

Využití ultrazvuku v anestezii a léčbě bolesti

Pavel Michalek – Dept of Anaesthetics, Antrim Area Hospital, Antrim, N.Ireland

Úvod:

Poslední desetiletí zaznamenalo rozvoj nových přístrojových technik, které jsou klíčové pro monerního anesteziologa, intenzivistu i algeziologa. Jedním z nejvýznamnějších počínů byl vývoj přenosného ultrazvuku s několika modely, které umožňují zobrazit srdce, velké cévy, hrudník, břicho a především jednotlivé nervy a plexy nervového systému.

Využití ultrazvuku pro anestezii:

1. Zobrazení a kanylace cév –
 - a) vena jugularis interna – pozice, průměr, výskyt trombů nebo sept, změny průměru v souvislosti s polohou a dýcháním (podle NICE guidelines všechny kanylace IJV by měly být řízeny UZ); v. femoralis; v. axillaris; v. subclavia může být kvalitně zobrazena u štíhlejších jedinců
 - b) periferní žilní systém u obézních pacientů nebo dětí
 - c) arteriální systém – a. radialis, a. femoralis pro kanylaci. Stanovení průtoku, diagnostika trombu v a. carotis interna (communis, externa) po operacích krčních tepen.
2. Zobrazení periferních nervů a nervových struktur – prakticky všechny nervy lze lokalizovat ultrazvukem! Rutinně používán pro blokádu brachiálního plexu (interskalenický přístup, supra-, infraklavikulární, axilární, midhumerální), blokády v oblasti lokte a zápěstí. Dále je možné blokovat nervus ischiadicus, femoralis, saphenus, nervy cervikálního plexu, obličejové nervy.
3. Nervové blokády kompartmentů – lokalizován prostor mezi svaly, fascií a svalem a vizualizován hrot jehly. Používá se např. pro TAP (transversus abdominis plane) blok, blokádu fascia iliaca, n. ilioinguinalis a iliohypogastricus, rectus sheath blok.
4. Neuraxiální blokády – stanovení meziobratlového prostoru, hloubky epidurálního prostoru, navigace jehly. Velmi dobrá metoda zvláště u obézních pacientů.
5. Využití ultrazvuku k léčbě bolesti – katérové techniky k periferním nervům. Popsány byly bloky sympatických nervů pod ultrazvukovou kontrolou – ganglion stellatum, plexus coeliacus a plexus hypogastricus superior.

Literatura:

1. Perlas A et al. Ultrasound guided peripheral nerve blocks. CPD Anaesthesia 2007; 9: 70-8.
2. Mishra S et al. Anterior ultrasound-guided superior hypogastric plexus neurolysis in pelvic cancer pain. Anaesth Intensive Care 2008; 36: 732-5.
3. www.sonosite.com