

Ošetrovatelská péče o pacienta s cévní mozkovou příhodou (ischemickou)

PhDr. Jana Hlinovská, PhD.

Definice

- Cévní mozkové příhody jsou podle WHO definovány jako rychle se rozvíjející ložiskové, občas i celkové poruchy mozkové funkce trvající déle než 24 hodin nebo končící smrtí nemocného, bez přítomnosti jiné zjevné příčiny než cévního původu.

Patofyziologie

- Cévní příhody postihující centrální nervový systém jsou nejčastějším akutním onemocněním v neurologii. Vznikají v důsledku poruchy prokrvení (ischémie) nebo krvácení (hemoragie) do mozkové a míšní tkáně při postižení systému tepenného, vzácně i žilního.

Ischemické cévní mozkové příhody

- Ischemické cévní mozkové příhody vznikají v důsledku poruchy prokrvení určité oblasti mozku s následnou hypoxií mozkové tkáně. Ta však může vzniknout i při normální mozkové cévní cirkulaci při snížení obsahu kyslíku v krvi (hypoxémie). Tvoří asi 80-85 % všech cévních onemocnění.

Patogeneze

- ◉ Životně důležitá regulační a integrační funkce mozku má enormní energetické nároky. Mozek, jehož podíl na celkové tělesné hmotnosti činí pouze 2 %, dostává až 17 % minutového srdečního objemu a vykazuje 20 % z celkové spotřeby kyslíku. Za 24 hodin mozek spotřebuje 75 litrů kyslíku a 120 gramů glukózy.
- ◉ Je zcela nezbytné, aby průtok krve mozkem byl plynulý a konstantní. K tomu slouží četné regulační mechanismy.
- ◉ Velké cévy elastického typu, díky silně vyvinuté elastické adventicitě zabraňující roztažení cévní stěny v době systoly, tlumí kolísání krevního průtoku v různých fázích srdeční činnosti.
- ◉ Menší cévy muskulárního typu, především arterioly a prekapiláry, mající silně vyvinutou svalovou vrstvu média, reagují na změny krevního tlaku a na změny arteriálního parciálního tlaku CO_2 změnou svého průsvitu. Zajišťují tak konstantní perfúzi mozkové tkáně podle aktuálních metabolických nároků, nezávisle na kolísání krevního tlaku.

Autoregulace

- Menší artérie a arterioly reagují na změny krevního tlaku vazokonstrikcí při jeho vzestupu a vazodilatací při jeho poklesu. Tato vazomotorická odpověď zajišťuje konstantní krevní průtok v rozmezí 60-150 torrů středního arteriálního tlaku. Reakce je rychlá a proběhne v rozmezí 15-30 vteřin. U hypertoniků je autoregulační limit posunut k vyšším hodnotám. Tito nemocní proto lépe tolerují vyšší krevní tlak, naopak pokles tlaku jakéhokoliv původu je mnohem nebezpečnější než u normotoniků. U nemocných s arteriální hypotenzí je tomu naopak.

Klinický obraz ischemické CMP

- Klinický obraz u ischemických cévních mozkových příhod je značně variabilní v závislosti na rozsahu hypoxie, její lokalizaci, rychlosti jejího vzniku, kompenzačních mechanismech makro i mikrocirkulace, celkovém zdravotním stavu nemocného, preventivní léčbě i kvalitě a včasnosti urgentní intenzivní péče v samém začátku onemocnění. Obvykle platí, že čím je postižení mozkové tkáně rozsáhlejší, tím je i závažnější klinický nálezn. Tento vztah je však nutno korelovat s lokalizací mozkové hypoxie, neboť ne všechny oblasti mozku jsou klinicky stejně významné. Akutní uzávěry cévy i menšího kalibru (embolie) může způsobit bouřlivou klinickou symptomatologii. Naopak, pomalu se rozvíjející obstrukce velké magistrální mozkové tepny (trombóza) může být klinicky zcela němá a její přítomnost se může demaskovat až spoluúčastí jiných etiologických faktorů mozkové hypoxie (těžká plicní onemocnění, srdeční selhávání, zvýšení krevní viskozity, systémová hypotenze)

