

616.31—089.5

KOMPLIKACE MÍSTNÍ ANESTÉZIE VE STOMATOLOGII

Z. RAMBOUSEK

Oddělení čelistní a obličejové chirurgie Ústřední vojenské nemocnice v Praze

(náčelník doc. MUDr. Josef KUFNER, DrSc.)

Předneseno na XII. vědecké konferenci vojenských stomatologů ve Špindlerově Mlýně v říjnu 1973

Místní anestézie je součástí každodenní stomatologovy práce a podmínkou jejího úspěšného provádění. Anestetika, která vyrábí náš průmysl, můžeme pro naši praxi rozdělit do tří větších skupin.

- I. Deriváty kyseliny paraaminobenzoové, prokain, dentikain, neodentikain, tetrakain, benzokain,
- II. Deriváty acetanilidu — mesokain,
- III. Deriváty cholinu — cinchokain.

Od všech těchto anestetik vyžadujeme, aby:

- při dobré anestézii nepoškozovaly tkáň,
- byly co nejméně toxické,
- anestézie nastupovala rychle a trvala dostatečně dlouho,
- po odeznění anestézie nezůstaly nepříjemné následky,
- pronikaly dobře do tkání,
- daly se dobře sterilizovat,
- roztoky byly izotonické, izoionické, izotermické.

Syntetických lokálních anestetik jsou dnes celé desítky, zmiňuji se jen o preparátech u nás běžně vyráběných a používaných.

Podle toho, kterou část nervového zásobení anestetikum postihuje, dělíme lokální anestézie na:

- I. anestézii povrchovou (slizniční)
- II. anestézii infiltrační (napouštění)
- III. anestézii svodnou (okřskovou)
- IV. anestézii kmenovou

Technika těchto výkonů není obsahem tohoto sdělení, které pojednává o komplikacích, které mohou vzniknout při lokální anestézii nebo po ní.

Komplikace místní anestézie dělíme na lokální a celkové.

I. Lokální:

a) **Zalomení jehly** — není již častou komplikací, neboť nerezavějící ocel, ze které jsou nové jehly vyráběny, je podstatně kvalitnější než dříve používané materiály. Tato příhoda může vzniknout chybou v injekční technice, nebo náhlým obranným pohybem pacienta. Jehlu se snažíme odstranit sami, při komplikacích odešleme ihned nemocného na stomatochirurgické pracoviště.

b) **Obrna lícního nervu** — vzniká při zaplavení větve n. VII anestetikem. Projevy obrny jsou obecně známy a zpravidla ustupují po vyplavení anestetika. Nejčastěji vzniká při vadné injekční technice na foramen mandibulae — při hlubokém zavedení jehly až do příušní žlázy. Pokud obrna neustupuje, to znamená, že byl nerv poraněn, je na místě konzultace s neurologem.

c) **Poruchy čítí** — bývají způsobeny mechanicky injekční jehlou při endoneurální injekci, nebo chemicky vadným roztokem. Anestézie příslušné oblasti může trvat různě dlouho, zpravidla vymizí po několika dnech.

d) **Poranění cév a vznik hematomů** — poraněním cév vzniká hematoma hned po injekci a podle své velikosti v několika dnech ustoupí. Na vzniklý hematoma přikládáme studené ob-

klady, suché teplo je vhodné až po několika dnech. Při vzniku hematomů po mandibulární anestézii pozorujeme omezenou pohyblivost dolní čelisti. Závažné jsou hematomy v krajině tuber maxillae — po jejich infikování může vzniknout nebezpečný retro-maxilární absces. Terapeuticky je vhodné proto používat celkově ATB. Dále je třeba dát velmi pozor na poranění cévy u hemofilii. Ošetření těchto pacientů patří do nemocnice.

e) **Vznik anemické zóny** — pozorujeme ji při aplikaci anestetika přímo do tepny. Anemická zóna vymizí s vymizením účinku anestézie. Léčbu nevyžaduje.

f) **Poškození svalů** — se poměrně nejčastěji vyskytuje u anestézie mandibulární. Chybným manévrováním jehly se poraní m. pterygoideus mediális. Nemocný cítí bolest a má čelistní kontrakturu, která bývá obvykle mírná, ale může dlouho přetrvávat. V těchto případech se doporučuje nahřívání Soluxovou lampou a aktivní rozvíčování.

g) **Poinjekční nekrózy** — vznikají prakticky pouze na tvrdém patře injikováním většího množství anestetika rychle a pod tlakem a projevují se kruhovitým vředem, který může postupovat až ke kosti. Defekt je velmi bolestivý, hojení trvá 14 dnů i déle — Willigerova nekróza. Nekróza může vzniknout již při celkové snížené odolnosti organismu, při diabetu, při kardiovaskulárních poruchách a u chrob hemopoetického aparátu. Léčení se urychlí častým vyplachováním heřmánkem, nanášením anestetizujících mastí a opatrným lapisováním okrajů defektu. Též pomáhá krycí deska s Repinem.

