

Penilní blok – jednoduchá a účinná regionální anestezie penisu

MUDr. Lukáš Bittner¹, MUDr. Štěpánka Vítovská²

¹Urologická klinika 3. LF UK a FN KV, Praha

²Klinika anesteziologie a resuscitace 3. LF UK a FN KV, Praha

Penilní blok je technicky a časově nenáročnou metodou regionální anestezie, která přináší vysokou míru účinnosti a bezpečnosti. Je vhodný i pro polymorbidní pacienty. Penilní blokáda zkracuje dobu hospitalizace, umožňuje provádět výkony ambulantně a snižuje pooperační spotřebu analgetik.

Klíčová slova: lokální anestezie, cirkumcize, penilní blok.

Penile block: a simple and effective regional anaesthesia of the penis

Penile block as a regional anesthesiological procedure is easy and time non-consuming method, which brings high level of efficacy and safety. It is useful for polymorbid patients. Penile block does shorten length of hospital stay, allows ambulatory procedures and lowers analgesics consumption postoperatively.

Key words: regional anesthesia, penile block, circumcision.

Urol. praxi, 2012; 13(2): 62–63

Úvod

Výkony na penisu jsou běžnými zákroky ve všech urologických zařízeních a operativou, kterou je možno z části provádět i v ambulantních podmínkách. Regionální anestezie pomocí penisbloku je vhodná u všech malých výkonů na penisu a uplatní se i při řešení priapizmu. Penilní blok lze také využít jako analgezií u bolestivých výkonů na penisu. Výhodou regionální anestezie je eliminace rizik celkové anestezie, přetrvávání analgetických účinků pooperačně a také její nižší cena.

Technika dorzálního penilního bloku byla popsána v roce 1978 (1), od té doby bylo publikováno několik modifikací. Cílem tohoto článku je představit penilní blok jako jednoduchou formu anestezie, která je při dodržení několika pravidel velmi účinná.

Kontraindikací penisbloku je alergie na lokální anestetika, probíhající infekce v místě předpokládaného vpichu a odmítnutí pacientem.

Anatomické aspekty

Glans penis je okrasek kůže s vůbec největší senzitivní inervací na celém těle (2). Kořenová kožní senzitivita odpovídá dermatomu S4. Nejsilnějším a nejdůležitějším senzitivním nervem penisu je nervus dorsalis penis. Tento nerv vzniká z pudendálního nervu rozdělením na 3 části – nervus dorsalis penis, nervi perineales a nervi rectales inferiores.

Nervus dorsalis penis je ve svém průběhu v kontaktu s ramus ossis pubis a dále probíhá v těsné blízkosti dolního okraje a ventrální plochy corpus ossis pubis, v sulcus nervi dorsalis penis. Dále pokračuje mezi úpony crus penis a ventrální plochou corpus ossis pubis na dorzum penisu (2).

Identifikace prostoru kolem nervus dorsalis penis je klíčová pro správnou aplikaci anestetika při dorzální penilní blokádě. Významné pro okrskovou anestezii jsou aberantní větvičky z nervi perineales, které jsou příčinou špatného účinku samotného dorzálního bloku na ventrální straně penisu a v oblasti frenula. Dalšími nervy, které se podílejí na senzitivní inervaci kořene penisu, jsou vlákna z nervus ilioinguinalis – rami radialis penis (3).

Technika provedení

Nejbezpečnější technikou dorzálního penilního bloku je bilaterální injekční aplikace anestetika do subpubického prostoru popsána Kiryou pro účely cirkumcize v pediatrii (1). Pacient je v poloze na zádech. Místa vpichu jsou v polovině vzdálenosti mezi kořenem penisu a symfýzou, vždy cca 1 cm vlevo a vpravo od střední čáry. Jehlu (ideálně šíře 23 Gauge) orientujeme tangenciálně k os pubis. Po dotyku symfýzy směr jehly změním na paralelní se symfýzou a jehlu zavedeme hlouběji pod symfýzu. Při průniku fascií je cítit odpor. Cílem je injekce anestetika do trojúhelníkovitého prostoru, který je ventrálně ohraničen superficiální fascií, dorzálně kavernózním tělesem a kranálně stydkou kostí (obrázek 1). Po zkusné aspiraci k vyloučení poranění cévního svazku je možno aplikovat anestetikum. Bilaterální aplikace snižuje riziko zasažení dorzálního cévního svazku, a tím i vznik hematomu.

Taktéž je možno aplikovat anestetikum z jednoho vpichu šikmo na obě strany.

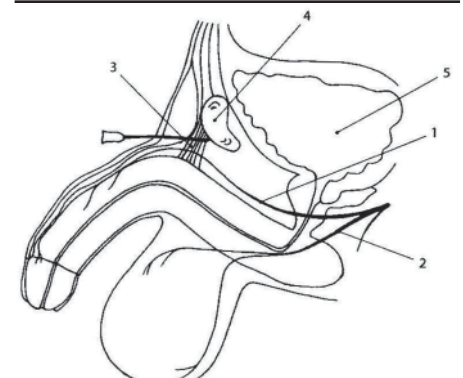
Samotná dorzální blokáda neposkytuje kvalitní analgezií kůže celého penisu. Výpadky bývají na ventrální straně penisu a v oblasti frenula. Studie, která mapovala účinek dorzálního penilního blo-

ku u pacientů při cirkumcizi, popisuje přetrvávání kožní citlivosti na ventrální straně penisu u všech pacientů a tedy i nutnost rutinního použití ventrálního bloku (4). Také srovnávací studie mezi dorzálním penilním blokem samotným a v kombinaci s blokádou perineálních nervů jasně prokázala nižší míru perioperačního dyskomfortu u pacientů s ventrálním blokem (5). Při použití dorzálního i ventrálního bloku jen 4% pacientů pociťují velmi slabý dyskomfort, který není důvodem k přerušení operace ani aplikaci dalších analgetik (5).

