

# Современ третман на МОЗОЧНИ удари

Назив на ЈЗУ : ЈЗУ Општа Болница Кавадарци

Назив на институција каде е спроведена едукацијата :  
Болница Токуда, Софија , Бугарија

19.04.2015-15.05.2015

Лице испратено на едукација: Др. Сашко Мешков

Датум на презентацијата: 01.06.2015

# Мозочни удари

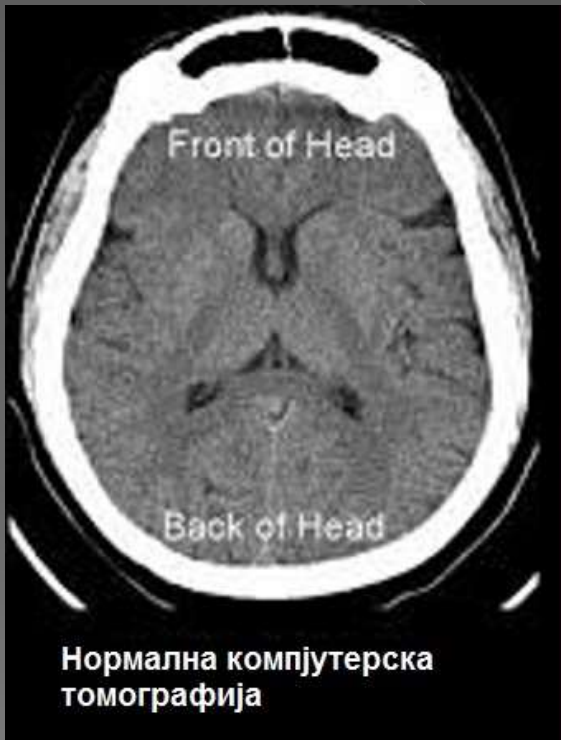
Акутниот мозочен удар (АМУ) ,церебро-васкуларен инсулт или уште попознат како шлог,се дефинира како фокално или глобално пореметување на мозочните функции , кое нагло настанува , трае подолго од 60 мин. ,а настанува поради пореметување на мозочната циркулација или состојба во која снабдувањето со крв не е доволно да ги задоволи потребите на невроните со кислород и гликоза, поради што настанува оштетување на клетките или нивно умирање. Ова се манифестира со парализа на некои делови од телото, говорно оштетување, тешкотии во координацијата и одење, различни психички нарушувања или нарушувања на свеста, а во речиси 33% од случаите доведува до смрт.По процент на смртност мозочниот удар се наоѓа на трето место после болестите на срцето и сите форми на карцином.

Последиците од мозочен удар ја сочинуваат најголемата и најтешката група на инвалидност. Овие луѓе се директно зависни од животната средина во исполнувањето на нивните основни животни потреби.

Според патофизиологијата на настанување на мозочниот инсулт, поделбата се заснова на:

- Акутен исхемичен мозочен удар кој настанува како последица на оклузија на крвен сад со тромбоза или емболија.Овој вид на мозочен удар е значајно пораспространет и се јавува кај околу 75-80% од пациентите
- Акутен хеморагичен мозочен удар кој настанува поради прскање на артерија и може да биде интрацеребрална хеморагија или субарахноидална хеморагија.Овој тип на мозочен удар е поредок и се јавува кај околу 20-25% од пациентите





# Етиологија

## Фактори на ризик за мозочен удар:

- зголемен крвен притисок;
- шеќерна болест;
- срцеви заболувања;
- хиперлипидемија;
- промени во коагулација-вискозност на крв;
- пушење,алкохол;
- прекумерна телесна тежина;
- намалена физичка активност;
- возраст;
- климатски фактори;
- АВ малформации,аневризма;
- генетски фактори

## Транзиторна исхемична атака (ТИА)

ТИА е кратка невролошка дисфункција локализирана во одредена васкуларна територија.

Симптоматологијата на ТИА од левата каротидна артерија се манифестира со појава на минлива дисфазија, деснострани слабост, како на лицето така и на екстремитетите, губиток на десното видно поле, парестезии на десната страна.

