



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA

Co dělat když přijde?

Edukační příručka



**Vítkovická
nemocnice**

Člen skupiny AGEL

MUDr. Markéta Sližová
MUDr. Petr Kuba
MUDr. Daniel Václavík

Cévní mozková příhoda

Co dělat když přijde?

Edukační příručka

MUDr. Markéta Sližová
MUDr. Petr Kuba
MUDr. Daniel Václavík
Vítkovická nemocnice a.s.

Podporováno projektem MŠMT CZ 1.07/2.4.00/12.0046 „Vzdělávací síť iktových center“.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vyloučení odpovědnosti:

Ačkoli autoři věnovali maximální pozornost tomu, aby informace uvedené v příručce odpovídaly aktuálnímu stavu znalostí v době přípravy textu k vydání, informace byly pečlivě kontrolovány, nelze s naprostou jistotou zaručit jejich bezchybnost. Z těchto důvodů se vylučují jakékoliv nároky na úhradu přímých i nepřímých škod.

Tato kniha nesmí být kopírována, rozmnožována ani jinak šířena bez písemného souhlasu vydavatele.

Vzdělávací síť iktových center a Národní registr cévních mozkových příhod – IKTA.

Za podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR (MŠMT), Evropského sociálního fondu v ČR (ESF), Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti Institutu biostatistiky a analýz, Masarykovy univerzity Brno vznikl projekt Vzdělávací síť iktových center (IKTA). Cílem tohoto projektu je osvěta laické veřejnosti, podpora vzdělávání odborníků a vedení registru cévních mozkových příhod, díky němuž bude možno zjistit mnoho důležitých informací, které do budoucna umožní zkvalitnit a zefektivnit péči o nemocné s cévní mozkovou příhodou. V rámci tohoto projektu je nutná spolupráce se specializovanými centry provádějícími diagnostiku a terapii cévních mozkových příhod (iktová centra).

Partneři a garanti projektu:

Vítkovická nemocnice, a.s.: MUDr. Daniel Václavík

Fakultní nemocnice Brno: MUDr. Stanislav Voháňka, CSc. MBA

Fakultní nemocnice Ostrava: MUDr. Michal Bar, Ph.D, CSc.

Městská nemocnice Ostrava, p.o.: MUDr. Jan Rajner

Krajská nemocnice Pardubice, a.s.: Doc. MUDr. Edvard Ehler, CSc.

Krajská nemocnice T.Bati, a.s.: Doc. MUDr. Zbyněk Kalita CSc.

Fakultní nemocnice Olomouc: MUDr. Michal Král

Fakultní nemocnice u sv.Anny v Brně: MUDr. Robert Mikulík, Ph. D

Krajská zdravotní, a.s.: MUDr. Jiří Neumannn

Fakultní nemocnice Plzeň: MUDr. Jiří Polívka

Nemocnice Jihlava, p.o.: MUDr. Ondřej Škoda

Fakultní nemocnice Hradec Králové: MUDr. Radomír Taláb, CSc.

Občanská sdružení pomáhající pacientům po CMP

Sdružení pro rehabilitaci osob po cévních mozkových příhodách o.s.

Sídlo: Květnového vítězství 55, 149 00 Praha 11

<http://www.sdruzenicmp.cz/cz/pruvodce-cmp/>

www.mozkovaprihoda.cz

<http://www.prvnikrok.cz/detail-firma.php?firma=503>

<http://www.ictus.cz/>

<http://www.klubafasie.com/>

Proč znát některá fakta o cévní mozkové příhodě?

Cévní mozková příhoda (CMP) je druhou nejčastější příčinou smrti v České republice a je nejčastější příčinou invalidizace. Postihuje nejen seniory, ale stále častěji i osoby středního věku a osoby mladé.

