

KAZUISTIKA

Blokáda druhé a třetí větve trigeminu s ultrazvukovou asistencí u geriatrických pacientů

Nalos D.¹, Kačer P.²

¹Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem

²Chirurgická klinika, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem

Anest. intenziv. Med., 27, 2016, č. 6, s. 364–366

SOUHRN

Práce popisuje techniku blokády druhé a třetí větve trigeminu s asistencí ultrazvuku pro operační výkony na tváři u geriatrických pacientů.

Na chirurgické klinice Masarykovo nemocnice v Ústí nad Labem byli operováni 4 pacienti (3 ženy a 1 muž), průměrný věk 74,5 let, pro nádory v oblasti tváře. Výkony byly provedeny v regionální anestezii druhé a třetí větve trigeminu ve fossa pterygopalatina a mírné sedaci, čímž byla umožněna spontánní ventilace a spolupráce pacienta. Blokáda podáním 8 ml 0,5% Marcainu byla provedena s asistencí ultrazvuku umožňující identifikaci druhé a třetí větve trigeminu, lokalizaci a. maxilaris a dalších cévních struktur. Zraková kontrola šíření lokálního anestetika snižuje pravděpodobnost nitrožilního podání. U žádného pacienta nebyly během výkonu zaznamenány stížnosti na diskomfort nebo výchyly v kardiovaskulární stabilitě.

Blokáda druhé a třetí větve trigeminálního nervu ve fossa pterygopalatina poskytla jednoduchou techniku vhodnou pro obličejovou chirurgii geriatrických pacientů.

KLÍČOVÁ SLOVA

ultrazvuk – blokáda nervus trigeminus

ABSTRACT

Nalos D., Kačer P.: Ultrasound-guided blockade of the second and third trigeminal branches in geriatric patients

This small clinical case series describes a technique of ultrasound-guided blockade of the second and third branches of the trigeminal nerve for facial surgery in geriatric patients.

Four geriatric patients (3 females and 1 male), average age of 74.5 years, were indicated for cancer surgery on the face at the Department of Surgery, Masaryk Hospital, in Ústí nad Labem. Anaesthesia of the second and third branches of the trigeminal nerve was performed by application of 8 ml 0.5% bupivacaine in the fossa pterygopalatina. The use of ultrasound allowed visualization of the trigeminal nerve branches, the maxillary artery and other vascular structures during the spread of the local anaesthetic. This reduced the likelihood of intravascular anaesthetic administration. The blockade was successful in all four patients without the need for conversion to general anaesthetic, patient complaints or discomfort. The patients were co-operating and breathing spontaneously under mild sedation. The cardiovascular stability was excellent despite the patients being considered high anaesthetic risk. The blockade of the second and third branches of the trigeminal nerve in the fossa pterygopalatina proved to be a simple technique suitable for facial surgery in geriatric patients.

KEYWORDS

ultrasound – the trigeminal nerve block

ÚVOD

Vysoký věk představuje stále zvýšené riziko dlouhodobé hospitalizace a úmrtí [1]. Nádory tváře postihují často geriatrické pacienty s omezenými kardiorepiračními rezervami.

Regionální anestezie umožňuje provádět některé operační výkony pouze v místním znecitlivění. Pro operace v obličeji je operačního pole v těsné blízkosti dýchacích cest. Pro geriatrického pacienta může být podání celkových anestetik a intubace zatěžující.

Na druhé straně intravaskulární podání lokálního anestetika představuje pro pacienta také významné riziko. Asistence ultrazvuku umožňuje identifikaci polohy nervů, cévního zásobení slinné žlázy, lokalizaci maxilární artérie a mandibulárních žil. Riziko podání lokálního anestetika do cévního řečiště se snižuje vizualizací velkých cév a sledováním šíření anestetika během aplikace do okolí nervu.