Ložiskové hypoxie mozkové tkáně

- ◉ Vznikají v důsledku ischemie v povodí, teritoriu postižené cévy, proto se označují jako hypoxie teritoriální, teritoriální infarkty.
 - > **Ischemie v povodí kyfotickém**
 - Při ischemii v kyfotickém povodí může být postižena samotná a. karotis interna nebo její větve (velké povrchové artérie, malé hluboké penetrující arterioly, a. ophtalmica). **Podle lokalizace a rozsahu hypoxického ložiska se objevují příznaky z postižení hlubokých struktur (capsula interna, bazální ganglia, thalamus) nebo kortikosubkortikálních oblastí čelního, temenního a spánkového laloku.**
 - Příznaky mohou být prchavé, krátkého trvání v rámci tranzitorních mozkových příhod nebo dlouhodobého i trvalého charakteru.
 - > **Ischemie v povodí vertebroaziálním**
 - Může být postižena a. vertebralis, a. basialis nebo její větve (a. cerebri posterior, mozečkové tepny, tepny mozkového kmene).
 - **Podle rozsahu a lokalizace hypoxického postižení s objevují příznaky z postižení center, descendentních a ascendentních drah mozkového kmene, z postižení mozečku, okcipitálního laloku, baze temporálního laloku, zadní části thalamu a z postižení vestibulárního a sluchového receptoru.** Příznaky mohou být krátkodobé, přechodné, často recidivující, nebo naopak dlouhodobé, i trvalého charakteru.

Celková hypoxie mozkové tkáně

- Vzniká v důsledku selhávání krevního oběhu, hypoxémie, anémie nebo zvýšení viskozity krve. Při celkové hypoxii mozkové tkáně trpí především pomezí jednotlivých cévních teritorií a mohou vznikat tzv. interteritoriální infarkty. Demaskováním latentních lokálních stenóz mozkových artérií může však celková hypoxie vyvolat i klasickou symptomatologii jednotlivých cévních teritorií. Rovněž významná stenóza velkých magistrálních artérií (a. karotis interna), může vyvolat obraz interteritoriální léze na rozhraní cévního zásobení jejích větví.
- Klinické projevy celkové mozkové hypoxie mohou být mírné, přechodné, pokud její příčina není závažná a rychle odezní. Celková mozková hypoxie může však způsobit i závažné léze pestré neurologické symptomatologie. Nejčastěji bývají postiženy zóny mezi povodími přední, střední a zadní mozkové tepny a mezi povodími povrchových a perforujících centrálních artérií. Klinický obraz je potom kombinací symptomů z obou sousedících povodí.
- Nejzávažnější je globální mozková hypoxie při zástavě srdeční činnosti, Těžké komorové arytmii nebo enormní arteriální hypotenzi s následnou těžkou poruchou nebo zástavou mozkové perfúze. Nepodaří-li se rychle obnovit srdeční činnost nebo zformalizovat krevní tlak, dochází k těžkému kómatu s následným obrazem apatického syndromu nebo ke smrti mozku.

Etiologie ischemické cévní mozkové příhody

- ◎ Příčiny
 - > Lokální příčiny
 - > Celkové příčiny
- ◎ Mezi oběma skupinami není však praktický rozdíl, neboť i difúzní mozková hypoxie se může v predisponované oblasti projevit čistě ložiskovou symptomatologií (demaskování latentní stenózy při poklesu krevního tlaku).

Ložiskové příčiny ^{1/2}

◎ Vaskulární příčiny

- > Vaskulární příčiny ischemických cévních mozkových příhod způsobují poškození cévní stěny s její následující stenózou až obliterací. Jde o různé klinické jednotky : ateroskleróza, hyalinóza, fibromuskulární dysplazie, diabetická mikroangiopatie, zánětlivá onemocnění (kolagenózy, tuberkulóza, lues, herpes zoster, bakteriální meningitidy), progredující imunokomplexové vaskulitidy, vrozené cévní malformace, traumatické poškození cévy, moyamoya syndrom, migréna, postradiační cévní léze, trombóza žilních splavů.
- > **Ostatní onemocnění cévní stěny** způsobují mozkovou ischemii stejným mechanismem.

