

Důsledky portální hypertenze

Krvácení z jícnových varixů

Jícnové varixy jsou dilatované vény v submukóze distálního úseku jícnu. Krvácení z **jícnových varixů** je častou komplikací jaterní cirhózy (u 30–60 %).

Etiologie a patogeneze

Příčinou vzniku varixů je dlouhotrvající portální hypertenze. Zvýšeným tlakem dochází k rozšíření **portokaválních spojek**, konkrétně mezi vena coronaria ventriculi (povodí v. portae) a venae oesophageae; vena azygos (povodí v. cava superior). Výrazné nebezpečí krvácení z jícnových městků je při **zvýšení portálního tlaku** nad 12 mmHg. Častěji krvácejí velké varixy (> 5 mm) a varixy s tenkou stěnou.

Klinický obraz a diagnostika

Prasknutí varixu vede ke krvácení do jícnu, což dráždí žaludek a projeví se zpravidla zvracením jasně červené krve (hematemeza). Následná meléna je spojená s pasáží krve trávicím traktem. Při masivním krvácení se začnou projevovat známky hemoragického šoku. Krvácení z jícnových varixů se diagnostikuje pomocí endoskopie.

⚠ Vykrvácení z jícnových varixů je příčinou smrti u poloviny nemocných s pokročilou jaterní cirhózou.^[1]

Terapie

V první linii hospitalizace na JIP, zajištění centrálního žilního přístupu a podání erymasy k náhradě ztráty krve. Následně se krvácení zastavuje **endoskopicky**, sklerotizací či ligací. Sklerotizace, operativní odstranění varixů, musí vzhledem k původu varixů být zacíleno na žíly kardie. **Farmakoterapie** spočívá v navození **vazokonstrikce splanchnického řečiště** pomocí terlipressinu – 1 mg i. v. každé 4 hodiny, ev. somatostatinu (5 dnů).

Při pokračujícím krvácení se endoskopická terapie opakuje, výjimečně se při nezastavitelném masivním krvácení zavádí **Sengstakenova dvoubalónková nazogastriční sonda**. První balónek se upevní v žaludku, kde komprimuje případné krvácení, a druhý balónek se nafoukne v jícnu, stlačuje varixy. Balonky jsou ponechány in situ maximálně 24 hodin, jinak dojde ke vzniku ulcerací. Komplikací může být aspirace.

Alternativou, hlavně pro překlenutí akutní fáze krvácení, může být endoskopické zavedení tzv. **Danišova stentu**.

Recidiva krvácení je velmi častá (do 2 let 60–100 % pacientů). Preventivně se užívají β -blokátory (neselektivní, v dostatečné dávce), z invazivních řešení pak opakované ligace/sklerotizace varixů nebo TIPS/chirurgická portokavální spojková operace.

TIPS

TIPS (transjugulární intrahepatální portosystémový shunt) lze zavést v případě endoskopicky neošetřitelného krvácení. Normalizuje portální hypertenzi a tím zastavuje krvácení z jícnových varixů. Provedení je tříkrokové:

1. kanylace v. hepatica cestou transjugulární punkce,
2. probodnutí jaterního parenchymu a nasondování větve v. portae,
3. zavedení samoexpandibilního stentu (komunikace mezi v. portae + v. hepatica).

Komplikací výkonu je vznik či zhoršení encefalopatie, případně stenóza spojky.

Problematika zavádění **TIPSu** je rozšířena o kvalitu parenchymu jater v místě výkonu. Jícnové varixy se většinou vyskytují u pacientů s pokročilými cirhotickými změnami jater. Kvalita jaterní tkáně proto není ideální. To sebou nese rizika jak peroperačně tak v období po výkonu (zhoršené hojení, krvácení...).

 *Podrobnější informace naleznete na stránce TIPS.*



Endoskopie – krvácení z jícnových varixů

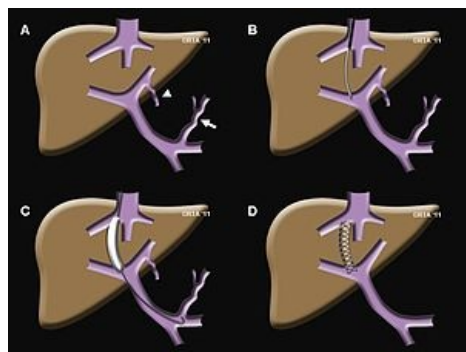


Schéma TIPS

Prognóza

Krvácení má vysokou letalitu a časté recidivy (prevence nutností).