ANATOMIE

Průběh druhé a třetí větve trigeminu je přístupný k intervencím transdermální cestou v oblasti incisura mandibulae kraniálně ohraničené os zygomaticus. V cestě jehly může být slinná žláza se svým cévním zásobováním, někdy zadní okraj masseteru. Druhá větev nervus trigeminus opouští dutinu lebeční ve foramen rotundum, třetí větev ve foramen ovale, dále pokračují do měkkých tkání fossa pterygopalatina, která je shora ohraničena kostěnou schránkou fossa infratemporalis, z vnitřní části pterygopalatinální fossou a dorzálně kostěným vrcholem spatium parafaryngeum. Dorzálně od výstupů větví trigeminu z baze lební probíhá a. carotis interna, dále pak vena jugularis a nervy postranního smíšeného systému. V okolí třetí větve trigeminu probíhá artérie a vena maxillaris.

LANDMARKS

Jařmový oblouk, zevní zvukovod, mandibula.

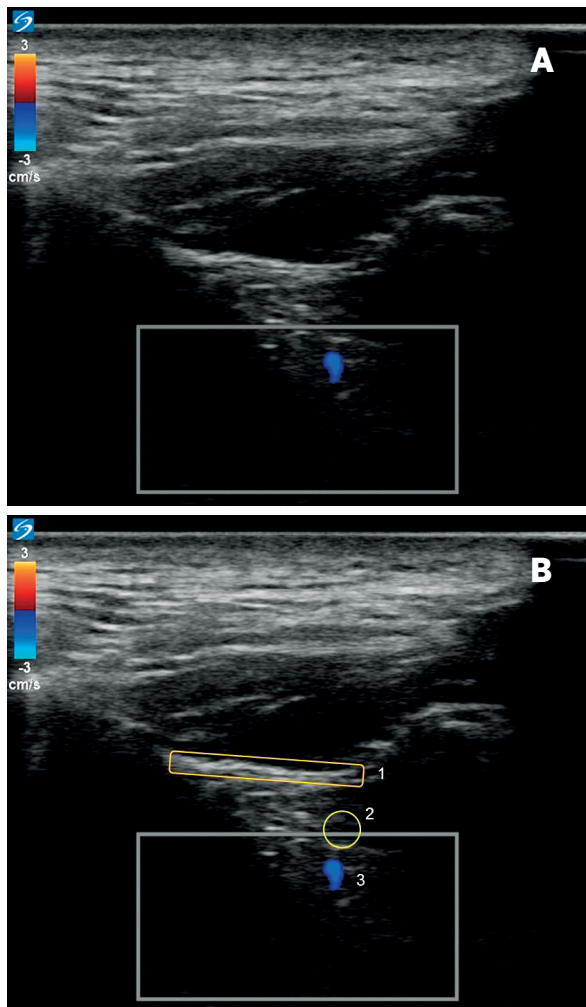
METODIKA

Od všech pacientů (tab. 1) byl získán informovaný souhlas. Ultrazukovým přístrojem byla vyšetřena oblast insisury mandibuly ve výši zevního zvukovodu. Kostní ohraničení tvoří jařmový oblouk a větve dolní čelisti. Vyšetření provedeno vertikálně i horizontálně. Ve vertikálním zobrazení je možno identifikovat n. maxilaris. Na UZ přístroji lze změnit jeho vzdálenost od kožního krytu. V barevném zobrazení identifikujeme cévní struktury.

Tab. 1 Soubor pacientů

Pohlaví		Věk	Diagnóza	Výkon	ASA
1. F	HB	76 let	spinalioma faciei I.dx.	excize + Limbergův lalok	III.
2. F	ML	89 let	basalioma faciei I. dx.	excize + Limbergův lalok	IV.
3. F	JD	66 let	melanoma maligna faciei I.dx	excize + Limbergův lalok	III.
4. M	JJ	67 let	basalioma faciei I.dx	excize + Limbergův lalok	IV.

V horizontálním obraze nalezneme slinnou žlázu, větve mandibuly, jařmový oblouk a pohled směrem do fossa pterygopalatina. Identifikujeme laterální pterygopalatinální výběžek. V barevném zobrazení identifikujeme cévní struktury, z nichž nejvýraznější je a. maxillaris. (obr. 1). V blízkosti a. maxillaris lze nalézt n. mandibularis. Někdy lze identifikovat bohaté žilní zásobení u zadní větve dolní čelisti.



