

Technika in plane. Jehlu zavádíme k fascii oddělující hluboké a povrchní flexory. Hydrodisekcí mezi fascii a nerv dosáhneme přiblížení nervu k sondě. Vzniklé depo anestetika postupně rozšíříme nad 60 % obvodu nervu. Sonda lineární.

Dávka 4–6 ml anestetika, 0,3–0,4 % bupivacainu

N. ulnaris (C8–Th1)

Ulnární nerv se formuje v těsném sousedství s nervus cutaneus brachii a antebrachii medialis. Paži probíhá ve flexorovém předním kompartmentu, v dolní třetině paže v doprovodu arteria ulnaris colateralis superior proráží mediální intermuskulární septum, proniká do zadního kompartmentu a zamíří do sulcus nervi ulnaris. Během průběhu paží se nepodílí ani na motorické ani na senzitivní inervaci. Senzitivní vlákna vysílá až do loketního kloubu. Loktem probíhá v nepoddajném prostoru za mediálním epikondylem. V této oblasti blokádu nedoporučujeme pro možnost tlakového poškození nervu. Na předloktí probíhá v předním mediálním kompartmentu mezi flexor carpi ulnaris a šlachou hlubokého flexoru pátého prstu (Obr. 11). Preferenční místo pro ultrazvukem asistovanou blokádu je na přední vnitřní části předloktí v její proximální třetině, kde se n. ulnaris spojuje do společných fasciálních obalů s arterií ulnaris. Nerv identifikujeme jako hyperechogenní útvar ulnárně od arterie.

Popis blokády

Poloha: Pacient leží na zádech s volně položeným předloktím dlaní vzhůru.

Technika punkce: In plane. Ultrazvukem kontrolovaný hrot jehly směřujeme z ulnární strany předloktí na hlubší stranu obalů nervu k viditelnému fasciálnímu rozhraní mezi hlubokými a povrchními flexory ruky. Po aplikaci lokálního anestetika 0,5–1 ml dojde k náplni fasciálních obalů a elevaci nervu směrem k sondě. Po redirekci hrotu jehly aplikujeme LA. Vzniklé depo anestetika postupně rozšíříme nad 60 % obvodu nervu.

Sonda lineární.

Dávka 4–6 ml anestetika v koncentraci 0,3–0,4 % bupivacainu

N. cutaneus brachii medialis (C8–Th1)

Je nejmenším nervem mediálního svazku. Nerv probíhá paží a záhy pronikají hlubokou fascii k povrchu, inervuje kůži na mediální straně paže. Inervační zóna navazuje na inervační zónu n. intercostobrachialis, který ho může u některých jedinců i nahradit. Ultrazvuková identifikace nervu je obtížná. Spolehlivou blokádu nervu dosáhneme aplikací lokálního anestetika k mediálnímu svazku brachiálního plexu v infraclaviculární oblasti nebo infiltrací podkoží axily.

N. cutaneus antebrachii medialis (C8–Th1)

Je silnější než předchozí nerv. Jeho průběh pod hlubokou fascii je mezi brachiální tepnou a žilou (Obr. 12). Hlubokou fascii perforuje zhruba v polovině paže společně s vena basilica v hiatus basilicus. Na paži inervuje distální část přední části paže a poté se dělí na přední a zadní část a zajišťuje povrchovou inervaci na ulnární straně předloktí až po zápěstí. Na předloktí se symetricky dělí o inervaci přední části předloktí s n. cutaneus antebrachii lateralis.

Popis blokády

Poloha: Pacient leží na zádech horní končetina je abdukována a pokrčená v lokti na 90°.

Technika blokády: In plane. Na vnitřní straně paže identifikujeme v. basiliku a sledujeme její průchod hlubokou fascií. Pokud není nerv viditelný, lokálním anestetikem infiltrujeme obaly v. basilica těsně před průchodem hlubokou fascií.

Sonda lineární.

Dávka 3–4 ml 0,25–0,3 % bupivacainu

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Práce je původní a nebyla publikována, ani není zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Autoři prohlašují, že nemají střet zájmů v souvislosti s tématem práce. **Podíl autorů:** Všichni autoři rukopis četli, souhlasí s jeho zněním a zasláním do redakce časopisu Anesteziologie a intenzivní medicína. **Financování:** N/A. **Poděkování:** N/A. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednání etickou komisí:** N/A.

LITERATURA

1. Sehmbi H, Madjdpour C, Shah UJ, Chin KJ. Ultrasound guided distal peripheral nerve block of the upper limb: A technical review. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2015;31:296-307.
2. Chang KV, Mezian K, Nařka O, Wu WT, Lou YM, Wang JC, et al. Ultrasound Imaging for the Cutaneous Nerves of the Extremities and Relevant Entrapment Syndromes: From Anatomy to Clinical Implications. *J Clin Med*. 2018 Nov 21;7(11):457. doi: 10.3390/jcm7110457. PMID: 30469370; PMCID: PMC6262579.
3. Nalos D, Mach D. Periferní nervové blokády pro klinickou praxi včetně ultrazvukového navádění. Grada Publishing, a. s. 2010 ISBN 978-80-247-3280-0.
4. Grim M, Nařka o, Helekal I. Atlas anatomie člověka. Grada Publishing, a. s. 2014. ISBN 978-80-247-4012-6.
5. McMinn R.M.H. LASTS ANATOMY regional and applied. Elsevier: 1998; ISBN 978-0-7295-4357-6.
6. Hadžić A. NYSORA Nerve Block Manual. 2024; ISBN 979897050507.
7. Stecco C. Functional atlas of the human Fascial System. Elsevier 2015; ISBN 978-0-7020-4430-4.