

Міністерство охорони здоров'я України
Рокитнівське медичне училище

**Знечулення тканин
щелепно-лицевої ділянки**

Рокитне 2009

Даний посібник відповідає вимогам чинної навчальної програми дисципліни «Хірургія зубів та щелепно-лицева травматологія»

**Спеціальність 5.12010104 «Стоматологія»
Кваліфікація «Зубний гігієніст»**

Навчальний посібник розглянуто і рекомендовано для практичних, самостійних позааудиторних занять з «Хірургії зубів та щелепно-лицевої травматології» для студентів III курсу ВНЗ I-II рівнів акредитації стоматологічного відділення цикловою комісією професійної та практичної стоматологічної підготовки.

(Протокол №1 від 28 серпня 2009 року)

**Підготувала
викладач стоматологічних дисциплін
Н.Ф. Ничипорчук**

Рецензенти:

М.М. Горегляд – директор Рокитнівського медичного училища , вища категорія, старший викладач.

Н.Г. Довмантович – заступник директора з навчальної роботи , вища категорія, вчитель-методист.

Н.К. Горегляд – лікар-стоматолог вищої категорії

РОЗДІЛ I

ОСОБЛИВОСТІ ІННЕРВАЦІЇ ТКАНИН ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ, ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПРОВІДНИКОВОГО ЗНЕЧУЛЕННЯ

Успіх місцевого знечулення, особливо провідникового, є в прямій залежності не тільки від властивостей знечулювального засобу і його концентрації, але й від виконання техніки знечулення. Для цього лікар повинен досконально вивчити особливості анатомічної будови верхньої і нижньої щелепи, її іннервацію та васкуляризацію. До другої і третьої гілок трійчастого нерва, які іннервують верхню і нижню щелепу є можливість впорскнути знечулювальний засіб якомога ближче до нерва і блокувати його провідність. Знання особливостей будови і анатомічних орієнтирів дають можливість безпечно виконати методику знечулення, правильно оцінити клінічні прояви анестезії, які іноді викликають страх у пацієнтів.

ІННЕРВАЦІЯ ЩЕЛЕП, ЗУБІВ І М'ЯКИХ ТКАНИН ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ

Іннервація м'яких тканин лица, органів порожнини рота, щелеп і зубів здійснюється руховими, чутливими та вегетативними (симпатичними і парасимпатичними) нервами.

До чутливих нервів належить:

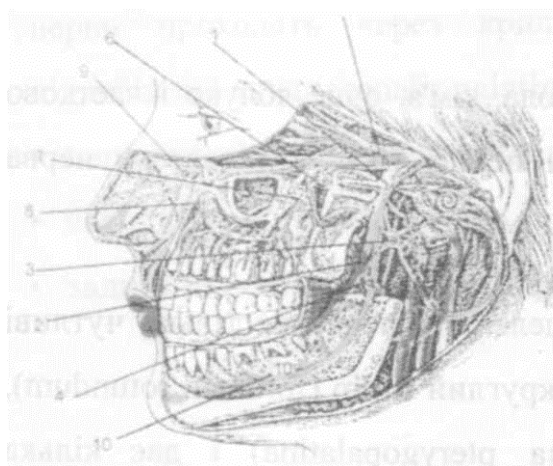
- трійчастий (n. trigeminus);
- язикоглотковий (n. glossopharyngeus);
- блукаючий (n. vagus),

а також відгалуження від шийного сплетення - великий вушний нерв (n. auriculae major) і малий потиличний (n. occipitale minor).

ТРІЙЧАСТИЙ НЕРВ

Чутливу іннервацію забезпечує головним чином трійчастий нерв (V пара черепно-мозкових нервів), який є змішаний. Окрім чутливих гілок, трійчастий нерв має рухові і парасимпатичні секреторні нервові волокна Від трійчастого (Гассера) вузла відходять три гілки:

- очний нерв (n. ophthalmicus)
- верхньощелепний (n. maxillaris)
- нижньощелепний (n. mandibularis) (мал.9).



мол. 9. Іннервація зубів і щелеп.

1 - нижньощелепний нерв; 2 - язиковий нерв;

3 - барабанна струна; 4 - нижньоальвеолярний нерв;

5 - верхньощелепний нерв; 6 - піднебінний нерв;

7 задні верхні альвеолярні нерви;