◎ Kardiální příčiny

- > Různá onemocnění srdce mohou vedle difúzní mozkové hypoxie způsobit též čistě ložiskové poškození mozku v důsledku embolizace. Embolizace ze srdce je častá a je příčinou 20-35 % všech ischemických cévních mozkových příhod. Doprovází nejčastěji onemocnění koronárních tepen, fibrilace síní, onemocnění srdečních chlopní revmatického i nereumatického původu, kardiomyopatií. Může být též důsledkem diagnostických výkonů (katetrizace srdce) nebo zákroků chirurgických (umělá chlopeň, aorto-koronární by-pass).

Ložiskové příčiny ^{2/2}

◎ Hematologické příčiny

- > Jde o nejrozmanitější hematologické klinické jednotky, které způsobují oblenění krevního proudu a abnormity koagulačních mechanismů s následnou tvorbou trombózy.

Celkové příčiny ^{1/2}

- Mezi celkové příčiny vzniku ischemických cévních mozkových příhod nutno počítat takové faktory, které ovlivňují perfúzi mozku jako celku a způsobují difúzní mozkovou hypoxii. Ta může být hypoxická, stagnační, anemická nebo z reologických příčin.
- **Hypoxická hypoxie**
 - > Postižení mozku v důsledku hypoxické hypoxie vzniká tehdy, když je snížena dodávka kyslíku pro nedostatečně okysličení krve v plicích. Příčinou může být nedostatek kyslíku v atmosférickém vzduchu (pobyt ve vysokohorských polohách, pobyt v místnosti, kde kyslík byl spotřebován např. hořící karmou). Nejčastěji však jde o obstrukci dýchacích cest (zapadání jazyka, zapadlá zubní protéza, sekret v dýchacích cestách nebo o bronchopneumonii).
- **Stagnační hypoxie**
 - > stagnační hypoxie způsobuje difúzní hypoxické postižení mozku celkovým selháváním cirkulace. Příčinou jsou nejčastěji závažná srdeční onemocnění nebo těžká arteriální hypotenze (porucha makrocirkulace). Je příčinou asi 5 % ischemických cévních mozkových příhod.
- **Anemická hypoxie**
 - > Nedostatečná nabídka kyslíku je důsledkem nedostatku jeho transportních krevních mechanismů.
- **Hypoxie z reologických příčin**
 - > Při poruše fluidity krve v důsledku zvýšení její viskozity je rovněž snížena nabídka kyslíku mozkové tkáni (porucha mikrocirkulace).

Celkové příčiny 2/2

- Jednotlivé příčiny ischemických cévních mozkových příhod se obvykle navzájem kombinují. Působí buď současně, nebo mohou do patologického procesu rozvoje mozkové hypoxie zasahovat postupně a původní mozkovou hypoxii výrazně akcentovat (zhoršení lokální hypoxie mozku neadekvátní péčí : zapadání jazyka, zahlenění, aspirační bronchopneumonie, srdeční selhání, dehydratace). Proto léčba ischemických cévních mozkových příhod musí být vždy komplexní se zaměřením na všechny její možné etiologické faktory.
- Ischemické příhody jsou jen nepatrně častější (55%) než příhody hemoragické (45%). V nejranějším období jde nejčastěji o důsledek traumatického a hypoxického postižení mozku v průběhu těhotenství a porodu, kardiovaskulárních malformací, intrakraniální infekce nebo různých geneticky vázaných onemocnění. U mladých dospělých je nejčastější příčinou časný rozvoj aterosklerózy, embolizace při kardiálních onemocněních, používání orálních kontraceptiv v kombinaci s kouřením a abusem alkoholu, drogy (amfetamin, kokain).

Diagnostika

- Základem diagnostiky je podrobná anamnéza a pečlivé klinické neurologické vyšetření, doplněné výsledky vyšetření laboratorních.
- Vyšetření nemocného s cévní mozkovou příhodou by mělo mít svůj neměnný algoritmus. Nejprve vždy hodnotíme vitální funkce, zajišťujeme přístup do žíly, odebíráme vzorky krve a moči k laboratornímu vyšetření a provádíme EKG. Po neurologickém a celkovém vyšetření následuje urgentní CT vyšetření k rozlišení ischemické a hemoragické mozkové příhody, event. k vyloučení jiných patologických klinických jednotek. Bez CT vyšetření není možno zahájit cílenou terapii! Tu však zahajujeme okamžitě po zhodnocení CT nálezu. Další postup již může být rozdílný. U ischemických cévních mozkových lézí je indikováno okamžité sonografické vyšetření k posouzení lokálních extrakraniálních i intrakraniálních cévních změn.

