

Je to iktus, nebo glioblastom?

MUDr. Lukáš Hruška

Neurologická klinika, Fakultní Thomayerova nemocnice, Praha

Neurologické oddělení, Fakultní nemocnice Bulovka, Praha

Cílem práce je poukázat na úskalí diagnostiky náhlé cévní mozkové příhody, pod kterou se může skrývat i diagnóza maligního onemocnění. Kazuistika pojednává o nemocné s náhle vzniklým amentním stavem s nejasnou hypodenzitou na vstupním nativním CT vyšetření, u které byla stanovena diagnóza cévní mozkové příhody. Až další zobrazovací techniky a vyšetření prokázaly, že se jednalo o glioblastom. Náhle vzniklá neurologická symptomatika v kombinaci s hypodenzitou na CT mozku může v iniciálním stadiu svádět ke stanovení diagnózy ischemické cévní mozkové příhody. Ačkoli většina symptomů, klinické vyšetření a vstupní zobrazovací metody mohou svědčit pro diagnózu cévní mozkové příhody, je vždy nezbytné v rámci diferenciální diagnózy pomýšlet na jinou příčinu. K nim patří i intrakraniální nádory a jejich tzv. tumor attacks. V případě nejasného nálezu je vhodné doplnění CT mozku s kontrastní látkou, eventuálně MR. V diferenciální diagnostice akutní cévní mozkové příhody a maligního tumoru mozku může být efektivní využití perfuzního CT mozku, resp. MR s využitím sekvencí PWI a TDI.

Klíčová slova: cévní mozková příhoda, glioblastom, diferenciální diagnostika.

Is it stroke or glioblastoma?

This case report is about patient with acute onset of amnesia with uncertain hypodensity on CT scan of the brain. Initial diagnosis of stroke was made, but more precise imaging methods and investigations proved that it was glioblastoma.

Acute onset of neurological symptoms together with hypodensity on initial CT scan of the brain may suggest stroke.

Some symptoms and lesions on imaging methods are just mimicking stroke including intracranial tumors and their tumor attacks. In case of uncertain initial finding it is recommend to provide CT scan with contrast, eventually MRI.

Perfuse CT scan and MRI with PWI and TDI sequence may be effective to distinguish subacute ischemic stroke from malignant tumor.

Key words: stroke, glioblastoma, differential diagnosis.

V naší kazuistice prezentujeme případ padesátileté nemocné, která byla přijata na neurologické oddělení pro náhle vzniklou epizodu amentního stavu. Podle sdělení dcery byla pacientka zmatená, měla poruchu řeči, nereagovala na výzvu, neprojevovala emoce, opakovaně se ptala na stejnou otázku a neodpovídala.

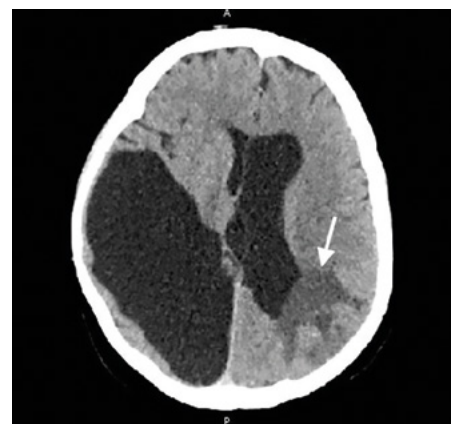
Při příjmu byla nemocná kardiopulmonálně kompenzovaná, afebrilní, bez známek meningeálního dráždění, lehce zmatená, ale bez faktické poruchy. Klinickým vyšetřením jsme zjistili okohybnou poruchu levého bulbu a levostrannou hemiparézu staršího data (reziduálně po dětské mozkové obrně).

Vstupní CT mozku prokázalo nejasnou hypodenzitu okcipitálně vlevo a dále starší pseudocystu v pravé mozkové hemisféře (Obr. 1).

Základní laboratorní vyšetření byla bez větší patologie. Na EKG sinusový rytmus, křivka bez arytmií či čerstvých ložiskových změn.

