

Soubor minimálních diagnostických a terapeutických standardů u pacientů s diagnózou:

Ischemická cévní mozková příhoda

Identifikační údaje

| | | | |
|--|---|---|--------------------------------|
| Zpracoval: | MUDr. Henryk Brzeżański | | |
| Oblast působnosti standardu: | mezioborová JIP, primární iktová jednotka, neurologické a interní oddělení | | |
| Platnost standardu od: | 1. 7. 2005 | | |
| Schválil: | MUDr. Tomáš Canibal | | |
| Kontrolou standardu pověřen: | primář neurologického oddělení | | |
| Identifikace výtisku: | Výtisk jediný – originál (výtisk z elektronické podoby má pouze informativní charakter) | | |
| Poslední revize: č. 4 12/2016 | Důvod revize: plánovaná | Přezkoumal: MUDr. Roman Sukop | Účinnost: 1. 1. 2017 |
| Poslední revize: č. 5 2/2019 | Důvod revize: plánovaná, změna v textu nemocniční péče, léčba, prevence a léčba komplikací, prognóza, posudková hlediska | Přezkoumal: MUDr. Roman Sukop | 1. 3. 2019 |
| Poslední revize: č. 6 12/2022 | Důvod revize: plánovaná, standard přepracován | Přezkoumal: MUDr. Hana Paloušková | 1. 1. 2023 |
| Poslední revize: | Důvod revize: | Přezkoumal: | |
| Poslední revize: | Důvod revize: | Přezkoumal: | |
| Poslední revize: | Důvod revize: | Přezkoumal: | |
| Poslední revize: | Důvod revize: | Přezkoumal: | |
| Poslední revize: | Důvod revize: | Přezkoumal: | |

Standard léčebného postupu

u pacientů s diagnózou ischemická cévní mozková příhoda

Definice

Ischemická cévní mozková příhoda (iCMP) je podle kritérií Světové zdravotnické organizace definován jako rychle se rozvíjející klinické známky ložiskového mozkového poškození, trvající déle než 24 hodin nebo vedoucí ke smrti, bez přítomnosti jiných zřejmých příčin než ischemického cerebrovaskulárního onemocnění.

Incidence

Ischemické cévní mozkové příhody tvoří 80 - 85% všech cévních mozkových příhod (CMP). V ČR je roční incidence ischemických cévních mozkových příhod okolo 250 případů na 100 000 obyvatel.

Klinický obraz

Ischemická cévní mozková příhoda se zpravidla projevuje náhlým rozvojem ložiskové neurologické symptomatologie centrálního (mozkového) původu podle teritoria postižené mozkové tepny - slabostí až ochrnutím a/nebo poruchou citlivosti poloviny těla, poruchou symbolických funkcí, deviací hlavy a očních bulbů, pohledovou parézou, výpady zorného pole, diplopií, náhle vzniklou nevysvětlitelnou závratí nebo náhlým pádem ve spojení s předchozími centrálními neurologickými příznaky, amaurózou (zpravidla jednostrannou), event. dalšími symptomy dle lokalizace léze. Bolest hlavy bývá přítomna vzácněji než u mozkového krvácení. K dalším vzácnějším symptomům patří úvodní zvracení, porucha vědomí nebo epileptické paroxysmy.

Patofyziologie choroby

Ischemická cévní mozková příhoda je způsobena uzávěrem nebo zúžením mozkových cév s výrazným snížením průtoku krve, které vede k ischemizaci, tedy nedokrvení, části mozkové tkáně. Zdaleka nejčastějším mechanismem je částečný nebo úplný uzávěr intrakraniální tepny většinou v důsledku embolizace z proximálně uloženého zdroje (krční tepny, aortální oblouk, srdce). Jindy může jít o uzávěr perforujících arteriál při jejich mikroangiopatii. Méně častěji jde o uzávěr krční tepny, intrakraniální poškození velkých tepen nebo případně kombinací více faktorů (zejména se spolupodílem hypotenze), na základě kterých vznikají hemodynamicky podmíněné infarkty. V nepříznivém případě je konečným stavem nekróza a apoptóza mozkových buněk v oblasti ischémie.

Příčiny ischemické cévní mozkové příhody

Ischemická cévní mozková příhoda je z hlediska příčiny heterogenním onemocněním.