(Kalvach a kolektiv, Mozkové ischemie a hemorrhagie, Grada 1997)

Onemocnění lze částečně předcházet a její nejčastější forma, ischemická mozková příhoda, je dobře léčitelná v prvních 4,5 hodinách od vzniku příznaků.

Jaké jsou druhy cévní mozkové příhody?

- Mozková ischemie (nedokrevnost) je nejčastějším typem, výskyt 80%
- Mozková hemoragie (krvácení), výskyt 17%
- Subarachoidální krvácení (krvácení do mozkových obalů), výskyt 3%
(Mozkové cévní příhody, Jiří Polívka, Petr Ševčík, Brno 2000)

Co je příčinou cévní mozkové příhody?

Příčiny ischemie (nedokrevnosti)

Nejčastější příčinou je postižení přívodné mozkové tepny aterosklerotickým procesem (kornatění cév), který způsobuje zúžení průsvitu cév a na který může nasedat krevní sraženina (trombus), která tepnu uzavře. Z trombu se též mohou uvolňovat drobné části (emboly), které dále putují cévním řečištěm a uzavírají drobné mozkové tepny.

Tímto mechanismem dojde k náhlému přerušení průtoku krve v příslušné oblasti mozku a tedy k lokálnímu nedostatku kyslíku a živin. Příslušná část mozku přestává fungovat a pokud se v určitém čase neobnoví cévní zásobení, dochází k jejímu postupnému rozpadu. Tato příčina se objevuje cca v 30-40 % případech. Nazývá se ateroembolická.

Další možnou příčinou je poškození drobných, tzv. penetrujících mozkových tepen, zejména vysokým krevním tlakem a cukrovkou. Postižená oblast nebývá tak rozsáhlá a příznaky onemocnění nejsou tak dramatické. Tento typ se nazývá lakunární a objevuje se cca ve 25 % případech.

Další častou příčinou cévní mozkové příhody jsou vmetky (emboly) pocházející ze srdce při jeho postižení zejména nepravdělnou činností při fibrilaci (míhání) síní.

Vzácnějšími příčinami jsou vrozeně zvýšená srážlivost krve (hyperkoagulační stavy), selhávání srdeční činnosti, revmatické postižení cév (vaskulitidy), následky infekčních onemocnění (tuberkulóza, syfilis) a tlak nádoru na cévu.

Příčiny hemoragie (krvácení do mozku)

Hlavní příčinou je neléčený či nedostatečně léčený vysoký krevní tlak, který dlouhodobě poškozují a oslabují cévní stěnu. Tato následně praskne a dojde k poškození mozkové tkáně tlakem vylité krve. Dalším faktorem zvyšujícím pravděpodobnost vzniku krvácivé mozkové příhody je nadměrná konzumace alkoholu a stimulačních drog (kokain, amfetamin). Vzácnějšími příčinami jsou anomálie cévní stěny, často vrozené (kavernomy, hemangiomy). Další příčinou může být užívání antikoagulační léčby – tj. léků ovlivňujících krevní srážlivost (warfarin, fraxiparine, clexane, heparin).

Vcelku vzácné, avšak velmi nebezpečné je subarachnoidální krvácení (krvácení do mozkových obalů). Jeho příčinou je prasknutí cévní výdutě na mozkové tepně s následným rozlítím krve do mozkových obalů a vzniku spasmů (křečovitě stažení) mozkových cév. Asi polovina postižených umírá ihned, u dalších je nutno co nejdříve vyhledat zdroj krvácení a ošetřit jej neurochirurgickým či endovaskulárním zákrokem (vyplnění cévní výdutě speciálními spirálkami zavedenými cévním řečištěm do místa výdutě). I při včasném zákroku je prognóza vážná.

Jaké jsou příznaky cévní mozkové příhody?

