

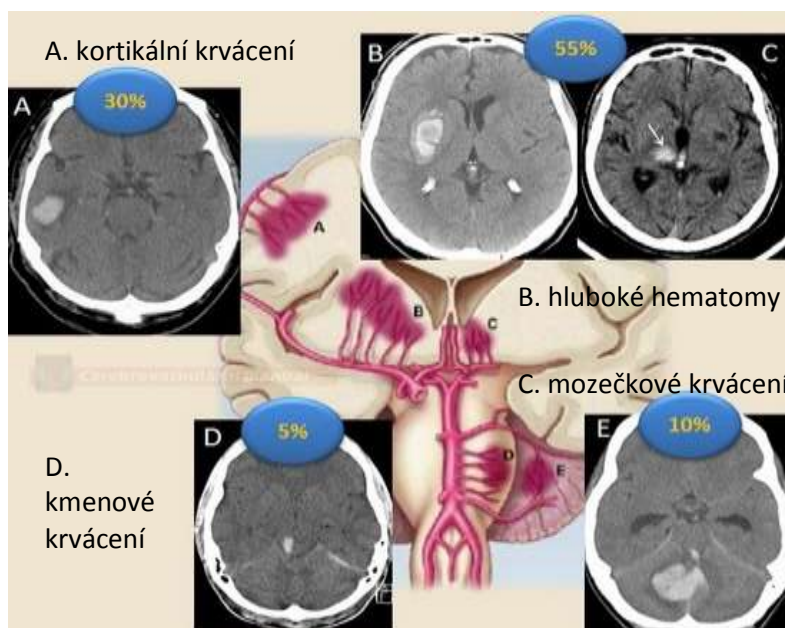
Hemoragické cévní mozkové příhody

Autor: Markéta Havelková, **Školitel:** MUDr. Michal Král, Ph.D., Doc. MUDr. Daniel Šaňák, Ph.D.:

Definice a klasifikace

Hemoragické cévní mozkové příhody (dále jen hemoragické CMP) jsou **onemocněním mozkových cév (tepen a žil)** charakterizovaným **spontánním krvácením** do mozkové tkáně. Můžeme je rozdělit podle lokalizace **krvácení** na **kortikální**, což je krvácení do mozkové kůry a vyskytuje se asi ve 30 % případů, dále **hluboké hematomy** (55% případů), kdy krvácení je lokalizováno typicky do hlubokých struktur mozku jako bazální ganglia a thalamus, **mozečkové krvácení** (10% případů), **kmenové krvácení** (5% případů) a **intraventrikulární** krvácení je krvácením do mozkových komor. Podle morfologického obrazu rozlišujeme **krvácení tříštivá** a ohraničené **hematomy**.

obr. 1. Lokalizace krvácení



převzato z <http://cmp-manual.wbs.cz/300-HEMORAGICKE-CMP/>, 7. 4. 2014

Výskyt

Výskyt všech cévních mozkových příhod v západoevropských zemích je **2 – 2,5 případů na 1 000 obyvatel za rok**, z toho hemoragické CMP představují **10-15%**. Výskyt je vyšší u **mužů**, **ve vyšším věku**, u černošské a asijské populace. **Dalšími rizikovými faktory** jsou **vysoký krevní tlak**, **kouření**, **alkoholismus**, **nízký sérový cholesterol** (např. po terapii statiny), **genetická predispozice** pro ukládání amyloidu v mozkových cévách (amyloidová angiopatie).

Etiologie a patogeneze

Nejčastější příčinou hemoragických CMP je **vysoký krevní tlak**, který způsobuje hypertrofii a **degeneraci stěny malých tepen**. Patogenetický mechanismus spočívá v ukládání tukových kapének a fibrinu do stěny (lipohyalinoza, fibrinoidní nekróza), která může následně způsobit rupturu cévy a krvácení. Druhou nejčastější příčinou jsou **abnormálně změněné tepny – amyloidová angiopatie, arteritidy** (např. polyarteritis nodosa, Wegenerova granulomatóza, SLE). Dalšími příčinami jsou: **cévní malformace** (výduť stěny tepny, arteriovenózní malformace, venózní angiom, kavernózní angiom, durální píštěle), **krvácení do existujících lézí** (nádor mozku, trombóza mozkových žilních splavů, prokrvácení ischemické CMP spontánně nebo po terapii, zánět mozku a mozkových blan), **poruchy srážlivosti krve** (při terapii heparinem, warfarinem, kyselinou acetylosalicylovou, koagulační porucha při jiných onemocněních jako leukémie, jaterní choroby, hemofilie, trombocytopenie. Méně častými příčinami jsou hemoragické CMP vzniklé při **úrazu hlavy**, užívání **drog** jako kokain, pseudoefedrin, amfetamin.

