

Lokální a svodná anestezie (zubní lékařství)

Anestetika = látky, které přerušují vedení bolestivého vzruchu senzitivním nervem. Anestezie v oblasti zubů, dásní a dutiny ústní je ve stomatologické ordinaci běžným zákonem. Jeho úspěšné a rychlé provedení závisí na podrobné znalosti prostorového uspořádání anatomických struktur, které jsou předmětem znecitlivění a každý stomatolog je musí ovládat.

Lokální anestezie

Odstranění bolestivosti v místě operačního zákroku.

Povrchová anestezie

Jedná se o nejjednodušší způsob lokální anestezie, anestetikum se aplikuje na povrch sliznice a odtud difunduje do *lamina propria mucosae* a do *submukosy*, kde působí na nervová zakončení. Použití např. pro znecitlivění sliznice před vpichem.

- **Forma roztoku** – MEZOCAIN 4%, NUPERCAIN, XYLOCAIN spr 10%, XYLESTEZIN spr 15%, XYLONOR spr 15%, GINGICAIN;
- **Forma gelu** – XYLONOR gel 5%.

Infiltrační anestezie (terminální)

Anestezie se vstřikuje do tkáně, kde se znecitliví konečné větve senzitivních nervů. Anestetikum prosakuje houbovitou kostí obklopující alveoly. Účelem je znecitlivění konečných větévek *plexus dentalis*.

Aplikace se provádí zpravidla **submukosně** (pod gingivu), **supraperiostálně** (nad periost) ojediněle i **intraparodontálně**

(**intraligamentární anestezie** = tlaková aplikace malého množství

anestetika (asi 0,3–0,4 ml) do oblasti peridontia, znecitlivění pouze daného zuba, pacientem je lépe snášena než svodná aplikace, neboť pacient nemá několik hodin nepříjemně necitlivou celou čelist), **intrapulpálně** (anestetikum se vpravuje do zubní dřeně, jedná se o méně využívaný způsob infiltráční anestezie) nebo **intraosseálně** (lokální anestetikum se deponuje přes trepanační otvor v kompaktně do kosti).

Technika infiltráční (terminální) anestezie

Prsty nebo zubním zrcátkem nadzdvihneme ret čímž napneme přechodní řasu. Potom vbodneme jehlu asi 1 cm nad nepohyblivou gingivou. Jehla prostoupí přes sliznici, skrz submukózu, nad periost. Otvor jehly musí být obrácen ke kosti, aby nedošlo k poškození periostu hrotom jehly. Deponujeme asi 0,3 ml anestetika. Dále jehlu posouváme apikálně, v oblasti hrotu kořene aplikujeme 1–1,5 ml anestetika. Zbytek (0,3 ml anestetika) aplikujeme palatinálně asi 1 cm nad okrajem gingivy, kde přechází processus alveolaris do palatum durum. Při aplikaci infiltráční anestezie na druhý a třetí horní molár postupujeme obdobně jako při anestezii na tuber maxillae, tedy provádíme aspiraci před vstříknutím anestetika, protože může dojít k nabodnutí plexus pterygoideus. Infiltráční anestezii využíváme především v horní čelisti a ve frontálním úseku dolní čelisti.

Anatomie inervace horní čelisti

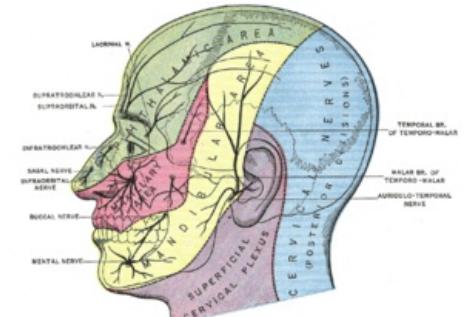
Zprostředkována větvením *nervus maxillaris* – 2. větev trojklaného nervu. Z jeho tří hlavních větví je pro stomatologa nejdůležitější *nervus infraorbitalis* a *nervi pterygopalatini* (třetí větev, *nervus zygomaticus*, nemá pro potřeby lokální anestezie podstatný význam).

- Nervus infraorbitalis – z nervus infraorbitalis odstupují *nervi alveolares superiores*, které se dále dělí na větévky inervující alveolární výběžky horní čelisti:
 - *rami alveolares superiores posteriores* – inervuje molárovou oblast;
 - *ramus alveolaris superior medius* – inervuje střední a frontální oblast;
 - *rami alveolares superiores anteriores* – inervují oblast špičáků a řezáků.
- Nervi pterygopalatini – dvě až tři krátké větičky odstupující z *nervus maxillaris*, které vstupují do *ganglion pterygoplatinum*, jím procházejí a následně vydávají řadu větví.