Vzhledem k akutně vzniklé symptomatologii a přítomné hypodenzitě na CT jsme primárně stanovili diagnózu akutní cévní mozkové příhody. Intravenózní trombolýza nebyla indikována. Nasadili jsme antiagregační terapii a pacientka byla pečlivě monitorována. Po celou dobu hospitalizace byla pacientka kardiopulmonálně stabilní, neurologicky bez progresu. V rámci dovyšetření jsme doplnili EEG vyšetření, které

Obr. 1. Nativní CT mozku, kde je patrná rozsáhlá hypodenzita v pravé mozkové hemisféře charakteru pseudocysty starého data a nejasná hypodenzita okcipitálně vlevo (viz šipka)



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA: MUDr. Lukáš Hruška, lukas.hruska@bulovka.cz
Neurologické oddělení Fakultní nemocnice Bulovka
Budínova 2, 180 00 Praha

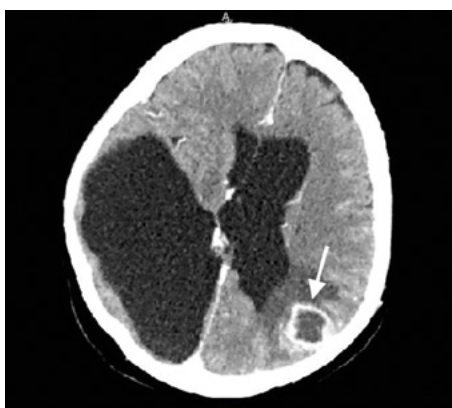
Cit. zkr: *Neurol. praxi.* 2022;23(4):330-332

Článek přijat redakcí: 31. 10. 2018

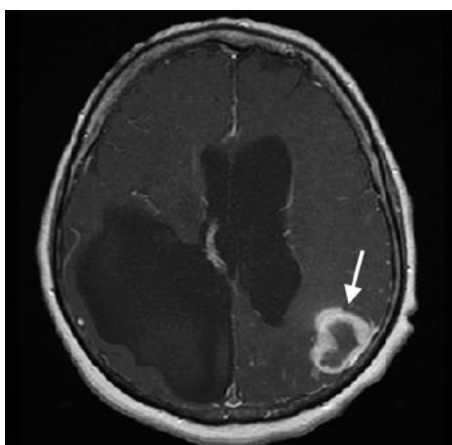
Článek přijat k publikaci: 13. 10. 2020

prokázalo abnormální nález s ojedinělými epigrafoelementy temporálně vpravo, klinicky ale bez záchvatovitých projevů. CT mozku bylo demonstrováno na pravidelné radiologické vizitě, kde bylo doporučeno opakovat CT s použitím kontrastní látky. To prokázalo, že ložisko okcipitálně vlevo, které jsme vstupně považovali za ischemické, je nejspíše tumorózního charakteru (Obr. 2). V rámci diferenciální diagnózy jsme na prvním místě zvažovali anaplastický astrocytom nebo glioblastom. Ke zpřesnění diagnózy jsme doplnili magnetickou rezonanci (Obr. 3 a 4).

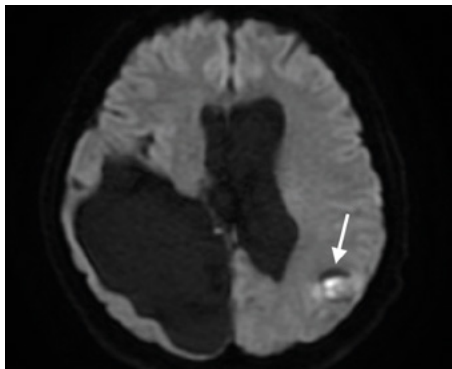
Obr. 2. CT mozku s použitím kontrastní látky IOMERON. Patrna hypodenzita okcipitálně vlevo, která se sytí (ring sign) (viz šipka)



Obr. 3. MR mozku, sekvence T1 s použitím kontrastní látky gadolinium (viz šipka)



Obr. 4. MR mozku, sekvence DWI, restrikce difuze patrna pouze v centrální (viabilní) části tumoru (viz šipka)



Nález byl konzultován s neurochirurgem a u nemocné byla indikována radikální resekce. Peroperační nález budil podezření na high-grade gliom.