Ascites



Článek byl označen za rozpracovaný,

od jeho poslední editace však již uplynulo více než 30 dní

Chcete-li jej upravit, pokuste se nejprve vyhledat autora v historii (https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=D%C5%AFsledky_port%C3%A1ln%C3%AD_hypertenze&action=history) a kontaktovat jej. Podívejte se také do diskuse (https://www.wikiskripta.eu/w/Diskuse:D%C5%AFsledky_port%C3%A1ln%C3%AD_hypertenze).

Pokud vše nasvědčuje tomu, že původní autor nebude v editacích v nejbližší době pokračovat, odstraňte šablonu {{Pracuje se}} a stránku .

Stránka byla naposledy aktualizována v sobotu 10. listopadu 2018 v 10:44.

Ascites je zvýšené množství volné tekutiny v dutině břišní (norma je do 150 ml). Ascites bývá doprovázen dyspepsií, meteorismem, dušností a pohybovými obtížemi. V důsledku zvýšené intrabdominální tenze se může objevit umbilikální kýla. Malé množství ascitu nemusí vyvolávat žádné subjektivní obtíže.

Etiologie

Nejčastější příčinou ascitu je **jaterní cirhóza**.

Mezi další příčiny řadíme:

- **pravostranné srdeční selhání;**
- **nefrotický syndrom;**
- **karcinomatózu peritonea;**
- **pankreatitidu;**
- **venookluzivní nemoc, Buddův-Chiariho syndrom, trombózu v. portae;**
- **TBC;**
- **ascites u dialyzovaných, myxedému, chlamydiových infekcí.**

Patogeneze

Při portální hypertenzi se zvyšuje tlak v jaterních sinusoidách, což vede k průniku albuminu do extravaskulárního prostoru. Zvyšuje se únik tekutiny do jaterního intersticia. Tekutina je drénována lymfatickými cestami a jestliže drenáž nestačí, přebytek tekutiny uniká povrchem jater do peritoneální dutiny a vzniká ascites.



Ascites

Klasifikace

- **malý** – zjištěn na zobrazovacích metodách
- **středně velký** – nevelký ascites zjistitelný důkladným fyzikálním vyšetřením
- **velký** – zřetelný při fyzikálním vyšetření

Velký ascites může být **tenzní** nebo **netenzní**. Při výskytu tenzního ascitu je břicho neprohmatné. Ascites, který nereaguje na maximální možnou diuretickou léčbu se označuje **refrakterní ascites**.

Diagnostika

Základem diagnostiky ascitu je fyzikální vyšetření a zobrazovací vyšetření.

Fyzikálním vyšetřením prokážeme ascites až při množství více než 2 litry. Při fyzikálním vyšetření pohledem pozorujeme břicho na niveau, případně vyhlazený pupek či umbilikální kýlu. Pohmatově břicho může být měkké i tvrdé při tenzním ascitu. Poklep je zkrácený. Při velkém množství ascitu (10 l a více) je přítomna undulace.

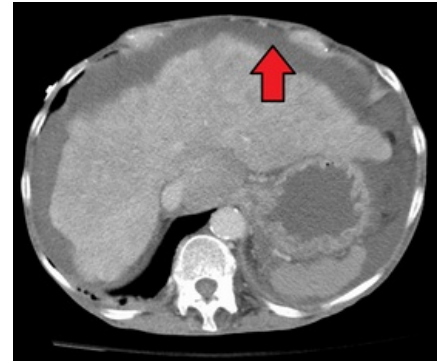
Vyšetření ultrazvukem prokáže i malé zmožení peritoneální tekutiny. Ascites se na ultrazvuku zobrazuje jako anechogenní tekutina. Ascites se zobrazuje i na dalších zobrazovacích metodách (CT, magnetická rezonance). Při prvním výskytu ascitu či náhlém zhoršení stavu pacienta s chronickým jaterním onemocněním je indikována **diagnostická punkce ascitu** a vyšetření laboratorních parametrů ascitické tekutiny s cílem vyloučení spontánní bakteriální peritonitidy a stanovení albuminového gradientu sérum-ascites (SAAG > 11 g/l → PH).



