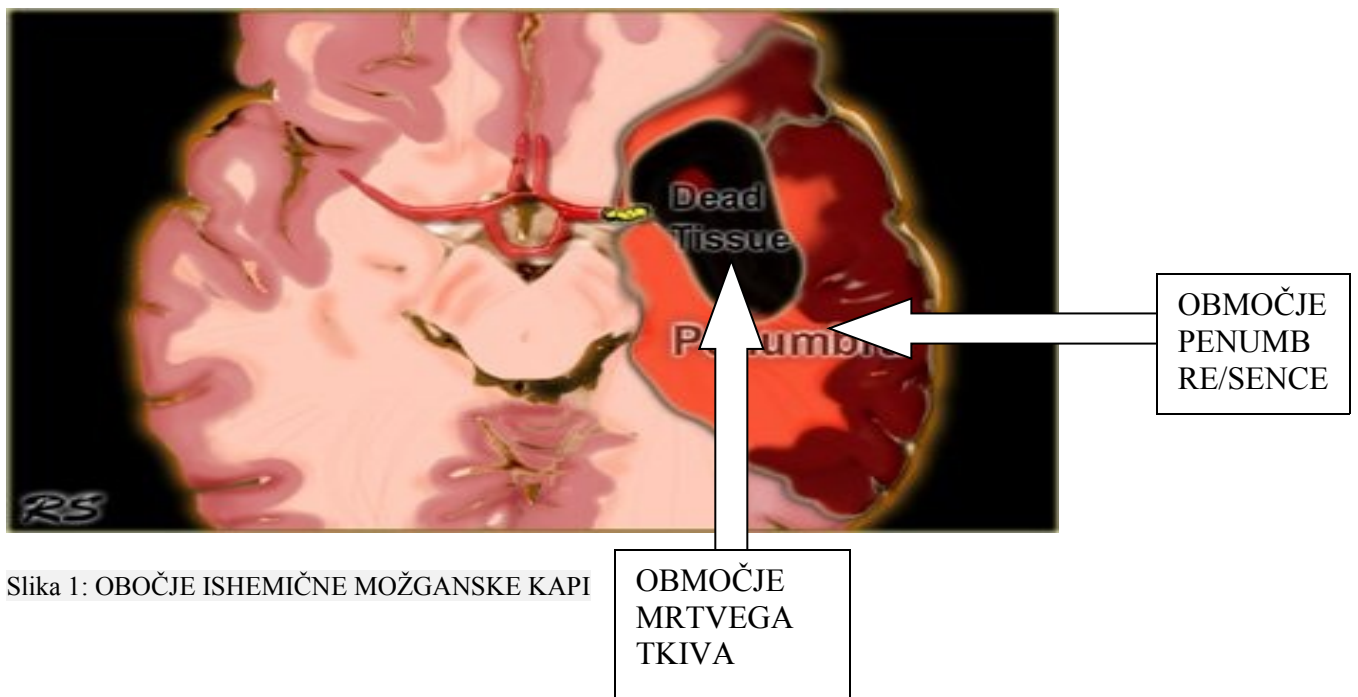


SODOBNI NAČINI VZROČNEGA ZDRAVLJENJA ISHEMIČNE MOŽGANSKE KAPI

Mateja Baruca, dr.med, specializantka nevrologije

Ishemična možganska kap nastane zaradi zapore možganske arterije. Zapora je lahko posledica tromboze (strdek je nastal na mestu zapore) ali embolije (strdek je nastal na drugem mestu, npr. v srcu ali v večji arteriji, od koder ga je krvni tok odnesel do zoženja, kjer je povzročil zaporo). Zapora v možganski arteriji okrne preskrbo možganskih celic s kisikom in hranili. Možganske celice zato ne morejo normalno delovati in pojavijo se bolezenski znaki možganske kapi (nenadna, delna ali popolna ohromitev polovice telesa, motnja ali odpoved govora, nespretnost okončin...). Če zapora traja dovolj dolgo, del možganov, ki ga oskrbuje zaprta arterija, odmre in znaki možganske kapi postanejo trajni.