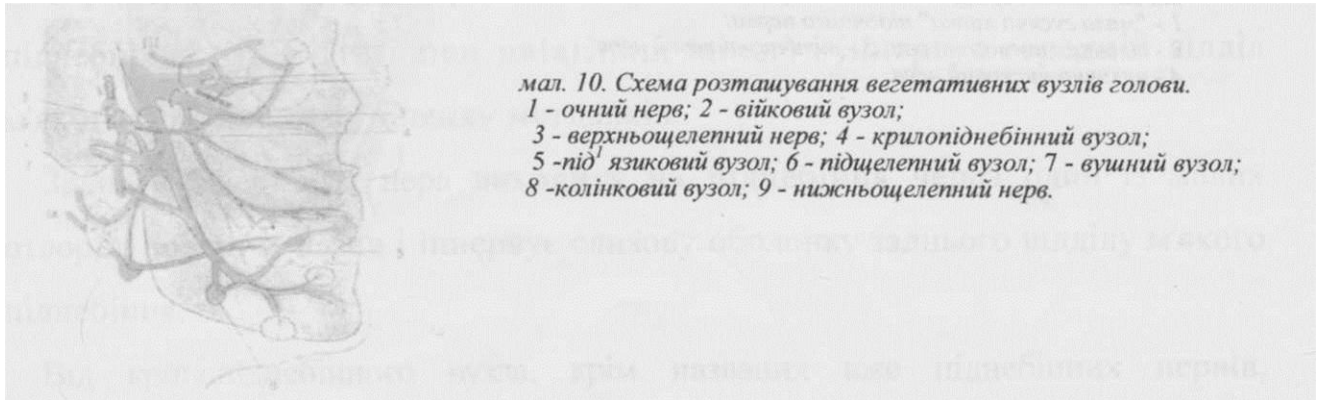
8 - передні верхні альвеолярні нерви;

9 - нижньоорбітальний нерв; 10 - нижнє зубне сплетення.

На шляху гілок трійчастого нерва розташовані п'ять вегетативних нервових вузлів:

- війковий (gangl. ciliare)
- крилопіднебінний (g. pterygopalatinum)
- вушний (g. oticum)
- піднижньощелепний (g. submandibulare)
- під'язиковий (q. sublinguale)

Між вегетативними вузлами є багаточисельні зв'язки. З першою гілкою трійчастого нерва має зв'язок війковий вузол, з другою - крилопіднебінний, з третьою - вушний, піднижньощелепний і під'язиковий (мал. 10).



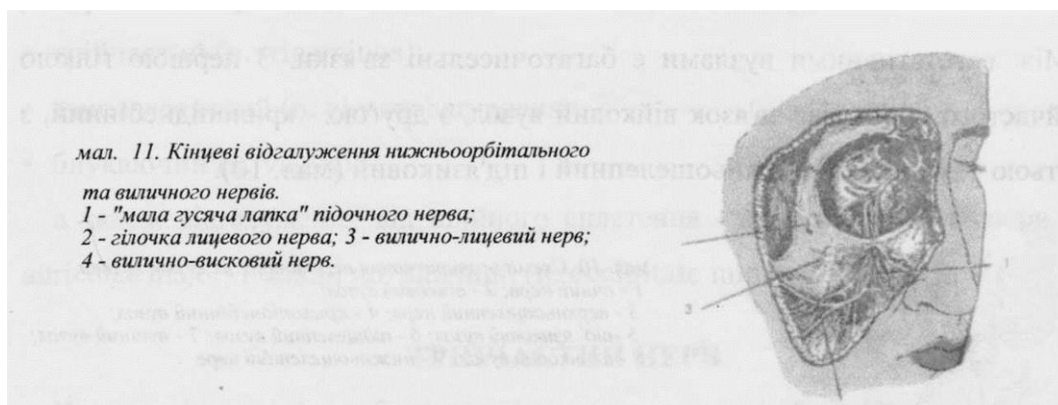
Перша гілка трійчастого нерва входить в очну ямку через верхню орбітальну щілину (fissura orbitalis superior) і дає відгалуження трьох нервів:

- носовийкового (n. nasociliaris)
- лобового (n. frontalis)
- слезового (n. lacrimalis),

які іннервують шкіру верхнього повіка, чола, тім'я, очне яблуко і частково слизову оболонку носа. В іннервації щелеп перша гілка трійчастого нерва участі не приймає.

Друга гілка трійчастого нерва - верхньощелепний нерв має тільки чутливі гілочки. Цей нерв виходить з черепа через круглий отвір (foramen rotundum), вступає в крилопіднебінну ямку (fossa pterygopalatina) і дає кілька відгалужень.