Nejčastější příčiny jsou:

- a) Ateroskleróza s postižením krčních a méně často intrakraniálních tepen
- b) Embolizace z kardiálního nebo jiného centrálního zdroje
- c) Mikroangiopatie postihující perforující arterioly s následnými lakunárními infarkty

Méně časté příčiny jsou:

- a) Disekce krční tepny
- b) Trombofilní stavy
- c) Trombóza mozkového žilního splavu
- d) Paradoxní embolizace (nejčastěji otevřeným foramen ovale)
- e) Vaskulitidy a vaskulopatie
- f) Vasospasmy při subarachnoidálním krvácení
- g) Infekce
- h) Genetická a další onemocnění

Nemocniční péče

V akutní fázi s trváním neurodeficitu do 24 hodin probíhá péče na mezioborové JIP, Centrum vysoce specializované péče o pacienty s iktem, neboť je prokázáno, že hospitalizace v těchto centrech snižuje mortalitu a morbiditu oproti hospitalizaci pacientů s cévní mozkovou příhodou na standardních lůžkách. Po stabilizaci zdravotního stavu může být pacient doléčen na standardním lůžku neurologického či interního oddělení.

Po příjezdu pacienta do nemocnice musí být provedeny ihned následující diagnostické testy a vyšetření:

- a) Změření krevní tlaku
- b) Změření saturace kyslíku u pacientů s podezřením na dechovou insuficienci nebo při známkách hypoxie
- c) Neurologické vyšetření
- d) Laboratorní vyšetření: krevní obraz, biochemický panel, kardiální markery, koagulace a krevní skupina
- e) CT mozku, následně CT perfuzní vyšetření a CT angiografie krčních a mozkových cév
- f) EKG vyšetření
- g) Ultrazvukové vyšetření extrakraniálních a intrakraniálních tepen

Urgentnost je dána latencí, s jakou se pacient dostaví do nemocnice. U pacientů s možnou indikací k trombolýze musí být vyšetření provedena do 60 minut od jejich příjezdu.

Standard léčebného postupu u pacientů s diagnózou ischemická cévní mozková příhoda

Další možná následná vyšetření i na jiných pracovištích:

- a) Interní a/nebo kardiologické vyšetření
- b) Speciální sonografické vyšetření (např. detekce mikroembolizací, stanovení cerebrovaskulární rezervní kapacity atd.)
- c) Vyšetření mozkových cév pomocí CT angiografie, MR angiografie či DSA
- d) Vyšetření magnetickou rezonancí
- e) Transtorakální a transesofageální echokardiografie
- f) Holterovo monitorování ekg a TK včetně dlouhodobé monitorace EKG po dobu 3 týdnů
- g) Speciální laboratorní a genetická vyšetření, včetně vyšetření trombofilních stavů
- h) SPECT mozku metodou HMPAO včetně stanovení cerebrovaskulární rezervní kapacity
- i) Elektroencefalografie, případně další elektrodiagnostika

Následná péče ambulantní

Základní ambulantní dispenzární péče dle vyhlášky č. 179/2021 Sb., v platném znění, Sb. probíhá v neurologické ambulanci a ve specializované cerebrovaskulární poradně. U pacientů s prokázanou cévní patologií (uzávěr nebo stenóza) jsou indikována periodická neurosonologická vyšetření.

Léčba

U ischemické cévní mozkové příhody je léčba závislá na časovém faktoru (princip farmakologického okna) a příčině.

Obecná

- a) Monitorování vitálních a neurologických funkcí na iktové jednotce (jednotce péče o pacienty s CMP) nebo na běžném oddělení.
- b) Zajištění funkce plic a ochrany dýchacích cest.
- c) Péče o kardiovaskulární systém, včetně léčby přidružených a nových srdečních onemocnění, zejména arytmií a srdečního selhání.
- d) Regulace krevního tlaku.
- e) Monitorování metabolismu glukózy, při hladině cukru v krvi nad 10 mmol/l je doporučena léčba inzulinem.
- f) Monitorování tělesné teploty, antipyretika se podávají při tělesné teplotě nad 37,5 °C. Nutná je okamžitá léčba infekce.
- g) Zajištění nutrice s korekcí elektrolytů a tekutin.