Ob nastopu možganske kapi so najbolj prizadete tiste možganske celice, ki se nahajajo na samem mestu zapore. V njih se preskrba s kisikom in hranili popolnoma prekine, zaradi česar nemudoma odmrejo (**območje mrtvega tkiva** na sliki 1). Tik ob območju mrtvega tkiva pa se nahaja različno veliko **območje penumbre ali sence** (slika 1), ki predstavlja del možganov, kjer se moteno delovanje možganskih celic v primeru pravočasne normalizacije krvnega pretoka še lahko popravi. Če se žilna zapora ne razreši, se območje penumbre pretvori v območje mrtvega tkiva, kar vodi v večjo invalidnost. Območje penumbre tako predstavlja tisti del možganov, ki ga s pravočasnim vzročnim zdravljenjem možganske kapi še lahko rešimo.



Slika 1: OBOČJE ISHEMIČNE MOŽGANSKE KAPI

Trenutno razpoložljivi vzročni načini zdravljenja ishemične možganske kapi so časovno omejeni in žal ne vedno uspešni terapevtski postopki. Kljub številnim raziskavam in prizadevanju farmacevtske industrije še vedno nimamo zdravila, ki bi oživilo od možganske kapi prizadete možganske celice. Tako je vzročno zdravljenje usmerjeno v ponovno vzpostavitev krvnega obtoka z **raztapljanjem (trombolizo)** ali **mehansko odstranitvijo (trombektomijo)** krvnega strdka.

TROMBOLIZA

Tromboliza je oblika vzročnega zdravljenja ishemične možganske kapi, pri kateri z intravenoznim vbrizganjem zdravila alteplaza (tkivni plazminogen aktivator-tPA) poskušamo

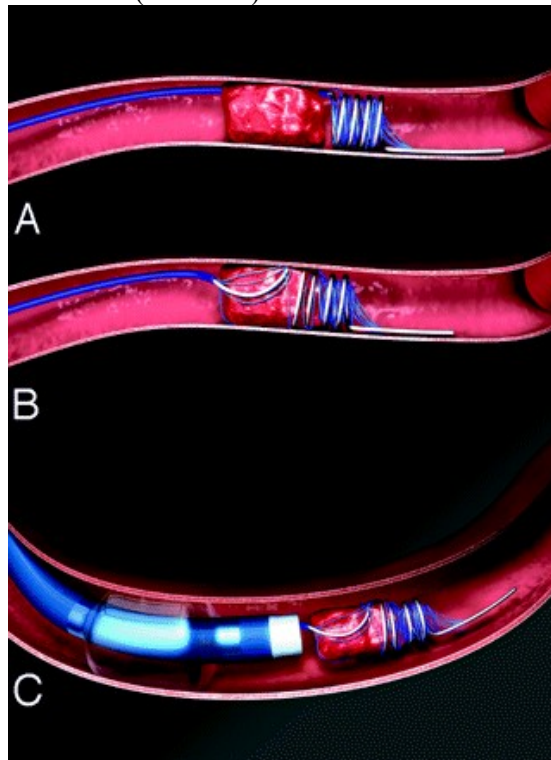
raztopiti žilno zaporo. Za trombolizo se odločamo pri bolnikih, ki so sprejeti v bolnišnično oskrbo zaradi možganske kapi v prvih 4,5 urah po nastopu nevrološke simptomatike in pri katerih s CT slikanjem možganov (računalniško tomografijo) izključimo možnost možganske krvavitve, pa tudi že vidne obsežne prizadetosti možganovine. Raztapljanje strdka v kasnejšem obdobju bolezni ni uspešno, zlasti ker neželeni učinki raztapljanja, kot je krvavitev v možganovino, prevladajo nad ugodnim učinkom zdravljenja.

