

Claude Bernardův-Hornerův syndrom po katetrizaci vena jugularis interna

doc. MUDr. Michal Hladík, Ph.D.¹, MUDr. Jiří Duda¹, MUDr. Tomáš Zaoral¹, MUDr. Peter Kordoš¹,
MUDr. Hana Medřická²

¹Klinika dětského lékařství LF OU a FN Ostrava

²Klinika dětské neurologie LF OU a FN Ostrava

Claude Bernardův-Hornerův syndrom, který zahrnuje stejnostrannou miózu, pokles horního víčka a enoftalmus, je vzácnou komplikací zavedení centrálního žilního katétru. Uvádíme případ tříletého chlapce, u kterého tento syndrom vznikl po zavedení dialyzačního katétru do pravostranné v. jugularis interny.

Klíčová slova: katetrizace, vena jugularis interna, Claude Bernardův-Hornerův syndrom.

Claude Bernard-Horner syndrome – the risk of vena jugularis interna catheterisation

Claude Bernard-Horner syndrome, consisting of ipsilateral miosis, upper eye lid ptosis and enophthalmos, is a rare complication following insertion of a central venous catheter. We describe a case of three-year-old boy, in whom right-sided ptosis and miosis occurred after percutaneous insertion of dialysis catheter in ipsilateral internal jugular vein.

Key words: catheterization, internal jugular vein, Claude Bernard-Horner syndrome.

Pediatr. praxi 2013; 14(4): 253–254

Úvod

Zavádění akutních centrálních žilních katétrů (CŽK) je na jednotkách intenzivní péče a na resuscitačních odděleních rutinním výkonem, prováděným v indikovaných případech u všech věkových skupin. Většina inzercí CŽK proběhne hladce, možným komplikacím se ale nelze zcela vyhnout nikdy. Jejich frekvence kolísá mezi 5–19%. Patří mezi ně pneumotorax, fludotorax, chylotorax, punkce arterií, plic a nervových struktur, vytvoření hematomu s kompresí okolní tkáně (1). Vzácnou komplikací je Claude Bernardův-Hornerův syndrom, který popisujeme v naší kazuistice.

Popis případu

Na Kliniku dětského lékařství FN Ostrava byl přijat 3letý chlapec pro D+ hemolyticko-uremický syndrom s anurií a vysokými hodnotami katabolitů, které byly indikací k dialyzační léčbě. Vzhledem k trombocytopenii při základním onemocnění byl zajištěn trombocytárním koncentrátem a následně byl do pravé v. jugularis interny zaveden druhým vpichem double-lumen dialyzační katétr o průměru 6,5F a s délkou 10 cm. Kontrolní rentgenový snímek ověřil jeho dobrou polohu s hrotem v horní duté žíle. Proběhla nekomplikovaná dialýza. Postupně se během 8 hodin na pravém oku vyvinula izolovaná mióza. V úvodu anisokorie neurolog diferenciatně diagnosticky zvažoval etiologii okulosympatické parézy, která může být tranzitním projevem metabolické (uremické) encefalopatie, nebo mů-

že vzniknout při rozvoji extravazace do centrálního nervového systému charakteru pozvolna narůstajícího subdurálního hematomu. Proto bylo doplněno CT mozku, které bylo negativní. V průběhu dalších 12 hodin se symptomatologie rozvinula o ptózu horního víčka a enoftalmus do kompletního plně vyjádřeného obrazu CBH syndromu (obrázek 1). Na fotodokumentaci byl patrný typický nález – horní víčko není v případě CBH syndromu nikdy pokleslé pod střed zornice.

Dopplerovská sonografie krční oblasti neprokázala hematoma nebo jinou patologickou strukturu. Po 5 dnech začal CBH syndrom postupně spontánně regredovat. Nejdříve se upravila reaktivita zornice, pak enoftalmus a jako poslední ptóza víčka. Po 14 dnech se po opakovaných dialýzách zcela upravila funkce ledvin a katétr byl z pravé v. jugularis interny odstraněn. V odstu- pu jsme doplnili vyšetření krku magnetickou rezonancí k vyloučení neakutní etiologie v této oblasti (možné cévní anomálie, disekce karotidy, hematoma, tumoru). Byly prokázány normální anatomické poměry, bez patologie. Chlapec byl po 25 dnech propuštěn do domácí péče.

Diskuze

Za faktory, které zvyšují riziko vzniku komplikací při punkci cév, se považují: 1. nezkušenost punktujiícího, 2. počet vpichů (při třech a více se zvyšuje riziko komplikací až 6x), 3. body mass index pod 20 nebo nad 30 s předchozí katetrizací, dále dehydratace a hypovolemie, 4. koagulopatie bez korekce trombocytů nebo

Obrázek 1. Pravostranný Claude Bernardův-Hornerův syndrom u našeho pacienta (publikováno se souhlasem rodičů)



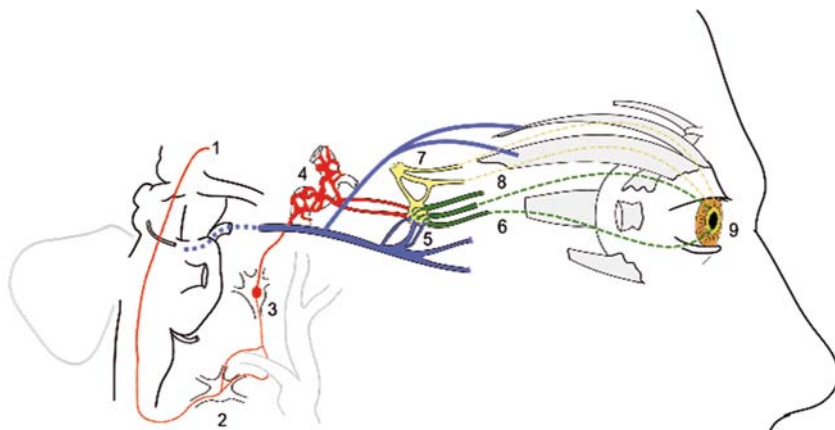
faktorů, 5. dlouhý katétr (zejména dialyzační), 6. radioterapie nebo předchozí operace v příslušných anatomických místech (2). V poslední době se jako prevence komplikací široce uplatňuje ověření šíře a průběhu punktované cévy pomocí sonografu (1).