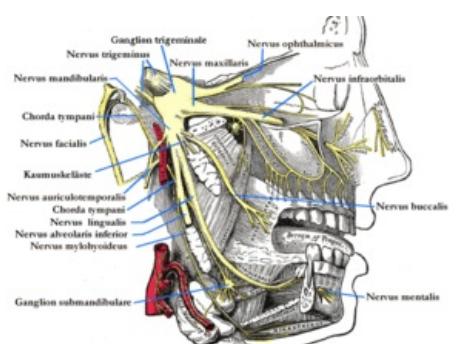
Vnitřní oblast patrových výběžků maxily (*processus palatinus maxillae*) je inervována třemi větvemi:

- *nervi palatini majores*;
- *nervi palatini minores*;
- *nervus nasopalatinus*.

Anatomie inervace dolní čelisti



Inervační oblasti jednotlivých větví nervus trigeminus



Jednotlivé nervy 2. a 3. větve nervus trigeminus

Inervace dolní čelisti je zprostředkována větvemi *nervus mandibularis* – 3. větve trojklaného nervu. Z jeho pěti hlavních větví jsou pro zubního lékaře z hlediska lokální anestezie nejdůležitější:

- *nervus alveolaris inferior*;
- *nervus lingualis*;
- *nervus buccalis*.

Regionální (svodná) anestezie

- Znecitlivění oblasti určité nervové větve.

Aplikací anestetika k průběhu nervové větve se přeruší přívod vzruchů z krajiny, inervované touto větví. Aplikuje se na místa vstupů trigeminu do kostních kanálů v maxile a mandibule nebo na místa výstupů z těchto kanálů. Nervová vlákna doprovází cévy, proto je nutné před aplikací aspirovat.

Maxilla

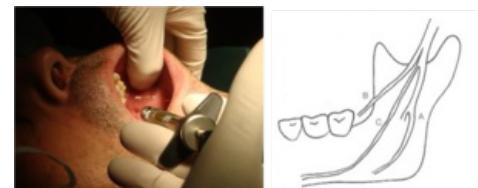
- na tuber maxillae (nn. alveolares superiores posteriores);
- na foramen infraorbitale (do canalis infraorbitalis – n. infraorbitalis, nn. Alveolares superiores medii et anteriores);
- na foramen palatinum majus (n. palatinus);
- na foramen incisivum (n. nasopalatinus).



Anestezie na for. incisivum

Mandibula

- na foramen mandibulae (n. alveolaris inferior);
- na foramen mentale (do canalis mentalis – n. mentalis).



Anestezie nervus alveolaris inferior

Nejčastěji se používá anestezie na foramen mandibulae:

- přímo – pro pacienta příjemnější;
- nepřímo – přesnější, ale riziko poranění periostu.

Technika přímé mandibulární anestezie

Naleznu místo vpichu v rovině asi 1 cm nad okluzními ploškami dolních molárů (položením ukazováčku na žvýkací plošky molárů). Bříškem prstu současně hmatám přední okraj větve mandibuly, a to jeho vnější (linea obliqua), případně i vnitřní hranu (crista temporalis). Mediálně od crista temporalis probíhá vzhůru ligamentum sphenomandibulare a vyzvedá při otevřených ústech sliznici v řasu, při níž leží vkleslinka. Stříkačku s jehlou směruji z oblasti premolářů opačné strany, jehla proniká sliznicí ve vkleslince a v hloubce asi 2 cm se dotkne povrchu kosti v sulcus coli mandibulae. Stříkačkou aspiruji a nenasaji-li krev, aplikuji 1–1,5 ml anestetika.

Kmenová anestezie

Anestezie kmene **n. maxillaris** (foramen rotundum) nebo **n. mandibularis** (foramen ovale) se provádí při velký chirurgických výkonech v orofaciální oblasti.

Odkazy

Související články

- Anestetika (zubní lékařství)
- Anestetika/Komplikace
- Nervus trigeminus
- Mandibulární anestezie
- Anestezie na tuber maxillae
- Anestezie na foramen palatinum majus
- Anestezie na foramen mentale
- Anestezie na foramen infraorbitale
- Anestezie na foramen incisivum

Externí odkazy

- **AKUTNE.CZ** Toxická reakce na lokální anestetika ve stomatologii – interaktivní algoritmus + test (<http://www.akutne.cz/index.php?pg=vyukove-materialy--rozhodovaci-algoritmy&tid=103>)

Použitá literatura

- SVOBODA, Otto, et al. *Stomatologická propedeutika : Učebnice pro lékařské fakulty*. 1. vydání. Avicenum,

1984. 392 s.

- TOMAN, Jaroslav. *Stomatologická chirurgie*. 1. vydání. 1984.