h) **Záměna injekčního roztoku** — může končit i letálně, podle toho, který roztok byl injikován, proto je vždy třeba se přesvědčit, jaký roztok budeme aplikovat. Záměna roztoku je posuzována jako hrubá nedbalost.

i) **Zanesení infekce** — vzniká zanedbáním principu aseptické práce, nedostatečnou sterilizací, závadným přechováváním sterilních předmětů, nebo při použití mikrobiologicky závadných roztoků. Infekci můžeme taky roznést ze zánětlivého ložiska pronikáním jehly dále do zdravé tkáně. Tomu všemu můžeme zabránit správnou technikou anestézie.

II. Celkové komplikace v místní anestézii.

1. **Toxický účinek anestetik na CNS** — se projevuje poruchami funkce CNS, poruchami oběhového a dýchacího aparátu. Dráždění CNS můžeme rozdělit do tří skupin:

a) lehká euforie, nekoordinované pohyby, zrychlení tepu, dechu a zvýšení krevního tlaku. Tato fáze se zaměřuje s podrážděním sympatiku adrenalinem;

b) bolesti hlavy, nauzea, zvracení, diplopie, třes, obtížné dýchání;

c) tonicko-klonické křeče, dušnost až cyanóza, bradykardie.

Někdy až bezvědomí se zástavou dechu.

Toxická reakce CNS vzniká při předávkování anestetika, dále při pomalé detoxikaci anestetika, při poruchách jaterního parenchymu, při poškození ledvin a oběhových chorobách. Příznaky toxického působení lokálního anestetika se objevují obvykle brzy po jejich podávání — za několik minut. Jakýkoli zvláštní příznak nebo stížnost nemocného hodnotíme jako intoxikaci a zahajujeme ihned symptomatickou léčbu.

2. **Mdloba** — nejčastěji se vyskytuje u vegetativně labilních, v pubertě, graviditě, klimakteriu. U banálních příhod nemusí jít o působení anestetik, ale příčinou bývá prostřední ordinace a samotný výkon. Bývá častá u pacientů, kteří pro bolest proždili noc, nejedli a jsou předávkování analgetiky. Mdlobu si vysvětlujeme náhlou nedokrevností mozku při podráždění vazomotorického centra. Projeví se sklesnutím pacienta v křesle, někdy vidíme i prodromy: bledost, pocení, strnulý pohled, nevolnost. Objektivně zjišťujeme, že puls je pravidelný; někdy rozšířeny zornice, zpomalené dýchání. Léčení provádíme tak, že nemocného položíme do vodorovné polohy, zajistíme přívod čerstvého vzduchu, uvolníme oděv, můžeme podat kyslík. U sedícího pacienta, který je při vědomí, provedeme hluboký předklon, tím vytlačíme obsah splachničky a povzbudíme návrat krve do periférie. Prevencí mdloby je dobrý kontakt s pacientem, u labilnějších pacientů premedikace a poloha vleže při anestézii a výkonech.

3. **Kolaps** — zde dochází k náhlému selhání vazomotorického centra. Tonus obvodových cév poklesne, krev se hromadí ve splachniku. Objektivně zjišťujeme zvyšující se srdeční frekvenci, puls je měkký, sotva hmatný, nepravidelný. Krevní tlak klesá, vědomí se zakaluje, kůže je bledá, vlhká až cyanotická, papily rozšířené.

Léčba: Nemocného uložíme hlavou níže než končetiny, dbáme o průchodnost dýchacích cest, podáváme kyslík nebo zavádíme umělé dýchání. Při křečích aplikujeme Valium (5 — 10 mg i. m.) Je-li Valium neúčinné, užijeme i. v. injekci Succinylcholinu (2 ml — 40 mg pro dospělé). Pokud křeče trvají i po odeznění účinnosti Succinylcholinu (6 — 8 min.), opakujeme dávku. Trvají-li křeče dále, podáváme D-tubocurarin (9 — 15 mg). Nejsou-li myorelaxantia po ruce nebo nejsme-li obeznámeni s jejich užíváním, podáváme malé dávky krátce účinkujícího barbiturátu (Thiopental 50 mg v 1/2—1 min. intervalech). Při poklesu krevního tlaku podáváme Efedrin i. v. 15 — 50 mg nebo Noradrenalin 1 — 5 ampulek v infúzi. Dojde-li k zástavě oběhu, musíme zavést řízené dýchání a podávat kyslík za současné nepřímé masáže srdce.