Anamnéza

- ◉ V rodinné anamnéze pátráme především po onemocněních kardiovaskulárního aparátu a po cévních onemocněních mozku. Osobní anamnézu zaměřujeme stejným směrem, navíc se dotazujeme na onemocnění respiračního traktu, ledvin, na onemocnění krevní, pátráme po cukrovce, hypertenzní chorobě, dně nebo poruše lipidového metabolismu. Cíleně se ptáme na bolesti hlavy, závratě, dušnost, palpitace, otoky víček nebo končetin, klaudikační potíže, pocit žízně, svědění kůže, krvácivé stavy, změny psychiky, stresové situace. Důležité jsou též informace o abusu alkoholu, nikotinu, užívání orálních kontraceptiv a o současné i minulé terapii nemocného. Při hodnocení vlastní cévní mozkové příhody je třeba vědět, jak k příhodě došlo, v kterou denní dobu, za jakých okolností, jaký byl první příznak onemocnění, jaký je průběh onemocnění i současné potíže nemocného.

Terapie

- Terapie cévních mozkových příhod je velmi složitá a stále diskutované téma. Strategie léčby CMP bude rozdílná podle toho, zda bude zaměřena na období ještě před vznikem cévní mozkové příhody (období preiktální), na léčbu manifestní cévní mozkové příhody (období iktální) nebo na období následné (období postiktální).

Období preiktální

- Cévní mozkové příhody jsou většinou finálním projevem dekompenzace dlouho probíhajících závažných patologických procesů, na jejichž vzniku i průběhu se významným způsobem podílejí nejrůznější rizikové faktory. Četné ve světě publikované studie zcela jednoznačně dokumentují, že čím dříve se podaří tyto rizikové faktory prokázat a eliminovat jejich nežádoucí vliv na vznik cévních mozkových příhod, tím výrazněji můžeme omezit jejich výskyt. Toto je hlavní cíl **primární prevence** cévních mozkových příhod, terapie v preiktálním období.
- Léčba rizikových faktorů cévních mozkových příhod je tedy základem léčby preiktálního období. Pokud žádné rizikové faktory neprokážeme, preventivní léčba není indikována.

Období iktální

- Jde o období manifestace CMP. Lze ho rozdělit na období akutní, trvající několik dní až týden od začátku příhody, a na následné období stabilizace, kdy základní funkce organismu i mozková cirkulace jsou již kompenzovány.

Období postiktální

- V tomto období nemocný již nevyžaduje nemocniční péči. Část nemocných pro těžké funkční postižení musí být umístěna v různých sociálních ústavech. Léčba je opět především rehabilitační, se snahou o soběstačnost, event. pracovní zařazení. Sekundární prevence musí být kontrolována (poradny pro cévní mozkové příhody). V tomto období je již možno nasadit i méně razantní vazodilatační léčbu, v akutním stadiu kontraindikovanou (Cavinton, Dusodril, Enelbin, Vesel Due F). Psychoterapie je stále velmi důležitá. Symptomatologická léčba je indikována podle potíží nemocného (spasmolytika, antiepileptika, apod).

Rizikové faktory ischemických CMP

1/2

○ Ovlivnitelné faktory

- > **arteriální hypertenze**, která, pokud není léčena, zvyšuje riziko výskytu až 6x. V české republice je však podle odhadu kardiologů správně léčeno pouze necelých 30 % hypertoniků.
- > **onemocnění srdce** - způsobují poruchu mozkové perfúze v důsledku stagnační hypoxie při srdeční nedostatečnosti různého původu, jednak lokální ischemie jako následek embolizace.
- > **Atherotrombotické postižení cévní stěny** přívodných magistrálních tepen.
- > **Diabetes mellitus** je dalším závažným rizikovým faktorem, častěji u mladších žen.
- > Ostatní rizikové faktory, **hypercholesterolémie, poruchy lipidového spektra, kouření, alkohol, obezita, používání perorálních kontraceptiv, malá fyzická aktivita**
- > **hemoreologické poruchy** při zvýšené krevní viskozitě.

