Apsolutna potvrda kvaliteta se može videti na osnovu analize rezultata Evaluacionog upitnika koja je pokazala da je Kongres ocenjen najvišim mogućim ocenama u svim domenima. Stručna javnost je jednoglasno prepoznala besprekornost celokupne organizacije, superioran kvalitet izvođenja i relevantnost odabranih tema. Impresivan rezultat od preko 90% odličnih ocena za naše predavače služi kao jasan dokaz da su prezentovana znanja i ekspertiza bili na najvišem svetskom nivou.

**Zaključci Kongresa**

* Istorijat Specijalne bolnice "Sveti Sava" ključan je za razumevanje ambiciozne misije Kongresa: "Jednak kvalitet lečenja moždanog udara na celokupnoj teritoriji Srbije." Uloga Bolnice prevazilazi puku hronologiju; ona predstavlja pionirski temelj na kojem se gradi celokupna strategija organizovanog zbrinjavanja moždanog udara u zemlji.
* Uprkos i dalje visokoj zastupljenosti, epidemiološki trendovi u Srbiji pokazuju značajno smanjenje incidencije morbiditeta i mortaliteta od moždanog udara u poslednjoj deceniji, što ukazuje na efikasnost dosadašnjih mera prevencije i lečenja.
* Savremene strategije prevencije — uključujući kontrolu hipertenzije, rano prepoznavanje i lečenje atrijalne fibrilacije, selektivni skrining karotidne stenoze i holističko upravljanje bolestima malih krvnih sudova — značajno doprinose smanjenju rizika i poboljšanju ishoda kod pacijenata.
* Dosledna primena multidisciplinarnih i individualizovanih pristupa, u skladu sa aktuelnim vodičima, ostaje ključ efikasne cerebrovaskularne zaštite.
* Uprkos savremenim strategijama intenzivne kontrole faktora rizika i primeni dvojne antiagregacione terapije, stopa rekurentnih moždanih udara ostaje zabrinjavajuće visoka, naročito kod pacijenata sa hemodinamski značajnim stenozama.
* Pojava glavobolje u kontekstu cerebrovaskularnih poremećaja naglašava potrebu za preciznom i pravovremenom dijagnostikom radi prevencije nepovoljnih ishoda.
* Cerebralna venska tromboza predstavlja značajan terapijski izazov zbog složenosti indikacija za antikoagulantnu terapiju i moguće potrebe za invazivnim intervencijama.
* U disekcijama kraniocervikalnih arterija, izbor između antiagregacione i antikoagulantne terapije mora biti zasnovan na proceni rizika od embolizacije i krvarenja.
* Patentni foramen ovale predstavlja važan faktor kod kriptogenih moždanih udara, pa terapijski pristup treba da bude prilagođen trombogenskom riziku pacijenta.
* Direktni oralni antikoagulansi pokazuju superiornost u prevenciji kardioembolijskih moždanih udara u sekundarnoj prevenciji.
* Rano uvođenje DOAK terapije nakon hemoragijskog moždanog udara značajno smanjuje rizik od ishemijskog ponovnog udara uz minimalan rizik od rekurentnog krvarenja.
* Rano prepoznavanje akutne tromboze unutrašnje karotidne arterije putem dopler ultrasonografije, i pored tehničkih izazova, ostaje dijagnostički imperativ.
* Ultrazvučna identifikacija flotirajućeg tromba u karotidnoj cirkulaciji, i njegova diferencijacija od kompleksnog aterosklerotskog plaka, zahteva visoku ekspertizu i neretko korelaciju sa naprednim modalitetima angiografske vizualizacije.
* Detekcija mikroembolijskih signala transkranijalnim doplerom predstavlja sofisticiranu neinvazivnu metodu za real-time identifikaciju embologenih izvora i stratifikaciju rizika kod pacijenata sa simptomatskom i asimptomatskom cerebrovaskularnom patologijom.
* Transezofagealna ehokardiografija, zahvaljujući superiornoj rezoluciji i mogućnosti multimodalne procene interatrijalnog septuma, ostaje zlatni standard u evaluaciji patentnog foramen ovale, atrijalnog septalnog defekta i aneurizmatičnog interatrijalnog septuma, posebno kod bolesnika sa kriptogenim moždanim udarom.