MEHANSKA TROMBEKTOMIJA

Če tromboliza ni bila uspešna oz. je bila le delno uspešna, se v posameznih primerih odločamo za poskusno mehansko odstranitev krvnega strdka s posebej za to prirejenimi kateterskimi sistemi. V ta namen sta najbolj znana kateterska sistema MERCI® in PENUMBRA®. V obeh primerih kateterski sistem uvedemo preko femoralne arterije v dimljah in s pomočjo vodila pod rentgensko kontrolo potujemo do mesta zapore. Raziskave so pokazale, da lahko z obema sistemoma dosežemo ponovno prehodnost žile tudi po več kakor šestih urah od nastopa znakov ishemične možganske kapi, žal pa pogosto pride do t.i. reperfuzijske krvavitve na mestu sprostitve žilne zapore. Več časa, ko preteče med nastopom žilne zapore in mehansko trombektomijo, večja je možnost reperfuzijske krvavitve.

KATETERSKI SISTEM MERCI® (slika 2)

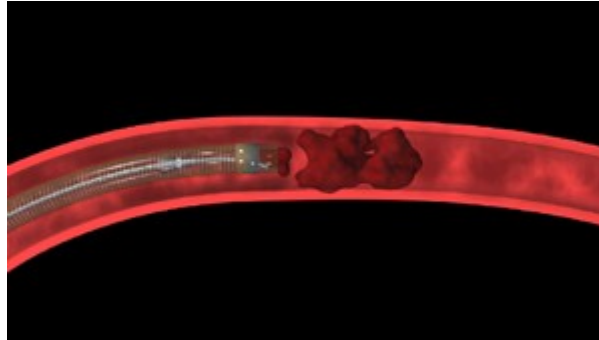
Je prvi kateterski sistem, ki ga je ameriška FDA odobrila za mehansko trombektomijo pri ishemični možganski kapi. Na trgu je od leta 2005. Deluje tako, da čvrsto objame strdek, kar omogoča, da ga preko vodila varno odstranimo. Sistem vsebuje tudi napihljiv balonček, ki v času odstranjevanja strdka zaustavi tok krvi in s tem preprečuje, da bi strižne sile pretoka krvi odkrušile posamezne delčke strdka (slika 2C).



Slika 2: KATETERSKI SISTEM MERCI®

KATETERSKI SISTEM PENUMBRA®

Je drugi najbolj razširjeni kateterski sistem za mehansko odstranjevanje krvnih strdkov. Na trgu je od leta 2008. Deluje tako, da poskuša strdek posesati s podtlakom, če to ne uspe, pa sistem vsebuje še obroč za mehansko odstranitev strdka. (slika 3)



Slika3: KATETERSKI SISTEM PENUMBRA®

SKLEP:

S trenutno razpoložljivimi vzročnimi načini zdravljenja ishemične možganske kapi (tromboliza in mehanska trombektomija s sistemoma Merci® in Penumbra®) lahko pri izbranih bolnikih razrešimo žilno zaporo in tako uspešno zdravimo možgansko kap. Žal nobena od prej navedenih metod ni stodontno učinkovita in varna.

Med najpogostejše zaplete vzročnega zdravljenja ishemične možganske kapi sodi reperfuzijska krvavitev na mestu, kjer se je prej nahajala žilna zapora. Glede na dosedanje izkušnje je verjetnost uspešnega zdravljenja ishemične možganske kapi še najbolj odvisna od časa, ki preteče med nastankom simptomov in pričetkom zdravljenja. Krajši, ko je ta čas, večja je verjetnost uspešnega zdravljenja in manjša je možnost zapletov.

Zgodnje prepoznavanje simptomov in čimprejšnji pričetek zdravljenja sta tako najpomembnejša dejavnika uspešnega zdravljenja ishemične možganske kapi !!!