Specifická

- a) Do 4,5 hodin od nástupu příznaků ischemické cévní mozkové příhody je v indikovaných případech intravenózní trombolýza - aplikace rtPA intravenózně (0,9 mg/kg; maximálně 90 mg), kdy je 10 % dávky podáno jako bolus a následuje infuze po dobu 60 minut. Čas podání rtPA od vstupu pacienta do nemocnice do 20 minut. Při negativní anamnéze není nutné čekat na kompletní výsledky krevního obrazu a biochemie, rozhodující je vyšetření koagulace bed side testem „Koagulcheck“ a krevní tlak do 185/110. Nad 4,5 hodiny od doby vzniku příznaků je možné podání intravenózní trombolýzy u okluze a. basilaris bez využití pokročilého zobrazování (perfúze, DWI/FLAIR mismatch), podmínkou je absence dokonané ischemie mozkového kmene. Na základě nativního CT vyšetření není intravenózní trombolýza v okně od 4,5 hod do 9 hodin doporučena, ale pouze u využití pokročilého zobrazovacího vyšetření CT/MRI perfúzní mismatch dle stanovených kritérií. U nejasné doby vzniku příznaků – Wake Up Stroke WUS – je možné, pokud není dostupné multimodální zobrazení, využití nativního CT mozku, pomocí ASPECT skóre, které je větší nebo rovno 7 a z pomocných klinických kritérií je důležitý premorbidní stav a věk.
- b) U akutní okluze arteria cerebri media je během 6 hodinového okna jako možnost volby ve specializovaných centrech doporučena intraarteriální léčba.
- c) V případě akutní bazilární okluze intraarteriální léčba pouze ve specializovaných centrech v terapeutickém oknu do 24 hodin.
- d) U všech pacientů s ischemickou cévní mozkovou příhodou je indikována časná antiagregační medikace v případě, že není indikována antikoagulační nebo trombolytická terapie.
- e) Obecné použití plné dávky heparinu, nízkomolekulárního heparinu či heparinoidů u akutní ischemické cévní mozkové příhody se nedoporučuje. U vybraných indikací (např. fibrilace síní, jiné srdeční zdroje s vysokým rizikem opakované embolizace, arteriální disekce či závažná symptomatická arteriální stenóza) lze použít heparin v plné dávce.
- f) U léčiv jako jsou neuroprotektiva, rheologika, kortikoidy a u hemodiluce nebyl dosud prokázán obecně přesvědčivý efekt v léčbě ischemické cévní mozkové příhody. Vazodilatancia jsou kontraindikována.

Prevence a léčba komplikací

- a) U imobilních pacientů s vysokým rizikem hluboké žilní trombózy po prodělané akutní ischemické cévní mozkové příhodě se doporučuje podat heparin nebo nízkomolekulární heparin v dávce miniheparinizace v rámci prevence hluboké žilní trombózy a plicní embolie, přestože existuje jisté riziko dodatečného nitrolebního krvácení.
- b) Infekce vzniklé po akutní ischemické cévní mozkové příhodě musí být léčeny vhodnými antibiotiky. Aspirační pneumonii lze předcházet vyšetřením pacientovy schopnosti polykat (GUSS test) a vyživováním nazogastrickou sondou.
- c) Časná mobilizace pacienta po akutní ischemické cévní mozkové příhodě pomáhá předcházet četným komplikacím, včetně vzniku aspirační pneumonie, hluboké žilní trombózy a dekubitů.
- d) Doporučuje se podávat antikonvulziva za účelem profylaxe recidiv epileptických záchvatů.

Standard léčebného postupu

u pacientů s diagnózou ischemická cévní mozková příhoda

- e) Preventivní podávání antikonvulziv pacientům po cévní mozkové příhodě, u kterých se dosud záchvaty nevyskytly, se nedoporučuje.
- f) U pacientů s depresí je doporučována nefarmakologická a farmakologická antidepressivní terapie.
- g) U pacientů, jejichž stav se zhoršuje v důsledku zvýšeného nitrolebního tlaku, se doporučuje osmoterapie nebo léčba diuretiky, včetně těch, u nichž se projevují známky mozkové herniace.
- h) U expanzivních infarktů mozečku, které utlačují mozkový kmen, je oprávněná ventrikulostomie nebo chirurgický dekompresní zákrok.
- i) Chirurgickou dekompresi a evakuaci maligního hemisferálního infarktu lze považovat za život zachraňující výkon u pacientů do 65 let věku, do 48 hodin od vzniku akutní ischemické cévní mozkové příhody.