ТИА од десната каротидна артерија се манифестира со слични симптоми, но дисфазијата е поретка.

Поранешната дефиниција според која ТИА трае до 24 часа е променета, бидејќи невролошките дефицити кои траеле подолго од 60 мин., се во главно последици на дефинитивен инфаркт кој може да се забележи со КТ (компјутерска томографија) или МР (магнетна резонанца).

”Крешчендо ТИА” е термин за два или повеќе атаки во рок од 24 часа и ваквата состојба бара итна терапија.

# Церебрална тромбоза

Кај мозочен удар предизвикан со тромбоза, тромбот обично се ствара околу атеросклеротична плака и тоа кај болести на големи крвни садови (на вратот) и болести на крвни садови во мозокот

# Причини за појава на церебрална тромбоза:

- атеросклеротични заболувања на интракранијалните или екстракранијалните крвни садови;
- редукција на церебралниот крвоток од силна хипотензија или дисритмија поради срцево заболување;
- церебрален артериски спазам кој е придружна појава кај субарахноидална хеморагија;
- генерализирана церебрална хипоксија од кардиопулмонална инсуфициенција;
- труење со CO;
- церебрална тромбоза поради артерит, колагената васкуларна болест, артеритот на големите артерии, бактерискиот артерит, вклучувајќи го и сифилисот;



- церебрална тромбоза поради полицитемија или исхемија , предизвикана од силна анемија;
- церебрална артериска вазоконстрикција следена со мигрена;
- дисекантна аневризма од аорта или на големите крвоносни садови на вратот.

Кога мозокот има акутно или комплетно прекинување на доводот на кислород , веќе по 3-10 минути настанува иреверзибилно оштетување на невроните на мозочната хемисфера.

Според симптомите и знаците имаме 2 типа на церебрална тромбоза:

- Прогресивен исхемичен мозочен удар кој почнува моментално,но со слабо изразени симптоми и знаци,кои во текот на еден ден се зголемуваат за подоцна да го достигнат својот максимум во изразеноста;
- Комплетен исхемичен мозочен удар кој настанува во текот на неколку часа.

# Церебрална емболија

Церебрална емболија претставува оклузија на крвиот сад со:

- ❖ мали парчиња тромб;
- ❖ тумор;
- ❖ масни капки;
- ❖ воздух и други супстанции;
- ❖ делови или група бактерии.

# Етиологија

## I. Причини од кардијално потекло:

- акутна фибрилација и други аритмии;
- миокарден инфаркт;
- акутен или субакутен бактериски ендокардит;
- срцево заболување без аритмија;
- компликации при кардијални операции;
- протези на валвули;
- пролапс на митрална валвула.

## II. Причини од некардијално потекло:

- траума на белите дробови со воздушна емболија;
- фрактура на коска со развиток на масна емболија;
- туморни емболуси;
- компликации при хирушки интервенции на врат и торакс;

## III. Неодредени причинители

# Дијагноза

Анамнеза

Невролошки преглед

Други испитувања

- Ликвор
- ЕЕГ
- КТМ
- НМР
- СТ или MRI ангиографија

# Терапија

- ✓ Антикоагулантна или антиагрегациона терапија;
- ✓ антиедематозна терапија
- ✓ вазодилататорна терапија;
- ✓ антилепимична терапија;
- ✓ централни стимуланси;
- ✓ антихипертензивна терапија;
- ✓ кардијални гликозиди;
- ✓ антиритмици

# Хеморагичен церебрален синдром

**Опфаќа:**

**Интрацеребрално крварење и  
Субарахноидално крварење**

**✓ Настануваат со излевање на крвта во мозочното ткиво или во просторот меѓу мозочните обвивки ,при што се јавува тешка клиничка слика поради притисок на околното мозочно ткиво , оток и неповолните ефекти од разградените продукти на крвта.**

# Етиологија

Артериска аневризма од конгенитално потекло или  
здобиено;

АВ малформација;

Хипертензивни васкуларни нарушувања;

Васкуларна лезија придружена со примарен или  
метастатски тумор на мозокот;

Системски крвави дијатези.