Obr. 1. AB A. Ultrazukový horizontální pohled do fossa pterygopalatina B. 1 – lamina lateralis processus pterygoidalis, 2 – nervus mandibularis, 3 – arteria maxillaris

Jehla pro anestezii se zavádí kolmo na kůži, za ultrazukové kontroly out of plane nebo in plane přibližně do hloubky, kde jsme identifikovali pterygoidální ploténku nebo nerv. Volíme cestu jehly místy, kde jsme neidentifikovali žádnou cévní strukturu. Po negativní aspiraci, za kontroly ultrazukového obrazu postupně aplikujeme lokální

anestetikum v celkovém objemu až 8 ml a sledujeme šíření tekutiny k mandibulární či maxilární větvi trigeminu (podle lokalizace operačního pole).

VÝSLEDKY

Dávka 8 ml anestetika spolehlivě způsobila blokádu II. i III. větve trigeminu. V jednom případě došlo k přechodné bloádě krčního sympatiku, což se projevilo zhruba hodinovým výskytem „Hornerovy triády“. Všichni pacienti byli do 48 hodin přeloženi do domácí péče nebo na lůžka dlouhodobé péče.

DISKUSE

Blokáda větví V. hlavového nervu ve fossa pterygopalatina pro operace nádorů u geriatrických nemocných s asistencí ultrazvuku poskytla chirurgickou anestezii operované oblasti.

Ve stomatologii se obvykle pro blokádu druhé větve trigeminu dává přednost transorální cestě přes foramen palatina. Nervus mandibularis, respektive jeho větev n. alveolaris, je ve stomatologické praxi anestetizován intraorálně [2].

Blokády n. trigeminus ve fossa pterygopalatina jsou používány zejména v léčbě chronické bolesti. Analgetické blokády z indikace chronické bolesti mandibulárního a maxilárního nervu se tradičně provádí naslepo. Přístup je pod zygomatickým obloukem a incisura mandibulae. Po kontaktu s pterygoidální laminou se jehla povytáhne a zavede se dorzálně 1 cm hlouběji. Doporučená dávka je 5 ml anestetika [3]. Jiná technika doporučuje aplikovat 10 ml anestetika při kontaktu s laterální pterygoidální ploténkou [4].

Ultrazvuková asistence umožnila identifikovat některé anatomické útvary, zejména velké cévy. Dále poskytla informaci o hloubce uložení laterálního pterygoidálního výběžku a nervových struktur.

Popsaná transdermální blokáda trigeminu s UZ asistencí nevyžadovala instrumentální zajištění dýchacích cest a byla pacienty dobře tolerována.

Možné komplikace jsou poranění nervu a nechtěná blokáda okolních nervových struktur.

Vzhledem k malému počtu nemocných nelze prokázat snížené riziko nechtěného intravaskulárního podání lokálního anestetika, ani vliv na délku hospitalizace.

LITERATURA

1. Soreide, K., Wijnhoven, B. P. L. (2016) Surgery for ageing population. *Br. J. Surg.*, 103 7–e9. doi: 10.1002/bjs.10071.
2. Bigeleisen, P. E. et al. *Ultrasound-Guide Regional Anesthesia and Pain Medicin*. Second edition, 2015, s. 423–425, ISBN 9-1-4511-7333-8.
3. Michálek, P. Blokády větví trojklaného nervu. In Nalos, D., Mach, D. *Periferní nervové blokády*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2010, s. 84–85.
4. Dubash, B., D., Hershkin, A. T., Seider, P. J., Casey, G. M. *Oral and Maxillofacial Regional Anesthesia*. Dostupný z www.nysora.com.

Děkuji prof. MUDr. Vladimíru Černému, Ph.D., za pomoc při tvorbě manuskriptu.

Autoři prohlašují, že nemají střet zájmů.

Do redakce došlo dne 23. 3. 2016.

Do tisku přijato dne 2. 6. 2016.

Adresa pro korespondenci:

MUDr. Daniel Nalos

Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem
Sociální péče 3316/12A
401 31 Ústí nad Labem
e-mail: daniel.nalos@kzcr.eu