Definitivní histopatologické vyšetření prokázalo glioblastom IDH-wildtype (izocitrát dehydrogenáza), bez přítomnosti kodelece, ale přítomna trisomie chromozomu 19, M 9440/3, grade IV.

Následně pacientka prodělala paliativní radioterapii v hypofrakcionovaném režimu bez konkomitace v dávce 42 Gy a adjuvantní chemoterapii Temozolomidem v dávce 150 mg/m² 250 mg/qd.

Pacientka byla nadále sledována a její kontrolní magnetická rezonance s odstupem jednoho roku od resekce byla bez známek recidivy glioblastomu.

Celková doba přežití od stanovení diagnózy činila 19 měsíců a po dobu jednoho roku makroskopicky nedošlo k recidivě glioblastomu.

Náhle vzniklá neurologická symptomatologie v kombinaci s nálezem hypodenzního ložiska na CT mozku může v iniciálním stadiu klinika svádět ke stanovení diagnózy ischemické cévní mozkové příhody. Je třeba ale mít na paměti, že část symptomů v kombinaci s ložisky na zobrazovacích vyšetřeních může pouze imitovat diagnózu iktu, jedná se o tzv. „stroke mimics“. Mezi ně patří i intrakraniální nádory, kterých manifestaci akutní neurologické symptomatologie označujeme jako tzv. tumor attacks. Patofyziologickou příčinou vzniku této symptomatologie jsou náhlé změny intrakraniálního tlaku s poklesem cerebrální (mozkové) perfuze, vaskulárním steal fenomenem, akutní hemoragická infarzáce či cévní obstrukce tumorózním embolem. Dostupné zahraniční studie uvádějí, že 3–5 % intrakraniálních nádorů je vstupně mylně diagnostikováno jako cévní mozková příhoda. Nejčastěji se jedná o gliomy, meningiomy a nádorové metastázy. V případě gliomů cévní mozkovou příhodu imitují nejčastěji anaplastický astrocytom a glioblastom (Liu et al., 2013).

Příkladem stroke mimics ze zahraniční literatury je kazuistika 57letého pacienta s náhle vzniklou afázií. Nativní CT mozku bylo bez zjevné patologie. Byla indikována a podána in-

travenózní trombolytická terapie. S odstupem několika minut ale došlo ke generalizovanému záchvatu tonicko-klonických křečí s nutností podání phenytoinu. Kontrolní CT mozku neprokázalo intrakraniální krvácení. Až pozdější MR mozku prokázala drobný glioblastom v levém temporálním laloku, který nebyl na vstupním nativním CT mozku patrný (Garcia et al., 2009).

Existují ale i případy, kdy sekundárně, na podkladě glioblastomu, došlo ke vzniku cévní mozkové příhody. Je jím i 57letý pacient s náhle vzniklou hemiplegií, u kterého CT mozku prokázalo subakutní ischemii fronto-temporálně na podkladě disekce a. cerebri media. Až pozdější podrobnější dovyšetření včetně MR mozku a biopsie prokázalo infiltraci a. cerebri media maligním gliomem působícím její disekci a sekundárně ischemii v jejím povodí. Patofyziologický mechanismus a diagnostika maligního gliomu byla pro další postup a terapii pacienta zásadní (Aoki et al., 1999).

Glioblastom je nejčastější primární nádor mozku s výskytem 12–15 % ze všech intrakraniálních tumorů a zároveň tvoří 50–60 % ze všech gliových tumorů. Jeho incidence je 2–3 na 100 000 obyvatel za rok. Nejčastěji se vyskytuje ve věku od 55 do 65 let, kde často vzniká z low-grade gliomu. Je charakterizován relativně rychlým růstem a lokálně invazivním chováním s infiltrací mozkového parenchymu (Pospíšil et al., 2016).