# Субарахноидална хеморагија

Претставува излевање на крвта во субарахноидалниот простор, предизвикано од било која причина, со појава на клиничка слика на драматичен апоплектичен инсулт.

## Симптоми:

- појава на моментална главоболка, посебно изразена при физички и емоционален стрес и напор со фотофобија и силен нагон за повраќање;
- позитивни менингиални знаци;
- епилептични напади

# Интрацеребрална хеморагија (симптоми)

- Интензивна главоболка;
- Гадење и повраќање;
- Дезориентираност и конфузност;
- Нарушување на свест;
- Невролошки дефицит;
- Обично во коматозна состојба главата на болниот е свртена кон жариштето, неговото лице е зацрвенето, подуено, испотено;
- Поради парализа на фацијалниот нерв од централен тип се јавува млитав образ и феномен на пушење луле;
- Пулсот на болниот е полн и напнат;
- Дишењето е бучно и длабоко;
- Зениците не реагираат на светлост, можна анизокорија.

# Дијагноза

Анамнеза

Невролошки статус

Други испитувања:

-ликвор

-КТМ

-СТ и MRI ангиографија

# Терапија

- Конзервативна која се презема веднаш по настанување на инсултот и
- Хирушка, непосредно откако ќе се утврди причинителот на хеморагијата.

# Тромболиза

Современата терапија на акутниот исхемичен мозочен удар подразбира во прв ред реперфузија на мозочното ткиво. Фибринолитичната терапија (ТРОМБОЛИЗА), за разлика од антикоагулантаната терапија, делува на веќе формираните тромби. Таа се остварува со примена на фибринолитички ензими, меѓу кои најзначаен е ткивниот активатор на плазминогенот. Еднаш кога ќе се врзе на фибринот, ткивниот активатор на плазминогенот се активира предизвикувајќи претварање на плазминогенот во плазмин, што доведува до разбивање (топење) на тромбот. Неговата интравенска употреба доведува до реканализација на затнатата артерија кај околу 40% на случаеви, а интраартеријската кај околу 90% случаеви.

Алтеплаза(рекомбиниран ткивен активатор на плазминогенот, rTPA) е сигурен и ефикасен лек кој се користи во терапијата на АИМУ (акутен исхемичен мозочен удар).„Терапијскиот прозор,, односно времето од настанувањето на првите симптоми на мозочниот удар до аплицирањето на фибринолитичната терапија не би требало да биде подолг од 3 часа,па раната идентификација на кандидатите за тромболиза од страна на предхоспиталната служба може да биде клучна во што пораното,а со тоа и поуспешно лекување на овие болни.Пораното започнување на третманот е во директна корелација со подобрите клинички резултати.Не е потврдена корисноста од давање на алтеплаза шест часа после почетокот на првите симптоми на АИМУ(акутен исхемичен мозочен удар),така да не се препорачува давање на алтеплаза доколку не е можно со сигурност да се одреди времето поминато од почетокот на првите симптоми на исхемичниот мозочен удар.

Јасно е дека што е подолго времето поминато од почетокот на првите симптоми на АИМУ(акутен исхемичен мозочен удар), ризикот од хеморагични компликации е поголем,што укажува на потребата од брзо дијагностицирање и терапијскиот третман.

„Времето е неурон,, е реченицата која алудира на спасување на мозочните клетки за пациентите со мозочен удар.Идеално, пациентот би требало да биде класифициран за давање на тромболитична терапија уште на местото на примарната идентификација.Тоа може да биде најчесто за наши услови во невролошка установа со специјализирана организација.