Příznaky

Hlavním příznakem je **ložiskový neurologický deficit**, který se zhoršuje během minut a jeho rozsah závisí na lokalizaci krvácení (např. kontralaterální hemiparéza = ochrnutí jedné poloviny těla, ztráta citlivosti, porucha řeči, porucha vidění). Často spojený (v 90% případů) s **akutním zvýšením krevního tlaku**, jehož příčinou může být dekompenzace hypertenzní nemoci nebo stresová reakce u normotonika (člověk s normálním krevním tlakem). Může být i porucha vědomí, zpočátku většinou somnolence (zvýšená spavost, člověka lze lehce probudit) nebo sopor (zvýšená spavost, ale člověka lze probudit je těžko, předstupeň komatu), vyskytují častěji než u ischemických CMP. Dalšími častými příznaky jsou **bolest hlavy** (ve 40 % případů) a **nauzea/zvracení** (ve 20-50% případů), které souvisí se zvýšením nitrolebního tlaku (útlak okolní tkáně rozrůstajícím se hematodem/krvácením), také se objevují častěji než u ischemických CMP. Vzácnějším příznakem je **epileptický záchvat**. K průběhu klinických příznaků je třeba doplnit, že časné zlepšení či fluktuace příznaků nepatří do obrazu hemoragických CMP. Podle příznaků také nelze odlišit hemoragický iktus od ischemického.

Komplikace

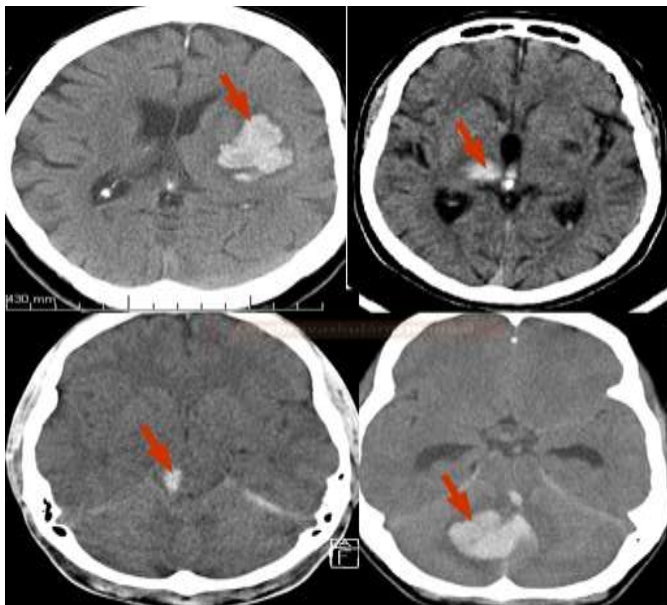
můžeme rozdělit na intrakraniální (v mozku) a extrakraniální (mimo mozek).

Z komplikací postihujících přímo mozek jsou nejčastější: **progrese krvácení** (asi u 1/3 pacientů dojde k nárůstu hematomu o 1/3 do 3 hodin od vzniku krvácení, spojeno se zhoršením neurologických příznaků), **edém mozku** (kulminuje mezi 2. – 6. dnem, vede k syndromu nitrolební hypertenze), **obstrukční hydrocefalus** (hromadění mozkomíšního moku v mozku nebo kolem něj, nejčastěji u hematomu v zadní jámě lební při krvácení mozečkovém nebo kmenovém, obstrukční hydrocefalus je