Ventrální blok lze provést jako půlkruhovou subdermální aplikaci anestetika na ventrální straně penisu při jeho kořeni nebo jako účinnější varianta se jví aplikaci anestetika těsně proximálně od zamýšlené linie řezu (4).

Za hlavní příčiny selhání penilního bloku je považováno neprovedení ventrálního bloku a špatné umístění depozita anestetika při dorzálním bloku – nejčastěji se tak stává u obézních pacientů.

Obrázek 1. Blokáda nervus dorsalis penis



1 – nervus dorsalis penis; 2 – nervi perineales; 3 – ligamentum suspensorium penis; 4 – symfýza; 5 – močový měchýř

Dle dostupných materiálů sonografická kontrola aplikace anestetika při dorzálním bloku nepřinesla vyšší účinnost této techniky, ale prodloužila délku účinku penilního bloku za prodloužení času nutného k provedení (6).

Vhodná anestetika

Anestetikem volby je v současné době bupivacaine 0,5% nebo levobupivacaine 0,5%, levotočivý isomer bupivacainu, který má sníženou kardiotoxicitu. Účinek obou látek přetrvává 4–8 hodin. Je možné použít i trimecain 1%, jehož doba účinku se pohybuje kolem 60 minut. Doporučenou dávkou je 5 ml anestetika na každou stranu při dorzálním bloku. Pro riziko ischemie penisu **je kontraindikováno** použití anestetika **v kombinaci s adrenalinem**.

Další zvýšení komfortu pacienta přináší kombinace systémově a lokálně podaných látek. Tento postup využívá místního účinku lokálních anestetik po předchozím podání analgetik, což umožňuje potencovat analgetické účinky místní blokády a eliminovat dyskomfort z aplikace anestetika. K systémovému podání je vhodný paracetamol nebo antiflogistika, zejména ze skupiny selektivních blokátorů COX-2 (7).

Komplikace výkonu

Penilní blok je považován za prověřenou a bezpečnou techniku regionální anestezie, ale přesto přináší svá rizika. Za nejčastější komplikaci, která většinou nevyžaduje žádnou terapii, je považován hematoma na dorzu penisu. Mezi závažné komplikace patří ischemie penisu po použití lokálního anestetika s adrenalinem při dorzálním bloku. Použití adrenalinu je nutno se z tohoto důvodu vždy vyvarovat! Jako raritní komplikace je možné v literatuře nalézt ischiální abscedující osteomyelitis týden po provedení obřízky v penilním bloku u malého chlapce (8) a zlomení a migraci jehly do levého třísla u dospělého muže po témže výkonu (9).

Závěr

Penilní blokáda není technicky, časově ani finančně náročná. Je výhodná i pro polymorbidní pacienty, které nezatíží celková anestezie. Výhodou je i pro diabetiky, protože minimálně naruší jejich denní režim. Pacient může být mobilizován ihned po výkonu. Penilní blokáda zkracuje dobu hospitalizace, umožňuje provádět výkony ambulantně a snižuje pooperační spotřebu analgetik.

Literatura

1. Kirya C, Werthmann MW. Neonatal circumcision and penile dorsal nerve block - a painless procedure. *J Pediatr.* 1978; 92: 998–1000.
2. Šerý J, Jarolím L, Špačková J. *Klinická anatomie penisu.* Praha: Triton, 2010.
3. Čihák, R. *Anatomie 3.* Praha: Grada, 2002.
4. Long RM, et al. A preliminary study of the sensory distribution of the penile dorsal and ventral nerves: implications for effective penile block for circumcision. *BJU Int.* 2009; 105(11): 1576–1578.
5. Serour F, Mori J, Barr J. Optimal regional anesthesia for circumcision. *Anesth Analg.* 1994; 79(1): 129–131.
6. Faraoni D, et al. Doses ultrasound guidance improve the efficacy of dorsal penile nerve block in children? *Pediatric Anesthesia.* 2010; 20: 931–936.
7. Málek J. Tlumení bolesti po urologických operacích. *Urol. praxi.* 10, 2009; 4: 234–237.
8. Abaci A, et al. An unusual complication of dorsal penile nerve block for circumcision. *Pediatric Anesthesia.* 2006; 16: 1094–1095.
9. Mitra A, et al. Complication of dorsal penile block: needle breakage and migration. *MBJ Case Reports.* 2009.

Článek přijat redakcí: 21. 11. 2011

Článek přijat k publikaci: 5. 12. 2011

MUDr. Lukáš Bittner

Urologická klinika 3. LF UK

a FN KV

Šrobárova 50, 100 34 Praha 10

bittner@fnkv.cz