* Implementacija naprednih ultrazvučnih modaliteta u rutinsku dijagnostičku i terapijsku obradu bolesnika omogućava rano prepoznavanje visokorizičnih stanja i personalizaciju sekundarne prevencije u skladu sa savremenim preporukama.
* Multimodalni CT pristup omogućava brzu, diferenciranu evaluaciju moždanog tkiva, vaskularne opstrukcije i perfuzionog statusa, čime se značajno unapređuje selekcija pacijenata za reperfuzione terapije.
* Endovaskularne procedure, kao standard lečenja okluzije velikih moždanih krvnih sudova, zahtevaju redefinisanje dijagnostičkih protokola i produženje terapijskog prozora do 24 sata.
* Integracija novih imidžing biomarkera, poput DMV skora, sa postojećim skorom za bolesti malih krvnih sudova mozga i demografskim podacima, obećava poboljšanje rane dijagnoze, procene težine i predviđanja kognitivnog ishoda kod bolesti malih krvnih sudova mozga.
* Diferencijalna dijagnoza IMU zahteva multimodalne imidžing protokole koji omogućavaju prepoznavanje mimikrijskih entiteta poput migrene, epilepsije, tumora i metaboličkih poremećaja.
* Savremeni neuroimidžing predstavlja kliničko-dijagnostičku platformu koja omogućava ne samo detekciju intracerebralne hemoragije, već i etiološku klasifikaciju, evaluaciju rizika od ekspanzije hematoma i optimizaciju terapijskih strategija.
* Pedijatrijska populacija zahteva diferenciran i uzrasno prilagođen imidžing protokol, jer kliničko-radiološke osobenosti hemoragijskog moždanog udara značajno odstupaju od adultnog obrasca, što ima direktne posledice po dijagnostiku, terapiju i prognozu.
* Tenekteplaza pokazuje farmakološke i praktične prednosti u odnosu na alteplazu, uz potencijalno veću bezbednost i efikasnost u lečenju akutnog ishemijskog moždanog udara, što otvara mogućnost redefinisanja terapijskih smernica.
* Rana karotidna endarterektomija (KEA) kod simptomatskih pacijenata sa stabilnim neurološkim statusom pokazuje prihvatljive ishode, dok vrlo rani zahvati nose povećan rizik kod teških neuroloških deficita i zahtevaju pažljiv odabir kandidata.
* Karotidni stenting predstavlja bezbednu i efikasnu opciju kod adekvatno selektovanih pacijenata, uz nisku stopu komplikacija, a uspešnost u velikoj meri zavisi od iskustva tima i centra.
* Endovaskularni tretman intrakranijalnih stenoza sa balon dilatacijom i plasmanom stenta pokazao je visok stepen tehničke uspešnosti i sigurnosti kod pacijenata sa simptomima, predstavljajući validnu terapijsku opciju.
* Mehanička trombektomija kod okluzije velikih krvnih sudova pokazuje visoku stopu uspešne rekanalizacije, a klinički ishod značajno zavisi od brzine sprovođenja intervencije i organizacije tima.
* Lečenje distalnih moždanih okluzija predstavlja tehnički izazov, uprkos napretku u tehnologiji, a trenutni dokazi o kliničkoj koristi su ograničeni, što nalaže potrebu za daljim istraživanjima i razvojem pristupa.
* Iskustva centara u zemlji i okruženju ukazuju da su edukacija, hitna dijagnostika i koordinisana organizacija ključni za uspešnu mehaničku trombektomiju, uz stalnu potrebu za unapređenjem sistema.
* Transplantacija organa u Srbiji beleži napredak zahvaljujući angažmanu zdravstvenih radnika i podršci zajednice, ali je za dalji razvoj neophodna kontinuirana edukacija i sistemska podrška donaciji.
* Hemoragijski moždani udar zahteva promptnu i preciznu dijagnostiku, pri čemu savremene tehnologije veštačke inteligencije značajno unapređuju automatsku detekciju, diferencijaciju podtipova krvarenja i kvantifikaciju ključnih parametara, čime omogućavaju optimizaciju terapijskih strategija i predviđanje ishoda, ali široka implementacija zahteva dalju kliničku validaciju, rešavanje etičkih dilema i unapređenje kvaliteta dostupnih podataka.