akutní indikací k operaci). Extrakraniální komplikace se týkají především **srdce a cév** (srdeční selhávání, **infarkt myokardu**, **zvýšení krevního tlaku** až u 80 % pacientů/snížení krevního tlaku, arytmie), **vnitřního prostředí** (dehydratace, iontové dysbalance), **dýchacího systému** (projevuje se obtížným odkašláním a zahleněním, což může vést ke vzniku **bronchopneumonie**, dysfagie může vést ke vzniku **aspirační pneumonie**), **zažívacího traktu** (**časté jsou** poruchy polykání vyskytující se až u 80 % pacientů, singultus (škytání), „stresový vřed“ žaludku a krvácení do gastrointestinálního traktu), **urogenitální** (inkontinence moči, infekce urogenitálního traktu), **hluboká žilní trombóza dolních končetin** představuje riziko **embolie do plic**, **anémie**, **psychické komplikace** (deprese až u 33 % pacientů, úzkost), **dekubity (proleženiny)**, **bolest**.

Nejdůležitějším **vyšetřením** je **CT hlavy**, které bývá metodou volby pro rychlost. Alternativou je **MRI**, která je v některých případech sensitivnější než CT (zobrazí lépe např. arteriovenózní malformace, nádory mozku). U pacientů mladších padesáti let a při krvácení v atypické lokalizaci je indikována **angiografie** k vyloučení vaskulárních anomálií. Dalšími důležitými vyšetřeními jsou laboratorní vyšetření, která zahrnují: **krevní obraz** (červené krvinky, bílé krvinky, krevní destičky) a **vyšetření krevní srážlivosti** (APTT, Quick, INR, TT, fibrinogen), **vyšetření jaterních funkcí**, glykémie (stanovení koncentrace glukózy v krvi), urea a kreatinin (vyšetření ledvinných funkcí), ionty v krevní plasmě, CRP (jeho zvýšení značí zánět), D-dimery (zvyšují se při krvácení). **EKG, srdeční enzymy a troponin**, rentgen srdce a plic jsou dalšími neméně důležitými doplňujícími vyšetřeními.

obr. 2. CT mozku v typických lokalizacích



CT mozku

Intracerebrální krvácení **v typické lokalizaci** (bazální ganglia, mozkový kmen, mozeček).

Akutní hemoragie se na CT jeví jako **hyperdenzní ložisko** (viz. červené šipky)

Léčba

Důležitý je klid na lůžku s **elevací horní poloviny těla** 30° nad podložku.

V prvních 24 hodinách se léčí vysoký krevní tlak antihypertenzivy intravenózně v monoterapii (**urapidil, enalapril, labetalol**), později kombinace antihypertenziv v tabletách (**thiazidová diuretika + ACE inhibitory**). V případě výskytu **nitrolební hypertenze** lze léčit buď konzervativně antiedematózním **manitolem**, nebo **chirurgicky – odstranění** (evakuace) hematomu. Při dehydrataci a rozvratu iontového hospodářství se používá **fyziologický roztok**, což je 0,9 % roztok NaCl ve vodě. K prevenci hluboké žilní trombózy dolních končetin jsou důležité **elastické bandáže dolních končetin**. Pokud nedošlo k rozvoji intrakraniální hypertenze je na místě časná rehabilitace a mobilizace.

Rady pro pacienty

Důležitá je především prevence, tzn. dodržovat zdravý životní styl – dostatek pohybu, zdravě jíst, nekouřit, redukovat hmotnosti při obezitě a důsledně léčit vysoký krevní tlak. V případě **výskytu příznaků** jako např. bolest hlavy neobvyklého charakteru, poruchy vidění, ochrnutí končetiny/končetin ihned vyhledejte lékaře

Použitá literatura

1. AMBLER, Zdeněk a BEDNAŘÍK, Josef a kolektiv. Klinická neurologie: část speciální II. 1. vydání. Praha: Triton, 2010
2. KÁŇOVSKÝ, Petr a HERZIG, Roman a kolektiv, Speciální neurologie. 1. vydání. Olomouc, 2007
<http://cmp-manual.wbs.cz/300-HEMORAGICKE-CMP.html>, 7. 4. 2014