Náhle vzniklá slabost, necitlivost a porucha hybnosti poloviny tváře a stejnostranných končetin (vypadávají předměty z ruky, podklesává noha při chůzi, brní a tuhne polovina tváře, vytékají tekutiny koutkem, obtížně se mluví). K tomu se přidává porucha řeči - řeč je nesrozumitelná, nemocný nerozumí mluvenému slovu, není schopen číst, psát, počítat. Z dalších projevů jde o náhle vzniklou poruchu zraku, poruchu vidění na jedno či na obě oči, výpadek poloviny zorného pole, vidění může být rozmazané či dvojité. Často se setkáváme i s náhle vzniklou poruchou rovnováhy (závratí) doprovázenou zvracením, pády a neschopností koordinovat pohyby končetin. Stejně tak nesmíme podcenit náhle vzniklou silnou bolest hlavy neobvyklé intenzity.

- Náhle vzniklá porucha hybnosti a necitlivost končetin na polovině těla
- Náhlá porucha řeči
- Náhlá porucha zraku
- Náhle vzniklá silná závrať se zvracením a pády
- Náhlá neobvyklá silná bolest hlavy

Příznaky se mohou objevit samostatně nebo kombinovat, mohou trvat pár minut, několik hodin či dnů, nebo se mohou opakovat. Příznaky, které trvají jen několik sekund a pak samy odezní nazýváme transitorní ischemická ataka - TIA. Je třeba ji považovat za důrazné varování, že v nejbližší době hrozí rozvoj cévní mozkové příhody, a je třeba neodkladně zajistit podrobné vyšetření nemocného na neurologickém pracovišti zabývajícím se cévní problematikou.

Co dělat při objevení se výše uvedených příznaků?

Ihned volat rychlou záchranou službu, tel. číslo 155, 112.

Ta zajistí urychlený transport do specializovaného centra (iktové centrum), kde kvalifikovaný lékař - neurolog posoudí zdravotní stav nemocného, zajistí potřebná přístrojová vyšetření a v případě, že se diagnóza cévní mozkové příhody potvrdí, neprodleně podá adekvátní léčbu. Vše musí proběhnout velmi rychle, nejúčinnější léčbu je možno zahájit jen do 4,5 hodiny od začátku prvních příznaků.



Jaká je akutní léčba cévní mozkové příhody?

Nemocný s akutní CMP v prvních 12 až 24 hodinách po vzniku má mít poskytnutou péči v iktovém centru, které je součástí neurologického oddělení a je dostatečně personálně a přístrojově vybaveno pro komplexní terapii a diagnostiku cévní mozkové příhody.

Specifická terapie akutní ischemické cévní mozkové příhody.

Uzávěr mozkové cévy jako příčina ischemického iktu byla prokázána u 75-90% pacientů. Cílem akutní léčby je tedy rozpustit sraženinu, která cévu uzavřela. Světovou novinkou se v roce 2004 stala tzv. trombolýza. Do periferní žíly se podá lék, který má za úkol potlačit srážení krve, rozpustit cévní zátku a tím umožnit obnovení průtoku krve cévou.

Podle posledních doporučení je schváleno použití intravenózní trombolýzy do 4,5 hod od vzniku prvních příznaků. Podání trombolýzy má svá přísná kritéria a ne všichni pacienti tato kritéria splňují. O podání či nepodání trombolýtické terapie rozhoduje kvalifikovaný lékař - neurolog - iktové jednotky. Pokud je doba od vzniku příznaků delší než 6 hodin, pak se postupuje jinými léčebnými metodami, které jsou dostupné na běžných neurologických či interních JIP.

U některých pacientů se nepodaří ani podáním trombolýzy sraženinu rozpustit a uvolnit tak uzavřenou mozkovou cévu. V takovém případě, a pokud je doba vzniku příznaků kratší než 6 hodin, se lze pokusit uvolnit cévu speciálním katétre zavedeným přímo ke sraženině a podat lokální trombolýzu. Další možností použitelnou jen v některých případech je takzvaná mechanická rekanalizace. Ke sraženině je zaveden katétr se speciálním nástrojem, kterým je sraženina zachycena a odstraněna. Tento postup lze použít až do 8 hodin od prvních příznaků onemocnění.