Následná a rehabilitační péče

Cílem rehabilitační péče (institucionální nebo ambulantní) je:

- a) podpora návratu mozkových funkcí, nácvik denních činností a aktivního pohybu s využitím pomůcek k dosažení maximální míry soběstačnosti,
- b) motivace pacienta k aktivnímu přístupu,
- c) reedukace řeči (logopedická péče o fatické poruchy), snižování následků kognitivních poruch, ovlivňování poruch polykání, nácvik substitučních mechanismů,
- d) předcházení a ovlivňování komplikací, jako jsou kloubní afekce, např. zmrzlé rameno, kontraktury, elasticita,
- e) psychoterapeutické působení ke zmírnění psychiatrických následků včetně deprese,
- f) pracovní rehabilitace s cílem resocializace a návratu pracovní schopnosti.

Aktivní rehabilitace by měla optimálně probíhat tak dlouho, dokud lze objektivně pozorovat zlepšení neurologického deficitu.

Potřeba dlouhodobé ošetrovatelské péče a sociální pomoci je dána stupněm funkčního postižení, mírou způsobilosti pro denní úkony, mírou nezávislosti a také kvalitou rodinného zázemí. Domácí ošetrovatelská péče je výhodnější než institucionální a musí být vytvářeny podmínky pro její maximální využití.

Lázeňská péče je součástí rehabilitační léčby nemocných s cévní mozkovou příhodou a provádí se v zařízeních splňujících nezbytné podmínky (viz indikační seznam – vyhláška č. 2/2015 Sb. a doporučené postupy).

Prognóza

Prognóza pacienta s akutní ischemickou cévní mozkovou příhodou závisí na:

- lokalizaci a velikosti infarktu,

Standard léčebného postupu u pacientů s diagnózou ischemická cévní mozková příhoda

- věku a přidružených onemocněních pacienta (především stavu kardiovaskulárního aparátu),
- správném zajištění vitálních funkcí a poskytování intenzivní péče v akutním období,
- včasnosti diagnózy a zahájení léčby.

V závislosti na závažnosti postižení a poskytnuté léčbě lze po 3 měsících od akutní ischemické cévní mozkové příhody očekávat asi 30% mortalitu, 30% invaliditu a 40% pravděpodobnost částečného nebo úplného vyléčení.

Riziko recidivy akutní ischemické cévní mozkové příhody je do 10% v následujících 30 dnech, asi 5% ročně a asi 25-30% v následujících 5 letech. Zvláště vysoké riziko recidivy akutní ischemické cévní mozkové příhody je u pacientů s chronickou fibrilací síní a symptomatickou stenózou karotidy nad 70%.

Primární prevence

Primární prevence je zaměřena především na omezení kuřáckých návyků, ovlivnění stravovacích návyků, podporu přiměřených fyzických aktivit a redukci tělesné hmotnosti, léčbu hypertenze, srdečních onemocnění, hyperlipidémie, cukrovky a dalších souvisejících onemocnění.

Prevence cerebrovaskulárních onemocnění je jednou z priorit zdravotní politiky státu.

Nezbytné je zajištění dostatečné informovanosti veřejnosti o příznacích cévní mozkové příhody a nutnosti okamžitého přivolání RZP při vzniku příznaků.

Sekundární prevence

Sekundární prevence může významně snížit pravděpodobnost opakování akutní ischemické cévní mozkové příhody.

Sekundární prevence zahrnuje především:

- režimová a léčebná opatření k eliminaci rizikových faktorů; platí stejné zásady jako u primární prevence,
- specifické medikamentózní postupy – antiagregační či antikoagulační terapie,
- angioneurochirurgické nebo endovaskulární intervenční postupy v případě stenóz karotid nebo jiných extra či intrakraniálních mozkových tepen.

Posudková hlediska

Rozhodující je stupeň a tíže neurologického residua, zejména stupeň motorického deficitu a poruchy řečových funkcí a z nich plynoucí míra soběstačnosti, eventuálně i pracovní schopnosti pacienta. Na konečném stavu se podílejí i přítomná přidružená onemocnění a dostatečná intenzivní rehabilitace pacienta. Konečné posudkové rozhodnutí musí být provedeno až s patřičným odstupem po proběhlé akutní ischemické cévní mozkové příhodě, obvykle ne dříve než přibližně za 6 měsíců. Velmi žádoucí je snaha o pracovní reedukaci, případně rekvalifikaci pacienta a maximální resocializaci.

Standard léčebného postupu u pacientů s diagnózou ischemická cévní mozková příhoda

Použitá literatura

Zdroj: Národní standard léčby ischemické cévní mozkové příhody.

Mikulík, M. Bar, D. Václavík, D. Školoudík, O. Škoda, R. Herzig, J. Neumann

Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti ČLS JEP

Neurosonologická komise cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti ČLS JEP