* Hirurško zbrinjavanje spontano nastalog intracerebralnog hematoma pokazuje značajnu efikasnost kod mladih pacijenata sa lobarnim hematomima zapremine između 30 i 70 ml, kao i kod većih cerebelarnih hematoma, naročito u kontekstu neurološkog pogoršanja i Glasgow koma skora između 8 i 12, što ističe neophodnost pažljive selekcije pacijenata za optimalan neurohirurški ishod.
* Uprkos dominaciji endovaskularnih procedura, mikroneurohirurško lečenje intrakranijalnih aneurizmi i arterio-venoznih malformacija zadržava svoje mesto, naročito kod aneurizmi prednjeg cirkulacionog sliva i kompleksnih AVM, gde multidisciplinarni pristup i napredne hirurške tehnike ostaju neophodni za postizanje povoljnih terapijskih rezultata.
* Endovaskularni modaliteti lečenja intrakranijalnih aneurizmi, uključujući *flow divertere* i intrasakularne uređaje, demonstriraju visok nivo sigurnosti i efikasnosti, sa dugoročnim angiografskim potvrdama potpune okluzije, čime predstavljaju terapijsku paradigmatsku promenu u neurovaskularnoj hirurgiji, uz nužnost kontinuiranog tehnološkog usavršavanja i rigoroznog praćenja ishoda.
* Gama nož, kao oblik stereotaktične radiohirurgije, predstavlja neinvazivan i precizan pristup u lečenju arteriovenskih malformacija, omogućavajući postepeno zatvaranje abnormalnih krvnih sudova bez potrebe za klasičnom operacijom.
* Multidisciplinarni pristup u lečenju hemoragijskog moždanog udara je imperativ, sa centralnom ulogom anesteziologa u održavanju respiratorne funkcije, hemodinamske stabilnosti i analgosedacije, čime se značajno doprinosi minimiziranju sekundarnih neuroloških oštećenja i postizanju optimalnih kliničkih ishoda u jedinicama intenzivne nege.
* Funkcionalna električna stimulacija otvara novo poglavlje u neurorehabilitaciji, spajajući tehnologiju i medicinu, vraćajući pokret, samostalnost i kvalitet života.
* Rana terapija botulinskim toksinom efikasno smanjuje spastičnost i sprečava kontrakture.
* Interakcija mozak-računar (BCI) tehnologije predstavljaju revolucionarni iskorak u akutnoj neurorehabilitaciji, otvarajući mogućnosti za oporavak čak i u najtežim kliničkim slučajevima.
* Strateški moždani infarkti u specifičnim regijama mozga predstavljaju važan uzrok vaskularne demencije, pri čemu klinička slika zavisi od lokalizacije oštećenja.
* Palijativno zbrinjavanje pacijenata sa moždanim udarom zahteva integrativan i multidisciplinarni pristup koji unapređuje kvalitet života pacijenta i porodice.
* Zdravstvena nega pacijenata je sastavni deo timskog i multidisciplinarnog pristupa sa osnovnim ciljevima da se skrati vreme do primene terapije, spreče komplikacije, poboljšaju funkcionalni ishodi uz primenu zdravih stilova života i kontrolu faktora rizika.
* Psihijatrijski skrining u ranoj fazi nakon moždanog udara opravdan je zbog visokog rizika od psihijatrijskih komorbiditeta.
* Rano prepoznavanje i tretman neurogene orofaringealne disfagije ključno je za poboljšanje terapijskih ishoda kod neuroloških pacijenata.
* Govorno-jezični poremećaji nakon moždanog udara zahtevaju integrisane terapijske pristupe zasnovane na savremenim neurološkim saznanjima.
* Efikasna reintegracija osoba nakon moždanog udara zavisi od razvoja integrisanog sistema sociozdravstvene zaštite.
* MoCA test je najpouzdaniji alat za ranu detekciju kognitivnih deficita nakon moždanog udara.
* Uvođenje NOAK-a i mehaničke trombektomije može značajno smanjiti kliničko i ekonomsko opterećenje moždanog udara u Srbiji.
* Evropski akcioni plan kao najveći projekat za MU je postavio u Evropi ciljeve za poboljšanje zbrinjavanja pacijenata sa MU do 2030. godine.

**GLAVNA PORUKA KONGRESA**

Integrisani pristupi prevenciji, dijagnostici, rehabilitaciji i sociozdravstvenoj reintegraciji, uz savremene terapijske i tehnološke inovacije, ključni su za unapređenje ishoda i kvaliteta života osoba pogođenih moždanim udarom u skladu sa evropskim strateškim ciljevima do 2030. godine.

Naučnoorganizacioni tim Kongresa