Poliklinika MEDICON Budějovická

Lumbální punkce – popis vyšetření

Lumbální punkce slouží k získání mozkomíšního moku (likvoru), což je tekutina omývající mozek a míchu a jeho vyšetření poskytuje nezastupitelné informace o případných chorobách mozku a míchy.
V likvorových cestách dospělého člověka je celkem asi 150 ml mozkomíšního moku a toto množství se asi třikrát denně obměňuje, proto odběr malého množství (10-20 ml) nepředstavuje pro organismus prakticky žádnou zátěž.

Výkon je prováděn atraumatickou jehlou, která je složena ze 2 částí – ze zavaděče, který je kratší a má silnější průměr – slouží k průniku přes kůži a podkožní tkáň a z vlastní lumbální jehly, jejíž minimální průměr a speciální konstrukce zajišťuje zcela minimální traumatizaci obalů, které ohraničují prostor, ve kterém se mozkomíšní mok nachází. Punkce je provedena v místě, kde se již mícha nevyskytuje a kde je volný páteřní kanál obsahující mozkomíšní mok a nervové kořeny. K poranění míchy tedy nemůže dojít. Někdy dojde ke kontaktu jehly s nervovými kořeny, což se může projevit pocitem elektrizace či bolesti v dolní končetině, ale k poškození kořene tím nedojde.

Po výkonu je třeba ležet na břiše cca 20 minut a další cca 1,5 hodiny na zádech. V den výkonu je vhodné omezit zvýšenou fyzickou aktivitu (např. sport), doporučujeme zvýšený příjem tekutin (3-4 l/den), vhodný je i kofein (černá káva), který zvyšuje tvorbu mozkomíšního moku. V den výkonu není vhodné se koupat, ale pouze sprchovat.
V případě postpunkčních obtíží (bolest hlavy, zvracení), které se však při použití atraumatické jehly prakticky nbevyskytují, je vhodná poloha vleže, dostatečný příjem tekutin a běžné léky proti bolesti (ibuprofen, paracetamol). Obtíže obvykle přibližně do jednoho týdne odeznívají.

Možnými riziky výkonu jsou:

- **Bolestivost v místě vpichu** – zpravidla minimální, nevyžadující žádnou léčbu.
- **Alergická reakce na dezinfekční látku**
- **Postpunkční syndrom** – při použití atraumatické jehly je vzácný – objevuje se většinou kolem 3. dne po výkonu a jedná se o bolest hlavy, pocit na zvracení, závrati, typicky se mírnící či odeznívající vleže. Vzniká tak, že likvor uniká drobným otvorem po vpichu v obalu obsahujícím mozkomíšní mok v páteřním kanálu, čímž dochází k poklesu tlaku v likvorovém prostoru. Obvykle během několika dní spontánně odezní, jen zřídka tyto obtíže vyžadují krátkou, několikadenní pracovní neschopnost.
- **Infekční komplikace** – nejvážnější je zavlečení infekce do páteřního kanálu, k čemuž při dodržení standardních zásad antisepse dochází jen ve zcela ojedinělých případech.
- **Krvácení do páteřního kanálu** – je závažnou, nicméně vzácnou komplikací. Zvýšené riziko této komplikace je při užívání určitých léků a dále při poruchách krevní srážlivosti v rámci některých hematologických a jaterních onemocnění.

Riziko krvácení do páteřního kanálu je obecně velmi nízké (v různých studiích v rozmezí 1:1.341-1:200.000), nicméně může být zvýšené v případě onemocnění jater či ledvin, u některých hematologických onemocnění a u vrozených onemocnění s poruchou krevní srážlivosti (hemofilie, von Willebrandova choroba, vrozené deficity koagulačních faktorů). Před plánovanou lumbální punkcí je důležité přítomnost těchto onemocnění vždy uvést.

V případě osobní ale i rodinné anamnézy krvácivých projevů je nutné vždy doplnit vyšetření počtu krevních destiček a koagulační vyšetření (PT/APTT, INR).

Zvýšené riziko krvácení do páteřního kanálu je rovněž spojeno s užíváním některých léků:

- Clopidogrel (Trombex, Zyllt)
- Ticagrelor (Brilique)
- Prasugrel (Efient)
- Warfarin
- Rivaroxaban (Xarelto)
- Apixaban (Eliquis)
- Edoxaban (Lixiana)
- Dabigatran (Pradaxa)
- Nízkomolekulární hepariny (LMWH): Enoxaparin (Clexane, Inhixa)
- Fondaparinux (Arixtra)
- Cilostazol (Noclaud, Cilozek)
- Heparin

Nízké dávky kyseliny acetylosalicylové (75-100 mg) (Anopyrin, Aspirin, Godasal, Stacyl) ke zvýšenému riziku krvácení do páteřního kanálu nevedou a není nutné léky s obsahem této účinné látky před lumbální punkcí vysazovat.

V případě užívání některého z výše uvedených léků je třeba dodržet časové odstupy od jeho posledního užití a před jeho opětovným nasazením před a po provedené lumbální punkci (LP) dle následující tabulky:

Název účinné látky/léku	Vysazení před LP	Nasazení po LP
clopidogrel (Trombex, Zyllt), ticagrelor (Brilique), prasugrel (Efient)	7 dní	6 hodin
Warfarin	5 dní (INR v den LP musí být ≤ 1,4)	12 hodin
rivaroxaban (Xarelto, apixaban (Eliquis), edoxaban (Lixiana)	24 hodin	6 hodin
dabigatran (Pradaxa)	48 hodin	6 hodin
LMWH (Clexane, Inhixa) – profylaktická dávka	12 hodin	4 hodiny
LMWH (Clexane, Inhixa) – terapeutická dávka	24 hodin	4 hodiny
fondaparinux (Arixtra) – profylaktická dávka	36 hodin	6-12 hodin
fondaparinux (Arixtra) – terapeutická dávka	LP se nedoporučuje	LP se nedoporučuje
Heparin i.v.	4-6 hodin (INR ≤ 1,4)	1 hodina
cilostazol (Noclaud, Cilozek)	42 hodin	6 hodin

Pozor: Doba eliminace některých léků může být prodloužena sníženou funkcí ledvin!

Vysazení uvedených léků ovlivňujících srážlivost krve může vést ke zvýšenému riziku tromboembolických komplikací! Toto riziko je vysoké především u pacientů po implantaci mechanické srdeční chlopně, u fibrilace síní s anamnézou cévní mozkové příhody v posledních 3 měsících nebo jinými dalšími rizikovými faktory, u žilní trombózy/embolie plicní v posledních 3 měsících a u pacientů po nedávném zavedení stentu. Tyto situace vyžadují přechodné podávání jiného, méně rizikového preparátu, nebo i odložení lumbální punkce (dle naléhavosti indikace).

Vysazení uvedených léků před lumbální punkcí je vždy třeba konzultovat s neurologem a kardiologem!

Pokud se po lumbální punkci (obvykle po několika dnech) objeví nová neurologická symptomatika (oslabení či poruchy citlivosti DKK a poruchy močení), je nutné vyhledat urgentní lékařskou pomoc a provést MRI vyšetření.