Rizikové faktory ischemických CMP 2/2

⊙ *Neovlivnitelné faktory ischemických cévních příhod*

- > z neovlivnitelných rizikových faktorů je nejvýznamnější věk (výrazná závislost výskytu CMP na věku)
- > pohlaví
- > rasa
- > genetická determinace
- > geografické a klimatické vlivy
- > socioekonomické faktory

Celková léčba, os. péče

- ◉ Stabilizace vitálních funkcí
- ◉ Zajištění dostatečné mozkové perfúze a kolaterálního oběhu
- ◉ Zajištění dostatečného přívodu kyslíku
- ◉ Stabilizace vnitřního prostředí
- ◉ Prevence komplikací
- ◉ Medikamentózní léčba
 - > Vazoaktivní léčba (Oxyphyllin)
 - > Antikoagulační léčba (Heparin)
 - > Energetická podpora buňky (nootropika)
 - > Blokátory kalciových kanálků (Nimodipin)
 - > Fibrinolytická léčba (aktivátor plasminogenu, Streptokinasa, Urokinasa)
 - > Antiagregační léčba (Aspegic)
 - > Lazaroidy (Freedox)

Celková léčba, oš. péče

◎ *Symptomatologická léčba*

- > Je doplňkovou léčbou podle potíží nemocného (analgetika a sedativa při bolestech, antiemetika při zvracení, antivertiginoza u závratí, projímadla při obstipaci apod).
- ◎ V akutní fázi CMP se nedoporučuje podávání víceprocentní glukózy pro možnost zhoršení metabolické acidózy. Nevhodná jsou rovněž diuretika pro zhoršení krevní viskozity

Specializovaná léčba

- ◉ *Rehabilitační léčba*
- ◉ *Chirurgická léčba*

Komplikace

- Nejčastěji jde o projevy zánětu respiračního systému, močového traktu, žil dolních končetin nebo sepse u dekubitů. Další hrozbu představují embolie z pánevních žilních plexů a žil dolních končetin. Jatrogenním onemocněním je katetrová seps.

Prognóza

- Cévní mozkové příhody jsou velmi častá a nesmírně závažná onemocnění. Ve vyspělých státech jsou třetí nejčastější příčinnou úmrtí, po onemocněních kardiovaskulárních a zhoubných nádorech. V neurologii jsou vůbec nejčastější příčinnou jak mortality, tak i invalidity nemocných. Incidence CMP v České republice je v porovnání s vyspělými státy vyšší, okolo 400 onemocnění na 100 000 obyvatel za rok. S postupným nárůstem populace seniorů je nutno počítat v nejbližších letech s dalším zvýšením výskytu těchto onemocnění. Proto je celosvětově kladen velký důraz na preventivní léčbu cévních onemocnění.
- Velmi alarmující je rovněž posun výskytu cévních mozkových příhod do stále mladších věkových kategorií. Mortalita na CMP je v našem státě rovněž vysoká, více než 1/3 nemocných umírá do jednoho roku a z těch, kteří přežijí, je polovina handicapována a odkázána na péči různých sociálních ústavů, v lepším případě na péči rodiny.

Rehabilitace ^{1/2}

- Cílem je odstranění funkčního útlumu v okolí morfologického postižení a prevence rozvoje sekundárních útlumových změn v nadřazených i vzdálených souvisejících oblastech.
- Velmi důležitý je časový faktor – čím dříve zahájíme rehabilitační program a čím intenzivněji do poškozených funkcí zasáhneme, tím větší je pravděpodobnost dosažení cíle.
- **Úkoly rehabilitace akutního období**
 - > Zabránění rozvoje sekundárních změn ve všech systémech, zejména pohybovém, kardiovaskulárním a respiračním
 - > Minimalizace rozvoje dekondice a deprivace pohybu
 - > Správná poloha pacienta a správná manipulace s ním k zajištění optimální Ference, pozitivního ovlivnění svalového tonu a prevence rozvoje sekundárních změn