(Management ischemické cévní mozkové příhody a tranzitorní ischemické ataky - doporučení European Stroke Organisation (ESO) 2008, aktualizace leden 2009, The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee a the ESO Writing Committee)

Každému pacientovi s ischemickou cévní mozkovou příhodou je podána léčba zamezující shlukování krevních destiček (antiagregační léčba). Je nutné pravidelně kontrolovat a léčit vysoký krevní tlak a krevní cukr.



Co znamená sekundární prevence cévní mozkové příhody a TIA?

Pacient s cévní mozkovou příhodou či TIA je vysoce rizikový pro opakování této příhody, které často probíhá závažněji. Je proto nutné začít co nejdříve s tzv. sekundární prevencí. Sekundární prevence zahrnuje úpravu životního stylu, léčbu rizikových faktorů, farmakologickou léčbu a v některých případech léčbu chirurgickou či endovaskulární.

Jaké jsou ovlivnitelné rizikové faktory?

1. Hypertenze – vysoký krevní tlak
2. Onemocnění srdce – nejčastější z nich je nepravidelná srdeční akce (fibrilace síní)
3. Diabetes mellitus – „cukrovka“, zvýšená hladina krevního cukru (glykémie)
4. Hyperlipidémie – porucha metabolismu tuků, zejména zvýšená hladina cholesterolu
5. Kouření
6. Nadměrná konzumace alkoholu – 20-25g alkoholu denně (2 piva či 2 dcl vína) pro muže, pro ženy jsou hodnoty poloviční
7. Obezita – hodnocena indexem BMI (body mass index)
8. Fyzická nečinnost, nevhodná dieta, psychický stres

Arteriální hypertenze (vysoký tlak krve – TK)

Kategorie	Systolický TK	Diastolický TK
Optimální	< 120	< 80
Normální	120 – 129	80 – 84
Vysoký normální	130 – 139	85 – 89
Hypertenze 1.stupně - mírná	140 – 159	90 – 99
Hypertenze 2.stupně - středně závažná	160 – 179	100 – 109
Hypertenze 3.stupně - závažná	≥ 180	≥ 110
Izolovaná systolická hypertenze	≥ 140	< 90

Arteriální hypertenze (AH) je označením pro opakované nebo přetrvávající zvýšení krevního tlaku – podle definice na hodnoty 140/90 a vyšší. Jde o významné onemocnění pro jeho vysoký výskyt a pro riziko kardiovaskulárních a mozkových komplikací. Spolu s kouřením, cukrovkou, zvýšenou hladinou cholesterolu v krvi a obezitou je jedním z hlavních rizikových faktorů pro vznik mozkových příhod, ischemické choroby srdeční a aterosklerózy tepen dolních končetin.

Nefarmakologická léčba hypertenze

- Zanechání kouření
- Redukce tělesné hmotnosti
- Přiměřená fyzická aktivita (cvičení 3-4x týdně, 30-45 minut)
- Dieta s omezením tuků a soli, zvýšení konzumace zeleniny a ovoce
- Snížení nadměrné spotřeby alkoholu

Farmakologická léčba hypertenze

Léčbu lze zahájit jedním lékem nebo kombinací léků. Hlavní skupiny léků zahrnují tzv. ACE inhibitory, kalciové blokátory, betablokátory a diuretika. Tyto léky prokazatelně snižují riziko úmrtí a komplikací AH. Často se léky kombinují, aby se posílil účinek a snížil výskyt nežádoucích účinků.