4. **Alergická reakce** — je poměrně vzácná, ale je nutno na ni pamatovat a před aplikací anestetika dotazem zjišťovat přecitlivělost pacienta. Zpravidla pacient již sám upozorní ošetřujícího lékaře, že je na určitý lék alergický. Alergická reakce se jeví vznikem exantému, enantémem nebo jako edém. Nejvzácnější z nich je edém laryngu s následným dušením. Objevuje se pocit slabosti, dušnost, nauzea, zvracení, mdloba, pokles krevního tlaku, nitkovitý puls, někdy křeče až plicní edém. Ojediněle se vyskytují celkové reakce typu anafylaktického šoku. Při léčbě těchto stavů musíme podchytit cirkulační aparát. Podáváme infúzi s Noradrenalinem a 5% glukózou. Dále podáváme antihistaminika-Protasin 50 mg, Calcium 10 ccm i. v. Osvědčuje se též ACTH a Cortison - 100 mg do infúze. Při zástavě srdce provádíme zevní masáže, zajišťujeme dobré okysličení přívodem kyslíku a řízené dýchání. Aplikujeme Noradrenalin i. v., event. intrakardiálně 1 — 5 ampulí.

To byl stručný přehled nejobvyklejších komplikací po podání místní anestézie jak lokálních, tak celkových. Místní anestézie je jedním z nejčastějších výkonů, které každý stomatolog provádí ve své praxi. Ovšem počty těchto výkonů nesmí oslabit naši pozornost. Každý stomatolog je plně zodpovědný za jejich provedení a důsledky. Aby byly splněny požadavky kladené na lékařskou odpovědnost, je třeba při provádění místní anestézie přísně dodržovat základní zásady správného postupu.

1. Injekční stříkačku přijímáme od instrumentářky vždy jen s ampulí nasazenou na jehle a kontrolujeme tak obsah stříkačky.

2. Kontrolujeme označení a uložení anestetických přípravků.

3. Při každé anestézii musí být v krátkém časovém intervalu dosažitelné dýchání s přívodem kyslíku a odsávání. V příruční lékárně musí být shromážděny léky, které potřebujeme k zvládnutí komplikací.

4. Před anestézií musíme alespoň informativně znát celkový stav pacienta. Hlavní pozornost musíme zaměřit na otázku přecitlivělosti.

5. I před aplikací lokální anestézie můžeme v případě potřeby pacienta premedikovat.

6. Při každé anestézii je třeba dodržovat předepsanou techniku a nepřekračovat maximální dávky anestetik. U nejpoužívanějšího

mezokainu jsou tyto dávky: mezokain 2% s adrenalinem 1 : 100 000 — 20 ml; mezokain D 2% s adrenalinem 1 : 50 000 — 10 ml; mezokain 2% bez adrenalinu 10 ml.

7. Po anestézii, před výkonem, se nedoporučuje posílat nemocného do čekárny.

8. Je nutné vést předepsanou dokumentaci.

9. Je nutné znát anestetikum, se kterým pracujeme, a případné komplikace, které mohou při aplikaci nastat.

10. Bezvědomý pacient musí být pod stálým dohledem lékaře nebo školené sestry až do úplného návratu vědomí.

11. Je nutné postarat se o odvoz pacienta při komplikacích a zavát jej na kontroly.

12. Upozornit pacienta, aby při dalším podobném výkonu upozornil ošetřujícího lékaře na komplikaci.

Závěr

Při dodržování těchto zásad a rozvážném a zodpovědném přístupu při provádění místní anestézie dosáhneme toho, že komplikace po anestézii nebudou častým hostem našich pracovišť. Jakými způsoby toho lze dosáhnout, bylo hlavním obsahem tohoto sdělení.

Souhrn

Autor popisuje nejobvyklejší případy komplikací po aplikaci místních anestetik na stomatologickém pracovišti jak lokálních, tak celkových. U všech je uveden způsob první pomoci a moderní způsoby léčení těchto příhod. Jsou uvedeny druhy a přesné dávkování jednotlivých léků a zásady jejich aplikace.

Literatura

1. Kováč, J.: Lokální anestetikum ve stomatologické praxi - mezokain, Prakt. zub. Lék., 9. 1971, č. 5, s. 147.
2. Komínek, J., Toman, J., Rozkovicová, E.: Dětská stomatologie. Praha, SZN 1966.
3. Németh, T.: Místní anestézie ve stomatologii. Vojenské zdrav. Listy., 2, 1971, s. 67.
4. Pokorný, J.: Komplikace z místního znecitlivění v zubním lékařství. Prakt. zub. Lék., 10, 1962, s. 201.
5. Toman, J.: Ústní, čelistní a obličejová chirurgie. Avicenum 1972.
6. Urban, F., Sazama, L.: Úrazy obličejových kostí. Avicenum 1972.
7. Velgoš, Š.: Extrakcia zubov. Osveta — Martin 1972.
8. Zelina, J.: Komplikácie pri prokainových anesteziách. Prakt. zub. Lék., 10, 1962, s. 201.