

Léčba intrakraniálního aneurysmatu

- prasknutí aneurysmatu způsobí subarachnoidální krvácení
- jediný racionální způsob prevence opakovaného krvácení z aneurysmatu je uzavření jeho krčku svorkou nebo obliterace jeho vaku endovaskulárně
- největší riziko nové ruptury je do 48 h po prvním krvácení
- 4.–10. den po krvácení často vzniká silný vazospazmus, který může způsobovat ischemie a operace by v tuto dobu mohla jen přitížit → je proto třeba operaci dobře načasovat
- pro včasnou operaci máme tedy období prvních 72 h po krvácení
- pro indikaci k operaci je rozhodující – čas od SAK, stav pacienta, CT nález
- **výběr pacientů** – pokud na CT nalezneme expanzivní hematoma, vždy operujeme, cílem není jen zasvorkování aneurysmatu, ale také akutní evakuace hematomu
 - není-li přítomen hematoma (na CT jen krev v likvoru – tedy pouze SAK...) – stupeň I. až III. operujeme ihned (do 72 h)
 - u pacientů ve IV. a V. stupni SAK – doporučuje se počkat na zlepšení aspoň o jeden stupeň
 - těžký stav pacienta není dán kompresí mozku, ale ischemickými změnami, uzávěrem aneurysmatu bychom mu teď nepomohli
- **časování operace** – důležité kvůli prevenci reruptury a prevenci vazospazmu
 - časně operace (před vznikem vazospazmu) mají obecně vyšší operační mortalitu, ale pozdní operace (až po 21 dnech po SAK, tedy po odeznění vazospazmu) nesou vysoké riziko opakovaných krvácení a celkově mají horší výsledek
 - operování mezi 4. a 7. dnem po SAK není vůbec vhodné, kvůli vazospazmu



Aneurysma a. cerebri media dx.

Předoperační postup

- již při diagnostice SAK je třeba myslet na riziko rebleedingu → zajistíme absolutní klid na lůžku, hlava zvýšena na 30°, transport na nosítkách (i když pacient by to ušel...)
- po potvrzení SAK pomocí CT by měl být dopraven na neurochirurgii, provedeme panangiografii
- **předoperační péče** – absolutní klid, podávání laxativ (obtížná defekace podporuje reruptury), dexametazon (prevence edému), antihypertenziva, nimodipin (blokátor Ca kanálu, prevence vazospazmu), antikonvulziva (prevence, epileptický záchvat by mohl vést k reruptuře), nemocný je na JIPce
 - po SAK je často nález na EKG, který vypadá jako subendokardiální ischemie, je to dáno vyplavením katecholaminů dané ischemií hypothalamu po SAK, může se tím manifestovat latentní ICHS

Metody léčby

Konzervativní terapie

- u odložených operací – zahrnuje výše uvedená opatření
- pokud koagula blokují likvorové cesty, zavádíme zevní komorovou drenáž

Chirurgická terapie

- uzavření krčku aneurysmatu při zachování průtoku krve ostatními cévami
- výkon je prevencí reruptury, neopraví škody vzniklé předchozím SAK
- časně operace patří mezi nejsložitější neurochirurgické operace

Endovaskulární metody

- **coiling** – obliterace vaku výdutě kovovými spirálkami
 - spirálky mají tvarovou paměť a samy se v aneurysmatu smotají, na nich se vytvoří koagulum a vstup do aneurysmatu se přepitelizuje
 - dělá se to angiograficky, pod rtg lampou, malá zátěž pro pacienta
 - limitace coilingu – dosažitelnost aneurysmatu katetrizací, poměr krčku a vaku (když je velký, spirálky unikají)
 - pokud má aneurysma široký krček, implantuje se obvykle nejprve stent a skrze něj se zavedou spirálky, aby neunikaly



uzavření krčku aneurysmatu

Komplikace

- ischemie z vazospazmu, edém mozku, krvácení v operačním poli, poruchy hemostázy, hyporesorpční

Pooperační péče

- základem je sledování neurologického stavu, při zhoršení vědomí nebo akcentaci ložiskové symptomatologie – vždy CT
- prevence pooperačního vazospazmu – *hyperdynamická terapie* – „3 H“: hypervolémie, hypertenze, hemodiluce
 - jen, když je aneurysma spolehlivě uzavřeno a pacient má v pořádku srdce

Odkazy

Související články

- Subarachnoidální krvácení z aneurysmatu a A-V malformace

Zdroj

- BENEŠ, Jiří. *Studijní materiály* [online]. ©2007. [cit. 2009]. <<http://www.jirben.wz.cz/>>.

Použitá literatura

- ZEMAN, Miroslav, et al. *Speciální chirurgie*. 2. vydání. Praha : Galén, 2004. 575 s. ISBN 80-7262-260-9.



coiling aneurysmatu