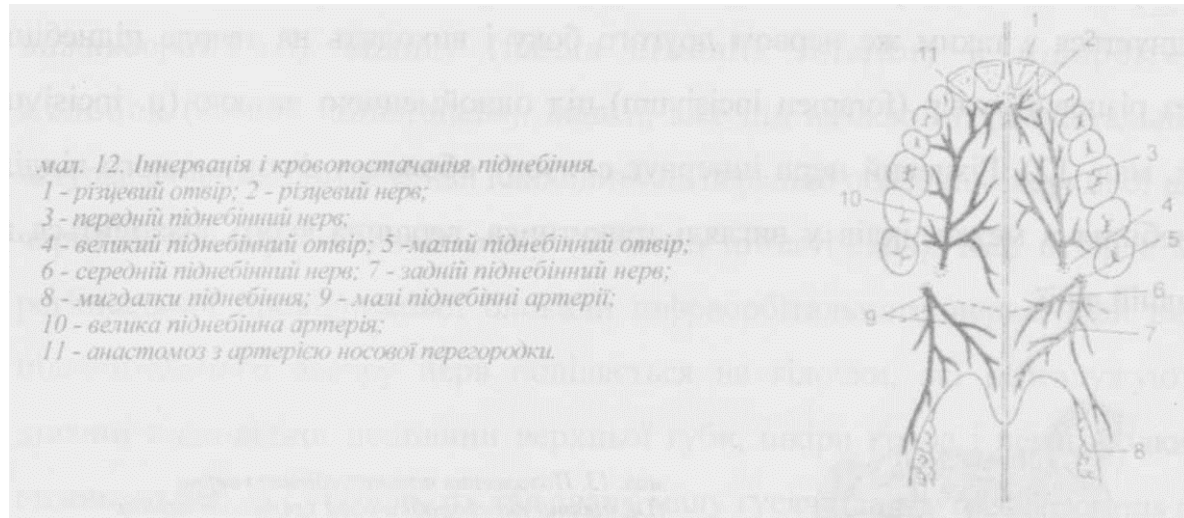
1. Виличний нерв (n. zygomaticus) відгалужується відразу після виходу другої гілки з круглого отвору і через нижньоорбітальну щілину входить в очну ямку, розділяється на вилично-вискову і вилично-лицеву гілку. Обидві гілки входять у виличну кістку і через однойменні отвори виходять на поверхні виличної кістки, (мал. 11). Іннервують шкіру середнього відділу вискової ділянки, виличної і частково щічної, а також зовнішнього кута ока.



2. Крилопіднебінні нерви (nn. pterygopalatini) відгалужуються на відстані 1-2 мм від круглого отвору. їх кілька від 2 до 7. Частина крилопіднебінних нервів входить до

крилопіднебінного вузла, інша - оминає його і приєднується до піднебінних нервів, що виходять із крилопіднебінного вузла. Піднебінні нерви проходять через крилопіднебінний (canalis pterygopalatinus) та піднебінний канал (canalis palatini) і через отвори виходять на піднебіння:

- передній піднебінний нерв (n. palatinus anterior) (мал. 12),
- середній піднебінний нерв (n. palatinus media),
- задній піднебінний нерв (n. palatinus posterior)



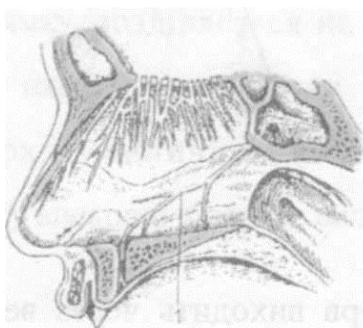
Найбільший з них - передній піднебінний нерв виходить через великий піднебінний отвір (foramen palatinum majus) на тверде піднебіння і іннервує слизову оболонку твердого і м'якого піднебіння до середини ікла.

Середній піднебінний нерв виходить на поверхню піднебіння через малий піднебінний отвір (foramen palatinum minor) і іннервує середній відділ м'якого піднебіння та ділянку мигдаликів.

Задній піднебінний нерв виходить на піднебіння через один із малих отворів, повертає назад і іннервує слизову оболонку заднього відділу м'якого піднебіння.

Від крилопіднебінного вузла, крім названих вже піднебінних нервів, відгалужуються: орбітальні нерви (nn. orbitales) верхні задні носові нерви (nn. nasalis superiores posteriors).

Верхні задні носові гілки входять у порожнину носа через крило піднебінний отвір і поділяються на зовнішні носові гілки (rami nasales lateralis), які іннервують верхню і середню носову раковину, та присередні носові гілки (rami nasales mediales), які іннервують слизову оболонку заднього відділу перегородки носа. Найбільшим відгалуженням задніх носових нервів є носопіднебінний (n. nasopalatinus), який проходить по носовій перегородці вниз і вперед до різцевого каналу (canalis incisivus) (мал. 13). В цьому каналі нерв об'єднується з таким же нервом другого боку і виходить на тверде піднебіння через різцевий отвір (foramen incisivum) під однойменною назвою (n. incisivus) (див. мал. 12). Різцевий нерв іннервує слизову оболонку фронтального відділу піднебіння в межах іклів у вигляді трикутника, вершина якого знаходиться по середній лінії.