(Doporučení diagnostiky a léčebných postupů u arteriální hypertenze, 2008, Společnost všeobecného lékařství)

Hyperlipidémie

Cílové hodnoty celkového cholesterolu, LDL-, nonHDL cholesterolu a apolipoproteinu B			
	Populace obecně	Bez KVO* – riziko $\geq 5\%$, DM**	Přítomnost KVO
Celkový cholesterol	< 5 mmol/l	< 4,5 mmol/l	< 4 mmol/l
LDL cholesterol	< 3 mmol/l	< 2,5 mmol/l	< 2 mmol/l
nonHDL cholesterol	< 3,8 mmol/l	< 3,3 mmol/l	< 2,8 mmol/l
Apolipoprotein B	< 1,0 g/l	< 0,9 g/l	< 0,8g/l

*KVO – kardiovaskulární onemocnění (ischemická choroba srdeční, ischemická cévní mozková příhoda, ischemická choroba dolních končetin),

**DM - diabetes mellitus

Léčba hyperlipidémie

- Režimová opatření
- Hypolipidemika – statiny, popř. kombinovaná léčba
(Doporučení pro diagnostiku a léčbu dyslipidemií v dospělosti, 2007, Česká společnost pro aterosklerózu).

Obezita a nadváha

Nadváha a obezita s BMI > 27 je spojena s 3x vyšším rizikem vzniku diabetu, hypertenze, ischemické choroby srdeční a mozkové cévní příhody.

Výpočet: BMI = tělesná váha (kg) / tělesná výška² (m)

BMI	Kategorie	Zdravotní rizika
méně než 18,5	podváha	vysoká
18,5 - 24,9	norma	minimální
25,0 - 29,9	nadváha	nízká až lehce vyšší
30,0 - 34,9	obezita 1. stupně	zvýšená
35,0 - 39,9	obezita 2. stupně (závažná)	vysoká
40,0 a více	obezita 3. stupně (těžká)	velmi vysoká

Centrální obezita, která odpovídá množství abdominálního tuku, se stanovuje podle obvodu pasu. O této obezitě hovoříme pokud je u mužů obvod pasu > 94 cm, u žen > 80 cm. Je spojena se zvýšeným rizikem vzniku kardiovaskulárních onemocnění.

Léčba obezity

- Dieta se sníženým obsahem energie – snížení o 15-30% ve srovnání s obvyklou dietou u pacienta se stabilní hmotností
- Fyzická aktivita – zejména tzv. aerobní, 3-4x týdně 30-45 min (rychlá chůze, indiánská chůze, klus, jízda na kole, plavání, běh na lyžích, trenažéry)
- Farmakoterapie – zahajujeme pokud jsou zdravotní komplikace a BMI > 27
- Chirurgická léčba – u těžkých obezit (BMI > 40), např. bandáž žaludku
(*Evropská doporučení pro praxi, 2008, Česká obezitologická společnost*)

Diabetes mellitus (cukrovka)

Zvýšení krevního cukru se může projevit abnormální žízní a suchostí v ústech, častým močením, nadměrnou únavou, neustálým hladem, náhlým úbytkem hmotnosti, pomalým hojením ran, častějšími a opakujícími se infekcemi. Příznaky se mohou projevit náhle, ale i nenápadně a postupně.

Diagnóza je potvrzena, pokud se vyskytnou výše uvedené příznaky a glykémie (hladina krevního cukru) nad 7 mmol/l (jedno měření) nebo pokud je pacient bez klinických symptomů a glykémie je opakovaně nad 7 mmol/l (dvě měření). Ještě je možné provedení orálního glukózového testu (oGTT). Nemocnému je podána tekutina s přesně definovaným množstvím cukru a s časovým odstupem je měřena hladina cukru v krvi. Diagnózu potvrdí zvýšená glykémie nad 11 mmol/l po 2 hodinách.

(*Doporučení České diabetologické společnosti, 2009*)



Jakými léky léčit pacienty po cévní mozkové příhodě a TIA?