Ascites na ultrazvuku

Terapie

- Léčba příčiny vzniku ascitu – abstinence od alkoholu u pacientů s alkoholickou jaterní cirhózou, protivirová léčba u pacientů s jaterní cirhózou na podkladě chronické virové hepatitidy B či C atd.,
- omezení soli na 3 gramy za den; tekutiny většinou není třeba výrazně omezovat (omezení tekutin je doporučeno při hyponatrémii < 120 mmol/l),
- vyloučení nefrotoxicke medikace (aminoglykosidy, antiflogistika),
- **diuretika – spironolakton a furosemid** v individuálně stanovených dávkách, obvykle v poměru 100:40 mg za den a v maximálních dávkách až 400 mg/den spironolaktonu a 160 mg/den furosemidu,
- **paracentéza** (vypuštění ascitu) – po ní podat i.v. albumin = prevence hypovolémie (porucha prokrvení ledvin až šokový stav),
- **TIPS** (transjugulární intrahepatický portosystémový shunt) – zabrání reakumulaci ascitu, indikován při refrakterním ascitu,
- chirurgické zavedení umělé peritoneovenózní spojky (Le Veenova, Denverská), která drénuje ascites přímo do centrální žíly – jedná se o metodu využívanou velmi zřídka.



Ascites na CT

Spontánní bakteriální peritonitida

Spontánní bakteriální peritonitida je bakteriální infekce ascitu bez zjištěného, chirurgicky léčitelného zdroje infekce. Jde o častou komplikaci ascitu (30 %) cirhotického původu.

Etiologie a patogenese

- Zdrojem infekce patrně střevo – infekce prostupuje přes neporušenou střevní stěnu **translokací**,
- náchylnější ascites s nízkou opsonizační aktivitou (množství bílkoviny v ascitické tekutině pod 10 g/l),
- původce hl. fakultativně anaerobní **gramnegativní střevní bakterie**: *E. coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus*.

Klinický obraz

- Příznaky variabilní + většinou nevýrazné,
- infekce se může projevit jen ↑ akumulací ascitu + neúspěchem diuretické léčby, příp. zhoršením funkční schopnosti jater,
- subfebrilie + difúzní bolesti břicha,
- často se objeví po krvácení z jícnových varixů,
- neléčena má letalitu cca 30 %.

Diagnostika

- Diagnostická paracentéza s vyšetřením ascitu: kultivace, leukocyty > 0,4 x 10⁹/l → zahájit léčbu.

Terapie

- cefalosporiny III. generace (cefotaxim 2 g každých 8 h), albumin (prevence hypovolémie – hepatorenálního syndromu),
- selektivní intestinální dekontaminace nevstřebatelnými ATB (norfloxacin 400 g) – prevence.

Prognóza

- Špatná (recidivy, zhoršení jaterních + renálních funkcí).

Jaterní encefalopatie

Jaterní encefalopatie je **soubor vratných neuropsychických příznaků**. Vzniká při **akutním jaterním selhání**, při kterém dojde k zániku jaterních buněk a tedy k poruše jaterní detoxikační funkce. Jaterní encefalopatie také vzniká při **chronickém jaterním onemocnění**, nejčastěji při jaterní cirhóze. Příčinou jaterní encefalopatie je **zvýšená koncentrace látek** normálně metabolizovaných játry, které působí v CNS inhibicí nervového přenosu. Jde především o změnu přenosu na GABA receptorech. Tyto látky jsou například **amoniak, neurosteroidy, glutamin, fenoly, merkaptany**.

Klinické příznaky

Rozlišují se **4 stadia**

1. V prvním stadiu je pacient mírně zmatený, objevují se poruchy spánku a chování.
2. V druhém stadiu jsou přítomny poruchy osobnosti a myšlení.
3. Ve třetím stadiu zažívá pacient somnolenci a dezorientaci.
4. Čtvrté a finální stádium je definováno **kómatem**.

Specifickými příznaky jsou **flapping tremor** a **foetor hepaticus**.