Rehabilitace ^{2/2}

- *Fyzioterapie*
- *Ergoterapie a logopedie*
- *Komunikace s rodinou*

Ošetřovatelská péče ^{1/6}

- Náročnost ošetřovatelské péče u klienta po CMP je značná, proto je nutno, aby při léčbě spolupracovali všichni členové ošetřovatelského týmu (včetně fyzioterapeuta, logopeda, sociální pracovnice, psychologů, dietních sester). V dnešní době je snaha o poskytování centrální specializované odborné péče u cévní mozkové příhody, z těchto důvodů jsou zřizovány iktové jednotky. Tyto jednotky svým vybavením a odborným personálem odpovídají náročným požadavkům na léčbu a ošetřovatelskou péči o klienta s CMP.

Ošetřovatelská péče ^{2/6}

◎ poloha a pohybový režim

- > U klienta po CMP dochází k porušenému vnímání jedné poloviny těla. V akutní fázi je tedy velmi důležité správné polohování, které by mělo být aplikováno s frekvencí co 1-2 hodiny. Nejdříve je klient polohován pasivně, později se klient naučí s pomocí sestry zaujímat správnou polohu bez asistence a podpůrných pomůcek. Při polohování nesmíme zapomenout na péči o kyčle a ramena. Ke klientovi po CMP přistupujeme vždy z postižené strany a noční stolek umístíme na tutéž stranu. Po akutní fázi bývají klienti většinou překládáni na rehabilitační oddělení, kde se učí vstávat, chodit a nacvičují soběstačnost při každodenních činnostech.

Ošetrovatelská péče ^{3/6}

- ◉ monitorace vědomí
- ◉ plnění ordinací lékaře
- ◉ hygienická péče
- ◉ péče o vyprazdňování
- ◉ Výživa
- ◉ nácvik reedukace řeči
- ◉ péče o psychickou pohodu
- ◉ dlouhodobá ošetrovatelská péče

Ošetřovatelská péče 4/6

○ Edukace klienta

- > Klient musí být poučen o léčebném postupu, rehabilitační péči, preventivním opatření, charakteristice nemoci, diagnostických výkonech, o komplikacích, které mohou v souvislosti s cévní mozkovou příhodou nastat. Cévní mozkové onemocnění je velmi závažné onemocnění, které je provázeno poruchou vědomí, proto je nutné edukovat v akutní fázi rodinné příslušníky.
- > **Sestra by měla edukovat klienta zejména o těchto problematikách spojených s cévním onemocněním mozku, aby tak minimalizovala jeho obavy, úzkost a zajistila klientovu lepší spolupráci na léčebném režimu.**

Ošetřovatelská péče ^{5/6}

● Edukace

> **Charakteristika onemocnění - lékař**

- příčina, příznaky, rizikové faktory, léčba, prevence a rehabilitační péče.

> **Komplikace cévní mozkové příhody - lékař**

- epileptické záchvaty, hydrocefalus, srdeční arytmie, srdeční selhání, trombóza hlubokých žil, ...

> **Strava a tělesná hmotnost – nutriční terapeut**

- Klient musí dbát na zdravou životosprávu, zachovávat přitom pestrost stravy, dostatek tekutin a udržuje si přiměřenou tělesnou hmotnost. Ischemické cévní mozkové příhody totiž vznikají nejčastěji na podkladě aterosklerózy, proto je nutné snížit hladinu cholesterolu.

Ošetrovatelská péče 6/6

- ◎ Edukace
 - > **Vyprazdňování**
 - Riziko zácpy
 - > **Hygienická péče**
 - > **Léčebné postupy**
 - > **Rehabilitace**

Ošetřovatelské problémy

- ◉ Prokrvení tkání porušené – mozek
- ◉ Pohyblivost porušená
- ◉ Komunikace porušená
- ◉ Nedostatečná péče o sebe
- ◉ Polykání porušené, riziko vzniku
- ◉ Vnímání jedné strany těla porušené, riziko vzniku
- ◉ Udržování domácnosti porušené
- ◉ Sebeúcta, situačně snižená/Obráz těla porušený/Role, porušené zvládání

-
-
-
- Děkuji za pozornost