Základem terapie je antiagregační léčba. Jedná se o léky, které ovlivňují shlukování krevních destiček. Krevní destičky tvoří základ pro tvorbu krevní sraženiny – trombu. Jejich aktivaci můžeme ovlivnit kyselinou acetylsalicylovou (Aspirin, Anopyrin, Godasal atd.), která je součástí i dalšího léku s dipyridamolem (Aggrenox). Třetím lékem ovlivňujícím shlukování destiček je lék ze skupiny thienopyridinů (Plavix, Trombex).

U osob, u kterých je příčinou iktu srdeční onemocnění, je základem terapie antikoagulační léčba, která velmi účinně ovlivňuje krevní srážlivost a tím i tvorbu trombů. Hlavním lékem je warfarin.

Jsou i jiné možnosti léčby?

Pokud se u nemocného s mrtvicí zjistí jako příčina nemoci významné zúžení přívodné krční tepny – karotidy, doplňujeme farmakologickou prevencí o prevenci chirurgickou. Jedná se o chirurgické odstranění aterosklerotického plátu (endarterektomie). V určitých indikovaných případech lze provést méně invazivní výkon, endovaskulární výkon, kdy se zavede katétr do zúžené cévy a toto zúžení se mechanicky rozšíří a následně se do tohoto místa zavede výztuž (stent).

Co čeká nemocného s CMP?

Nemocný je přivezen do iktového centra rychlou záchranou službou. Ihned je vyšetřen přijímajícím lékařem, je mu odebrán vzorek krve k vyšetření funkce ledvin, jater, hladiny základních minerálů a cukru. Je zjištěn počet krevních destiček, počet červených a bílých krvinek, zjištěna úroveň srážlivosti krve. Následně je provedeno CT mozku, které zobrazí, zda se jedná o cévní příhodu krvácivou či ischemickou. Dále může být provedeno vyšetření přívodných mozkových cév - CT angiografií či ultrazvukem. Podle závažnosti klinického stavu je poté nemocný přijat na jednotku intenzivní péče (JIP) nebo na standardní oddělení. Splňuje-li kritéria pro zahájení akutní terapie, je mu podána tzv. trombolýza (látka rozpouštějící krevní sraženinu). Nedojde-li ke zlepšení klinického stavu, lze se pokusit zprůchodnit postiženou cévu lokální trombolýzou (podání látky rozpouštějící krevní sraženinu katétreem zavedeným k postiženému místu) nebo se lze pokusit o její odstranění mechanicky speciálním nástrojem. Po zákroku je nemocný sledován na JIP, je mu pravidelně měřen krevní tlak, puls, teplota a jsou sledovány eventuelní krvácivé komplikace výkonu. Nesplňuje-li nemocný bezpečnostní kritéria pro podání trombolýzy, je léčen antiagregační terapií (Anopyrin, Trombex, Aggrenox). V dalších dnech je doplněno vyšetření srdce, funkce mozku na EEG (elektroencefalograf), vyšetření hladiny cholesterolu a krevních tuků. Důležitou součástí následné péče je intenzivní rehabilitace (cvičení s vyškoleným fyzioterapeutem směřující k obnovení hybnosti končetin) a logopedická terapie (nácvik správné řeči). Po stabilizaci stavu je nemocný přeložen na standardní lůžko, kde pokračuje zavedená terapie. Pacient je poté předán do domácího ošetřování a ambulantní péče, pacienti s poruchou hybnosti jsou přeloženi do rehabilitačního ústavu či nemocnice následné péče (LDN). Asi 30 % nemocných po CMP trpí depresemi, které je dnes možno úspěšně léčit.



Co říci závěrem?

Nejdůležitějším faktorem k omezení rozsahu a míry trvalých následků cévní mozkové příhody je čas. Podle nejnovějších poznatků lze neúčinnější léčbu podat pouze do 4,5 hodin od začátku prvních příznaků. Proto při objevení se prvních příznaků ihned volejte 155.



Vítkovická nemocnice a.s.

Zalužanského 1192/15
703 84 Ostrava - Vítkovice

www.nemvitkovice.cz