**Тромболитичната терапија ветува, како поради реканализација на зачепената артерија со разбивање (топење) на тромбот и реперфузија на со исхемија зафатеното мозочно ткиво, првенствено во подрачјето на пенумбрата (регија која ја опкружува инфарктната зона и во неа неуроните се афункционални, меѓутоа не се изумрени), така и поради негацијата на досегашните терапевски ефекти во лекувањето на АИМУ (акутен исхемичен мозочен удар).**



Со обзир дека се работи за потенцијално фатална терапија, критериумите за нејзината примена се многу строго дефинирани:

Индикации за и.в. примена на алтеплаза:

- Мозочен удар со јасно дефиниран почеток на симптомите;
- Тежок невролошки дефицит;
- Непостоење на знаци на интракранијално крварење на КТ на ендокраниумот и
- Да има по можност помалку од 180 минути од појавата на симптомите на АИМУ (акутен исхмичен мозочен удар) до започнување на тромболизата со алтеплаза. Користа од и.в. давање на алтеплаза е помала, меѓутоа постои и ако поминале 4,5-6 часа од појавата на симптомите на АИМУ.

## Контраиндикации за и.в. примена на алтеплаза:

- Фибринолитична терапија не се препорачува кај невролошките симптоми кои бргу се повлекуваат или се работи за лесен невролошки дефицит;
- Мозочен удар или озбилна траума на главата во претходните три месеци;
- Поголема оперативна интервенција во претходните 14 дена,
- Претходна интрацеребрална хеморагија;
- Систолен артериски притисок преку 180mmHg или диастолен преку 110mmHg во моментот на започнување на тромболизата со алтеплаза;
- Симптоми кои сугерираат на субарахноидално крварење и покрај негативниот КТ наод;
- Гастроинтестинално или урогенитално крварење во претходните 21 дена;

- Лумбална пункција во претходните 7 дена;
- Конвулзивни напади како почетен симптом;
- Примена на хепарин во текот на претходните 48 часа и земање на орални антикоагуланси;
- Протромбинско време поголемо од 15 секунди, број на тромбоцити под 100 000;
- Вредност на гликемијата под 2,7mmol или над 22,2mmol;
- Прележан акутен инфаркт на миокардот во претходните 3 месеци.

Пациентот (доколу неговата состојбата тоа го дозволува) и фамилијата да се запознаат со ризикот од крварење при тромболиза.

## Протокол на примена на алтеплаза по доаѓање во болница:

### 0-10 мин. од доаѓање во болница:

- да се стави болниот во кревет со обезбеден мониторинг на ТА,ЕКГ, О2
- да се утврдат виталните функции,невролошки преглед
- да се утврди точното време на почетокот на симптомите
- најава на КТ кабинетот за итно снимање
- пласирање на две венски линии
- земање на крв за ККС,Тг,протромбинско време,гликемија и други рутински лабораториски анализи
- да се исклучи можноста за бременост или раѓање последниот месец дена,како и лактација
- забрана за земање храна и вода per os

## 10-25 минути од доаѓање во болница:

- правење на КТ на главата
- ЕКГ
- утврдување на индикациите и контраиндикациите
- повторно мерење на виталните функции и невролошки преглед
- утврдување на дотогашната терапија
- процена на телесна тежина

## 25-60 минути од доаѓање во болница:

- завршен опис на КТ на глава
- преглед на лабораториските резултати
- повторно мерење на виталните функции и невролошки преглед
- донесување на дефинитивна одлука за примена на тромболиза и започнување на тромболизата со алтеплаза.

Доколку КТ на главата не покажува хеморагија или свеж масивен инфаркт, се започнува со терапијата:

- се израчунува дозата:  $0,9 \text{ mg/kg}$  телесна тежина, максимално  $90 \text{ mg}$ . алтеплаза
- се дава алтеплаза 10% во болус и.в. во тек на 1 минута, остатокот во вид на континуирана инфузија во тек на 1 час.