Diagnostika

Součástí je laboratorní vyšetření, při kterém hledáme zvýšenou amoniakii, což je vysoká hladina amoniaku v krvi.

Dále provádíme pomocná vyšetření:

- number connection test (latence při spojování rozházených čísel dle posloupnosti),
- konstrukční apraxie (např. nedokáže nakreslit hvězdu),
- EEG, evokované potenciály (oční, sluchové, kognitivní),
- CT nebo MRI mozku mají význam v diferenciální diagnostice.

Diferenciální diagnostika

- Alkoholismus (abstinenční syndrom, delirium tremens),
- Wilsonova choroba.

Léčba

Ideální léčbou je **jaterní transplantace**, protože po jejím provedení jsou změny v organismu většinou plně vratné. Dále je možné **omezit příjem bílkovin** a **podávat laktulózu** či laktitol, které slouží k vyvolání osmotického průjmu. Také se podávají **ATB proti střevní mikroflóře**, což sníží množství amoniaku vytvářeného právě střevními bakteriemi. Používá se například *rifaximin*, který působí pouze na střevní mikroflóru a nemá systémové působení a s ním spojené systémové nežádoucí účinky.

Hepatorenální syndrom

Hepatorenální syndrom je funkční selhání ledvin při jaterním onemocnění s portální hypertenzí. Vyskytuje se téměř výhradně u pacientů s ascitem.

Etiologie a patogeneze

Podkladem jsou systémové **cirkulační změny** při portální hypertenzi.

- Renální arteriální vazokonstrikce (s hypoperfúzí kůry) + poškození funkcí ledvin,
- podkladem jsou systémové cirkulační změny při portální hypertenzi (↓ periferní cévní rezistence, centrální hypovolémie, aktivace sympatiku).

Klinický obraz

- **Typ I** – rychle progredující, 2x ↑ sérový kreatinin během 2 týdnů, velmi špatná prognóza,
- **typ II** – pomalu progredující, k renální insuficienci dochází pomalu + stav relativně stabilizován.

Diagnostika

Neexistuje **žádný specifický test**, kterým by bylo možné diagnostikovat hepatorenální syndrom. Glomerulární filtrace bývá < 0,66 ml/s (40 ml/min), sérový kreatinin > 135 μmol/l, sodík v moči < 10 mmol/l, močová osmolalita > plazmatická.

Diferenciální diagnostika

- Organické poškození ledvin (ATN aj.).

Terapie

- Vyloučení: nefrotoxické léky, diuretika, nesteroidní antiflogistika,
- léčit bakteriální infekci, vyloučit krvácení do gastrointestinálního traktu,
- korekce hypovolémie (albumin, terlipressin),
- TIPS (s odstupem dnů až týdnů),
- transplantace jater.

Odkazy

Související články


- Portální hypertenze



Jaterní selhání s portální hypertenzí a ascitem

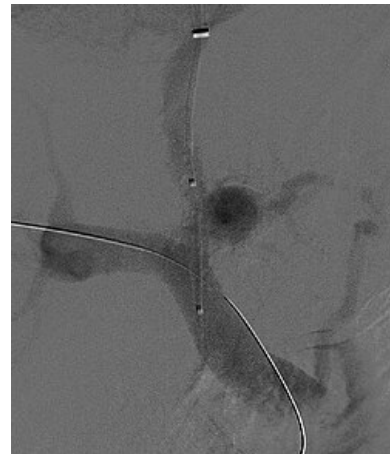
- Jaterní selhání

Externí odkazy

-  **AKUTNE.CZ** Život ohrožující krvácení – interaktivní algoritmus + test (<http://www.akutne.cz/index.php?pg=vyukove-materialy--rozhodovaci-algoritmy&tid=176>)

Použitá literatura

- DÍTĚ, P., et al. *Vnitřní lékařství*. 2. vydání. Praha : Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-496-6.
 - PASTOR, Jan. *Langenbeck's medical web page* [online]. [cit. 2010]. <<https://langenbeck.webs.com/>>.
1. POVÝŠIL, Ctibor. *Speciální patologie*. - vydání. Galén, 2007. 430 s. s. 145. ISBN 9788072624942.



TIPS (transjugulární intrahepatický portosystémový shunt)