Mezi vzácné komplikace při punkci vena jugularis interna patří Claude Bernardův-Hornerův syndrom.

První popis syndromu okulosympatické parézy zveřejnil v roce 1727 Francois Pourfour du Petit po experimentálním přerušení nervu u psa (CBH syndrom někteří dosud nazývají Pourfour du Petitovým syndromem). Syndrom v roce 1852 přesněji popsal francouzský patolog Claude Bernard. Definitivní popis pochází z roku 1869 od švýcarského oftalmologa, působícího v Žurichu, Johanna Friedricha Hornera (3, 4).

Claude Bernardův-Hornerův syndrom (CBH) je charakterizovaný trias – mióza, ptóza a enoftal-

Obrázek 2. Schéma sympatické a parasympatické inervace zornice a místa léze sympatiku (šipka) při punkci v. jugularis interna (podle Suraj Rajana, 2012)



1. Sympatická vlákna vystupují z hypothalamu.
2. Ganglion stellatum.
3. Napojení na horní krční ganglion.
4. Sympatický plexus obklopující vnitřní karotickou arterii.
5. Vlákna synapse n. oculomotorius (třetí hlavový nerv) s ciliárním gangliem (modrá). Jeho horní větev inervuje m. rectus superior a m. levator palpebrae.
6. Nervová vlákna z ciliárního ganglia zajišťující parasympatickou inervaci pupilárního sfinkteru (zeleně).
7. Vlákna trojklanného nervu (pátý hlavový nerv) vstupující do ciliárního ganglia a zajišťující sympatickou inervaci (žlutá).
8. Dlouhý ciliární nerv zajišťující sympatickou inervaci m. dilatator pupillae.
9. Sphincter pupillae (cirkulární vlákna) a dilatator pupillae (radiální vlákna).

mus na té straně tváře, kde došlo k poškození nebo podráždění krčního sympatiku. K tomu může dojít kdekoli v jeho třineuronálním průběhu – od centra v hypothalamu až po periferní větve v oku. Schéma krčního sympatiku a parasympatiku je znázorněno na obrázku 2. Často se může na příslušné polovině obličeje objevit anhidróza a přechodná hyperemie spojivek.

Vzhledem k anatomickým poměrům může dojít při punkci v. jugularis interna v segmentu C8-Th1 k lézi horního krčního sympatiku. Zde procházejí sympatická vlákna poblíž ganglion stellatum a obklopují arterii carotis externa.

Případy CBH syndromu u dětí po punkci v. jugularis interna jsou dohledatelné pouze v kazuistikách (5, 6, 7). Všechny byly reverzibilní a nejdelší doba do plné úpravy stavu trvala 5 měsíců.

CBH syndrom lze také ověřit farmakologickými topickými testy. Patří sem test s kokainem (u něj je ale problém s legislativou a s krátkou dobou stability substance), nebo 0,5–1% apraclonidinem. Lokalizaci poškození na dráze sympatiku je možné zjistit dalšími testy s hydroxyamfetaminem nebo s fenylefrinem (7). U našeho pacienta jsme vzhledem k jasné etiologii CBH syndromu testy neprováděli.

Závěr

CBH syndrom je vzácnou komplikací katetrizace vena jugularis interna. Riziko je možné snížit ověřením anatomických poměrů před punkcí i v jejím průběhu ultrasonografickým vyšetřením a zvážením možných obecných rizik punkce. Akutní CBH syndrom se považuje za komplikaci s dobrou prognózou. K jeho spontánní regresi ad integrum dochází v řádu dnů až měsíců.

Literatura

1. Gašparec P, Köppl J, Tomová Z. Cievne prístupy. Osveta: Martin, 2009: 240.
2. Kusminski RE. Complications of Central Venous Catheterization. J Am Coll Surg, 2007; 204(4): 681–696.
3. Best AE. Pourfour Du Petit's experiments on the origin of the sympathetic nerve. Med Hist, 1969; 13: 154–174.
4. Georgie A, Haydar AA, Adams WM. Imaging of Horner's syndrome. Clinical Radiology 2008; 63: 499–505.
5. Suominen PK, Korhonen AM, Vaida SJ. Horner's syndrome secondary to internal jugular venous cannulation. Journal of Clinical Anesthesia, 2008; 20: 304–306.
6. Jarvis J, Watson A, Robertson G. Horner's syndrome after central venous catheterisation. Journal of the New Zealand Medical Association, 2005; 118: 1215.
7. Büyüktortop N, Gürbüz-Köz O, Atalay T, Kural G. A case of postganglionic Horner syndrome after catheterization of internal jugular vein confirmed with pharmacological test. The Turkish Journal of Pediatrics 2008; 50: 391–394.

Článek doručen redakci: 15. 4. 2013

Článek přijat k publikaci: 28. 5. 2013

doc. MUDr. Michal Hladík, Ph.D.
Klinika dětského lékařství LF OU a FN
Tř. 17. listopadu 1 790
708 52 Ostrava Poruba
michal.hladik@fno.cz

