



Spinální (subarachnoidální) anestézie

Vážená paní, vážený pane,

v tomto materiálu Vám předkládáme základní informaci týkající se tzv. spinální neboli subarachnoidální anestézie, tedy metody znecitlivění, kterou Vám anesteziolog může nabídnout pro Váš nadcházející operační výkon.

Co je to spinální (subarachnoidální) anestézie?

Při spinální/subarachnoidální anestézii je lokální anestetikum podáno injekčně do takzvaného subarachnoidálního prostoru, což je prostor uvnitř páteřního kanálu, ve kterém je uložena mícha. V tomto prostoru je mícha volně uložena a “plave” v mozkomíšním moku ve vaku tvořeném míšními obaly. Mícha se v páteřním prostoru nenachází v celé délce páteře. U dospělého člověka končí mícha v oblasti horních bederních obratlů. Tohoto anatomického faktu využíváme a injekci lokálního anestetika provádíme v místě, kde se již mícha nenachází a jsou zde pouze její obaly, nervová vlákna vycházející z míchy a mozkomíšní mok. Při spinální anestézii tedy nehrozí napíchnutí míchy samotné. Účinek lokálního anestetika po jeho rozptýlení v mozkomíšním moku nastupuje velmi rychle a dochází k úplné blokádě cití a většinou i úplné blokádě hybnosti, obvykle od pupku dolů, někdy dosahuje znecitlivění až do výše prsních bradavek. V některých případech může být při spinální anestézii částečně zachováno vnímání doteku nebo tlaku. Pacient se spinální anestézii zůstává v průběhu operace při vědomí. Navození lehkého spánku je možné následným nitrožilním podáním léků. Účinek znecitlivujícího léku podaného do mozkomíšního moku odezní během několika hodin a poté dojde postupně k úplnému návratu cití a hybnosti do stejného stavu jako před operací.

K jakým operačním výkonům je spinální anestézie vhodná?

Spinální anestézie je volena nejčastěji k operacím pod úrovní pupku. Nejčastějšími příklady výkonů, u kterých subarachnoidální anestézii nabízíme, patří:

- operace na dolních končetinách včetně velkých operací s náhradou kloubů,
- operace v oblasti konečníku, u kterých není zároveň otevírána břišní dutina,
- operace kýl, které nejsou prováděny laparoskopicky,
- některé urologické výkony,



- některé gynekologické výkony včetně císařského řezu.

Kdy je spinální anestézie naopak nevhodná?

Spinální anestézie není obvykle volena v následujících situacích:

- u výkonů nad úrovní pupku,
- při poruchách srážlivosti krve,
- při užívání léků proti srážení krve (u plánovaných výkonů je možné při včasné úpravě této léčby poskytnout spinální anestézii i větší části těchto pacientů),
- při alergii na místní anestetika,
- při infekci v místě vpichu,
- u některých zánětlivých stavů, u nichž lze předpokládat přítomnost bakterií nejen v samotném místě zánětu ale i v krevním oběhu (v těsně sousedícím epidurálním prostoru, jímž jehla prochází, jsou přítomny i krevní cévy),
- při deformitách a omezení pohyblivosti páteře, kdy ji nelze technicky provést,
- méně vhodné je použití techniky u velmi krátkých nebo naopak velmi dlouhých výkonů,
- méně vhodná je tato metoda u velmi mladých pacientů, u nichž je vyšší riziko vzniku takzvaných postpunkčních bolestí (vysvětleno níže),
- u dětí.

Komplikace subarachnoidální (spinální) anestézie

Každý výkon má své výhody, ale nese s sebou i určité riziko vedlejších nežádoucích účinků, které jsme připraveni okamžitě řešit.

Častější, méně závažné komplikace

- Mírná bolest během vpichu.
- Přechodná porucha hybnosti dolních končetin a přechodné mravenčení v oblasti konečníku – jsou součástí účinku podaných léků a nejedná se o komplikace.
- Svědění kůže.
- Krevní podlitina v místě vpichu.