## После примената и.в. тромболиза со алтеплаза:

- се префрла пациентот во единицата за интензивна нега или единицата за мозочен удар
- мерење на виталните функции и невролошки преглед на секои 15 минути првите два часа, потоа на 30 минути наредните 6 часа и понатаму на 1 час наредните 16 часа
- се проверуваат местата на претходните венепункции, изглед на урината, столицата, плунката и други секрети на присуство на крв
- во случај на јака главоболка, акутна хипертензија, гадење или повраќање се прекинува инфузијата на алтеплаза и се прави итна КТ на глава
- доколку се регистрира систолен артериски притисок поголем од 180mmHg или диастолен артериски притисок поголем од 105mmHg се даваат антихипертензиви, така да вредностите бидат под овие граници. Екстремна хипертензија може да предиспонира крварење, додека прекумерно снижување на крвниот притисок може да ја влоши исхемијата

- ништо per os, освен лековите во првите 24 часа
- не се препорачуваат ставање на уринарен катетер, назогастрична сонда, централен венски катетер или интраартериски канили во првите 24 часа
- одлагање на давање на антиагрегациони и антикоагулантни лекови првите 24 часа
- ацетаминофен(парацетамол) за болка на секои 4-6 часа по потреба , претходната медикаментозна терапија.



## Компликации од фибринолитичката терапија:

Фибринолитичката терапија понекогаш е пратена со одредени компликации, дури и ако со терапијата се започне во „терапевскиот прозор,, од 3 часа.

## Хеморагични компликации од фибринолитичната терапија:

Централна поента при фибринолитичкиот третман е исклучување на хеморагична трансформација на инфарктот на мозокот.

Елементи на ризик за ИЦХ (интрацеребрална хеморагија) се: времето поминато од почетокот на симптомите на АИМУ, дозата на лекот, големината на исхемичната лезија и невролошкиот дефицит, хипертензија, церебрална амилоидна ангиопатија, возраста на пациентот, употреба на антикоагулантна терапија. Во случај на хеморагични компликации потребно е да се прекине инфузијата на тромболитикот, да се направат лабораториски анализи, итен КТ на мозокот и соматско испитување, механичко прекинување на крварење (компресија на артериската или венската пункција). Потребно е да се дадат до четири дози на испрани еритроцити, четири до шест дози на свежа смрзната плазма и една доза на тромбоцити.

## Нехеморагични компликации од фибринолитичната терапија:

Тромболизата може да доведе до фрагментација на тромбот и неочекувана секундарна емболизација.

# Дискусија:

До скоро голем број на активни супстанции за кои се сметало дека би можеле да го заштитат мозочното ткиво од АИМУ се наоѓаа во фаза на експериментално или клиничко испитување. Денес тромболитичката(фибринолитичката) терапија стана стварност со употребата на алтеплаза, доколку третманот се примени во оквирот на „терапевски прозор,, ,после што неговата примена нема оправдување.

# ЗАКЛУЧОК

После претходно кажаното може да се заклучи дека мозочниот удар е ургентна состојба во медицината и дека времето не оди во прилог ниту на пациентот ниту на лекарот. Мозочното оштетување напредува брзо, не е реверзибилно и секое одлагање може да биде фатално за пациентот. Конечно тромболитичката терапија ветува, како поради разбивање (топење) на тромбот, така и поради негација за досегашниот терапевски ефект во лекувањето на АИМУ (акутни исхемични мозочни удари).



# Ментор

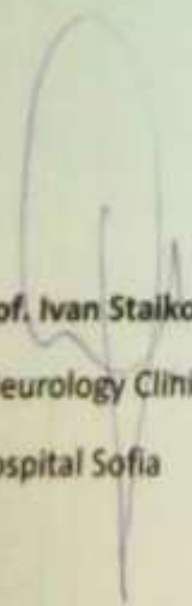



Доц. д-р Иван Стайков



## CERTIFICATE

This is to certify that  
**Dr. Sashko Meshkov**  
has successfully completed individual training course in  
**Neurology – Cerebrovascular Diseases**  
from 20<sup>th</sup> April till 15<sup>th</sup> May 2015  
at the Neurology Clinic,  
Tokuda Hospital Sofia

  
Assoc. Prof. Ivan Stalkov, PhD  
Head of Neurology Clinic  
Tokuda Hospital Sofia

  
Dr. Iavor Drenski  
CEO  
Tokuda Hospital Sofia

