Herniace mozku

Herniace mozku (tlakový konus) je výhřez mozkové tkáně. Určitá oblast mozku se vtlačuje mimo svou typickou lokalizaci vlivem různých patologických procesů např. edému. U těchto lézí se zvyšuje intrakraniální tlak. Dochází k ischemizaci mozku, k poškození v oblasti herniace a často také k **útlaku životně důležitých struktur** v místech, kam se výhřez protlačuje.

Na povrchu mozku je hranice výhřezu patrná jako vtlačená rýha. Větší nebo déletrvající herniace mohou být překrvené, následně prokrvácené až nekrotické.

Přehled

Typ herniace	Co?	Kam?	Tlačí na
Centrální	rostrum kmene + diencephalon	do tentoriálního otvoru	a cerebri posterior a kmenové arterie
Interhemisférická	gyrus cinguli	pod falx cerebri	a. cerebri anterior
Temporální	uncus gyri hyppocampi	do zadní jámy	n. oculomotorius, a. cerebri posterior
Tonsilární	tonsily mozečku	foramen magnum	prodloužená mícha

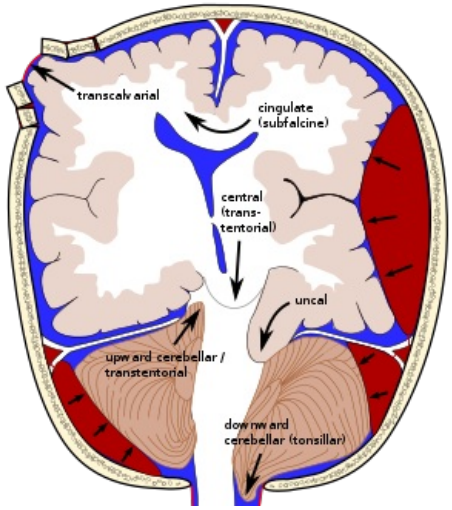
Herniace cingulární (interhemisférická)

V případě cingulární herniace se gyrus cinguli (gyrus obkružující mediálně corpus calosum) vtlačuje pod falx cerebri. Typicky k tomu dochází při jednostranných procesech ve frontálním laloku. Diagnosticky je to patrné jak na CT, tak na angiografii, kdy jako ***signum falcis*** označujeme přesun a. cerebri anterior pod falxem. Klinicky zpravidla nemá nápadnější příznaky. Může ale dojít ke kompresi či zalomení a. cerebri anterior následná ischemie prohloubí symptomatologii (obrna DK...)

Centrální herniace (transtentoriální)

Při centrální herniaci je rostrální část kmene a diencephala vtlačována do tentoriálního otvoru (po klivu). Dochází ke kompresi zadní mozkové tepny a kmenových arterií. Vzniká při lézi v supratentoriálním prostoru. Postupně vede k rostrokaudální deterioraci funkcí kmene. U této herniace rozlišujeme následující klinická stádia:

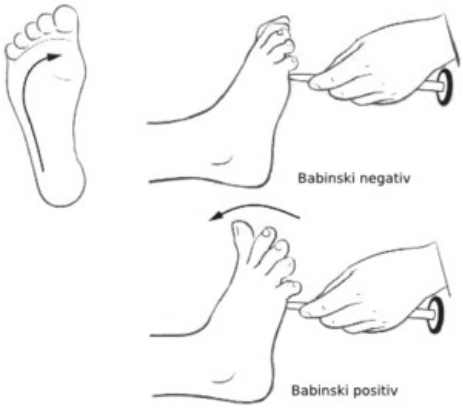
1. Porucha **diencefala** se projeví nejprve jako symetrická oboustranná miosa (centrální porucha sympatiku – hypothalamus), následují poruchy vědomí dle Glasgow Coma Scale (GCS) 9–14. Tah za stopku hypofýzy způsobí diabetes insipidus, pyramidové iritační jevy na DK (Babinski) a hypertonický stav. V nejhorším případě vzniká **dekortikace** (flexe). Dýchání je spontánní se zíváním a vzdechy, později Cheyne-Stokesovo. Toto postižení je z 95 % reverzibilní.
2. Porucha **mezencefala** je provázena oboustrannou mydriázou (porucha parasympatiku – Edinger-Westphalova jádra) a poruchou vědomí dle GCS 4–9. Objevuje se decerebrační rigidita (extenze, opistotonus).
⚠ **Má 95% úmrtnost.**
3. Porucha **pontu** se manifestuje jako zánik svalového tonu = atonie, protože nefunguje přepojení do mozečku. Zornice jsou bez reakce; mydriatické. Objevuje se tachypnoe.
4. Porucha **medully**, která obsahuje životně důležtá centra se projeví poklesem TK (regulační tlakové centrum) a zástavou dechu (dechové centrum).



Mozková herniace: 1 – unkální, 2 – centrální, 3 – cingulární, 4 – transkalvariární, 5 – mozečkové, 6 –tonsilární

Temporální herniace

Jako temporální herniace se označuje posun uncus gyri hypocampi do zadní jámy lební. Vzniká u rychle expandujících procesů komprimujících temporální lalok (epidurální hematom). První na ráně je N. III, dochází k homolaterální mydriáze, pak kontralaterální hemiparéze buď při útlaku kůry nebo pyramidové dráhy. Dokud má pacient mydriatickou jednu zornici, je to ještě relativně v pořádku, pak tlačí dál na mesencefalon a vznikne oboustranná mydriáza. Další progrese odpovídá obrazu popsanému u centrální herniace.



Pyramidové iritační jevy na DK – Babinski

Okcipitální konus

Okcipitální konus je herniace tonzil mozečku skrz foramen magnum. Dochází k útlaku prodloužené míchy. Může vzniknout jako terminální fáze centrální nebo temporální herniace nebo je to při expanzivních procesech v zadní jámě lební. Klinicky nacházíme bolesti v záhlaví, dvojité vidění (diplopie), slabost končetin, poruhy koordinace (ataxie), iritační jevy. Často je také patrná opozice šíje (pseudomeningeální syndrom). Dekompenzace stavu může být náhlá.

⚠ **Přeskočí stádia deteriorace a přechází rovnou do smrti, protože dochází k útlaku životně důležitých center.**

Fungus cerebri

Fungus cerebri je zvláštním typem herniace. Vzniká **po mozkových operacích**, kdy se edematózní mozek protlačuje do trepanačního otvoru a nadzvedává lebeční kosti.

Odkazy

Zdroj

- BENEŠ, Jiří. *Studijní materiály* [online]. ©2010. [cit. 2009]. <http://jirben.wz.cz>.

Použitá literatura

- ZEMAN, Miroslav, et al. *Speciální chirurgie.* 2. vydání. Praha : Galén, 2004. 575 s. ISBN 80-7262-260-9.
- POVÝŠIL, Ctibor a Ivo ŠTEINER, et al. *Speciální patologie.* 2. vydání. Praha : Galén : Karolinum, 2007. 430 s. ISBN 978-80-246-1442-7.