- Zhoršené vyprazdňování močového měchýře (může vyžadovat přechodné zavedení močové cévky). Efekt subarachnoidální anestézie však trvá pouze několik hodin a tak se s touto komplikací setkáváme málo často.
- Pokles krevního tlaku – je způsoben podáním znečítlivujících léků, řešíme podáním tekutin v podobě infuzních roztoků a eventuálně podáním léků zvyšujících krevní tlak.
- Vznik takzvaných postpunkčních bolestí hlavy – v malém množství případů může drobným otvorem v obalu míchy, který jehlou vytvoříme, po přechodnou dobu unikat mozkomíšni mok. Prevencí tohoto úniku je použití co nejtenčích jehel s hrotem umožňujícím po vytažení jehly co nejrychlejší uzavření vzniklého otvoru. Pokud je únik přesto velký, je možným důsledkem vznik takzvaných postpunkčních bolestí hlavy. Ty se objevují 24 - 48 hodin po operaci. Bolesti se objevují nebo zhoršují vstoje, naopak vleže ustupují. Dále bývají přítomny příznaky jako pocit na zvracení nebo zvracení. Může se objevit hučení v uších či světloplachost nebo pocit dvojitého vidění. Trvání obtíží bez léčby je od několika hodin až po měsíc, nejčastěji postpunkční bolesti trvají okolo 4 dnů. Při zachování zásad správné klinické praxe a použití preventivních opatření není tato komplikace častá. Četnost jejího výskytu se udává v širokém rozmezí 2-10 %. Vyšší riziko vzniku je u pacientů ve věku do cca 30 let a tam, kde musí být použita jehla širšího kalibru. U starších pacientů je naopak výskyt spíše raritní. V případě vzniku této komplikace jsme připraveni ji okamžitě léčit.
- Selhání metody - u části nemocných se z různých důvodů nemusí podařit místo pro podání anestetika správně identifikovat, nebo se ukáže, že jeho účinnost je nedostatečná. V takovém případě Vám bude podána anestézie celková.
- Bolest zad – obvykle ale nejsou důsledkem vlastní subarachnoidální anestezie, ale vznikají vlivem operační polohy nebo tzv. svaly uvolňujícím efektem podaných léků.

Vzácné, závažné komplikace

- Infekce páteřního kanálu - infekce v tzv. epidurálním prostoru nebo vznik takzvané meningitidy, tj. zánětu obalů míchy. Při dodržení všech postupů správné klinické praxe je toto riziko minimální.
- Toxická reakce na podané anestetikum - může se projevovat chuťovými změnami na jazyku a v ústech, svalovými záškuby, poruchou vědomí se svalovými křečemi až



zástavou dýchání. V případě vzniku toxické reakce na podané anestetikum jsme připraveni ji okamžitě léčit a vyřešit.

- Krvácení do tzv. epidurálního prostoru se vznikem sraženiny utlačující míchu a poškozením nervových vláken. Naštěstí se jedná o opravdu velmi vzácnou komplikaci. V odborné literatuře se četnost uvádí jako jeden případ na několik desítek tisíc takto podaných anestézií. Část případů připadá na pacienty s nerozpoznanou poruchou krevní srážlivosti či nesprávné podávání léků proti srážlivosti. Detekci rizikových pacientů i správnému podávání léků proti srážení krve věnujeme právě proto maximální pozornost, abychom toto riziko minimalizovali.

Jak to probíhá krok za krokem?

Po příjezdu na operační sál si Vás převezme anesteziologická sestra. Ověří Vaši totožnost a další potřebné údaje. Na operačním sále již Vás bude čekat anesteziolog. Spinální anestézie se podává při vědomí pacienta. Pro bezpečné a co nejsnazší provedení je velmi žádoucí spolupráce pacienta, zejména v držení určité polohy těla potřebné pro správné zavedení jehly. Po desinfekci místa vpichu v bederní oblasti a příslušné přípravě potřebného vybavení Vám bude místo zavádění jehly znecitlivěno injekcí lokálního anestetika do kůže a podkoží. Následně je zaváděna mezi výběžky obratlů tenká subarachnoidální (spinální) jehla. Při tomto úkonu můžete pociťovat tlak v místě zavádění. Po detekci subarachnoidálního (spinálního) prostoru Vám bude do mozkomíšního mozku podána jednorázová dávka lokálního anestetika. Zákrok končí vytažením jehly a přelepením místa vpichu náplastí. V průběhu 5-15 minut dojde k úplnému přerušení cití ve spodní části těla. U části nemocných zůstává zachována částečná pohyblivost v oblasti chodidel nebo vjem doteků, nikdy však bolesti.

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny
Fakultní nemocnice Hradec Králové