V nativním CT obraze je maligní gliom charakteristický jako hypodenzní ložisko s nerovnými nepravidelnými okraji a vazogenním edémem, typické jsou okrsky krvácení a nekróz. V případě nejasného nálezu či podezření na možnost jiné etiologie je vhodné podání kontrastní látky. U glioblastomu dochází k nodulárnímu vysycení okrajů, tzv. „ring sign“, což je i případ naší pacientky (Singh et al., 2002).

Ke zpřesnění diagnózy je nezbytné doplnění magnetické rezonance, kde je v T1 váženém obraze glioblastom hypointenzní, v T2 váženém obraze hyperintenzní a postkontrastně se stejně jako v CT obraze jeho okraje vysycují kontrastní látkou.

Je třeba mít na paměti, že u některých nemocných glioblastom nemusí iniciálně splňovat výše uvedenou charakteristiku.

Ne vždy dochází po podání kontrastní látky k jeho vysycení, a tak může správná diagnóza činit obtíže. V takových případech může k odlišení od subakutní ischemie pomoci provedení perfuzního CT vyšetření nebo sekvence PWI u MR vyšetření, kdy gliom, resp. glioblastom na rozdíl od akutní ischemie vykazuje zvýšenou perfuzi (Liu et al., 2013).

V případě sekvence DWI v MR obraze by měla být restrikce difuze patrna pouze v menší, viabilní části glioblastomu (Obr. 4). U subakutní ischemie je restrikce difuze vyšší a patrná v mnohem širším rozsahu (Jung et Jung, 2007).

Efektivní může být i využití sekvence DTI (Liu et al., 2013).

Základem terapie glioblastomu je radikální resekce nádoru. V závislosti na věku pacienta, jeho celkovém stavu a přítomnosti metylace MGM-T (metylamín-glutamát-N-metyl-transferázy) v histopatologickém vyšetření pak doplňujeme radioterapii, případně v kombinaci s chemoterapií (Pospíšil et al., 2016).

Mezi prognostické faktory přežívání patří věk v době diagnózy, histologický typ, celkový stav nemocného hodnocený například Karnovského indexem, radikalita neurochirurgického výkonu, doba trvání neurologických symptomů do stanovení diagnózy a odpověď na léčbu (Fadrus et al., 2015).

Závěr

I při náhle vzniklé neurologické symptomatologii se známkami hypodenzního ložiska na vstupním nativním CT vyšetření mozku je potřeba zvažovat kromě cévní mozkové příhody i jinou etiologii. Ke zpřesnění diagnózy indikujeme CT mozku s použitím kontrastní látky. Při přetrvávající diagnostické nejistotě se k odlišení akutní cévní mozkové příhody od maligního tumoru jako efektivní jeví využití perfuzního CT mozku, resp. MR s využitím sekvencí PWI a DTI.

Poznámka: Obrazová dokumentace byla použita se souhlasem prim. MUDr. Jany Votrubové, CSc.

LITERATURA

1. Aoki N, Sakai T, Oikawa A, et al. Dissection of the middle cerebral artery caused by invasion of malignant glioma presenting as acute onset of hemiplegia. *Acta Neurochir.* 1999;141: 1005-1008.
2. Fadrus P, Šlampa P, Lakomý R, Smrčka M. Komplexní terapie gliomů mozku. *Onkologie.* 2015;9(5):214-217.
3. Garcia AM, Egido JA, Garcia ME, Simal P. Thrombolysis for ischaemic stroke and glioblastoma multiforme: a case report. *BMJ Case Rep.* 2009. Available from: <https://doi.org/10.1136/bcr.06.2008.0268>.
4. Jung TY, Jung S. Early neuroimaging findings of glioblastoma mimicking non-neoplastic cerebral lesion. *Neurol Med Chir (Tokyo).* 2007;9(9):424-427.
5. Liu X, Almast J, Ekholm S. Lesions masquerading as acute stroke. *J. Magn. Reson. Imaging.* 2013;37:15-34.
6. Pospíšil P, Kazda T, Šlampa P, Jančálek R. Aktuální onkologická léčba high-grade gliomů. *Neurol. praxi.* 2016;17(5): 287-292.
7. Singh H, Maurya V, Gill SS. Computerised Tomography Features in Gliomas. *Med J Armed Forces India.* 2002;58(3): 221-225.