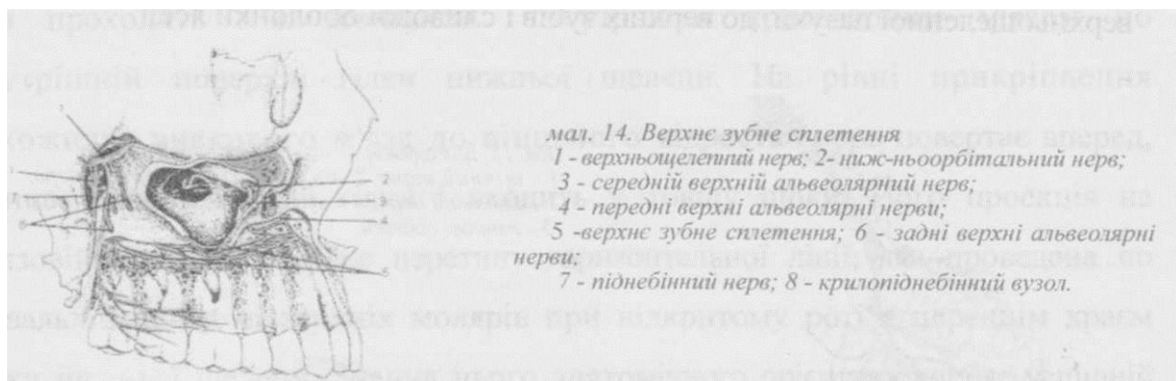


мал. 13. Положення носопіднебінного нерва (DВ ділянці перегородки носа і різцевого каналу).

В крилопіднебінній ямці від верхньощелепного нерва відгалужуються задні верхні альвеолярні гілки, які опускаються вниз і назовні по підвисковій поверхні верхньої щелепи. Одні з них входять у задні верхньолуночкові отвори, що розташовані на верхньощелепному горбі (мал. 14), інші направляються до слизової альвеолярного відростка і окістя. Задні верхні альвеолярні гілочки іннервують верхні моляри, слизову альвеолярного відростка і окістя в ділянці верхніх молярів, а також дитальний відділ слизової верхньощелепної пазухи. Вони анастомозують з верхніми середніми альвеолярними гілочками.

Верхньощелепний нерв з крилопіднебінної ямки направляється вперед через нижньоорбітальну щілину (fissura orbitalis inferior) в підорбітальний жолобок (sulcus infraorbitalis). Звідси, вже під назвою інфраорбітальний, він вступає в однойменний канал і виходить на передню поверхню верхньої щелепи через нижньоорбітальний отвір (foramen infraorbitalis). Цей отвір є місцем регіональної провідникової блокади інфраорбітального альвеолярними гілочками.

нерва. При виході з підорбітального отвору нерв поділяється на гілочки, які розгалужуються в ділянці відповідної половини верхньої губи, шкіри крила і перегородки

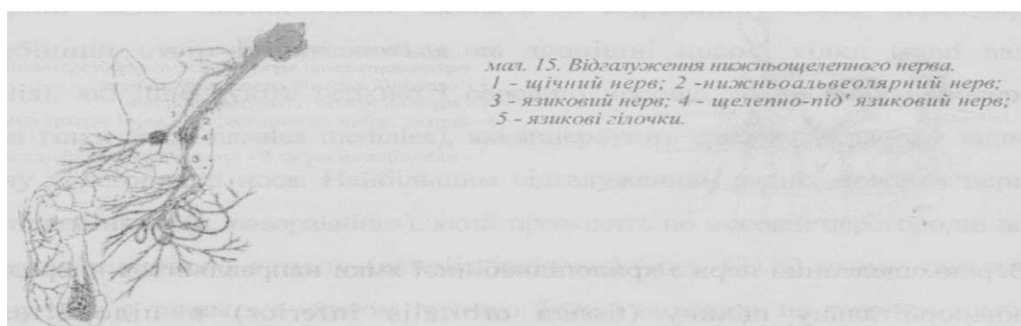


носа, нижнього повіка і утворюють так звану малу гусячу лапку (pes anserinus minor). Від нижньо орбітального нерва в дистальному відділі підорбітального жолобка відгалужується верхня середня альвеолярна гілка (ramus alveolaris superior medius). Вона проходить в середині зовнішньої стінки верхньої щелепи вниз та вперед і бере участь в іннервації премолярів, альвеолярного відростка в цій ділянці і слизової оболонки.

В передньому відділі підорбітального каналу від нижньоорбітального нерва відгалужуються верхні передні альвеолярні гілки (rami alveolaris superior anterior). Вони проходять в товщі передньої стінки верхньої щелепи і іннервують різці та ікла, альвеолярний відросток та слизову оболонку даної ділянки.

Передні, середні і задні верхні альвеолярні гілочки анастомозують між собою і утворюють верхнє зубне сплетення (plexus dentalis superior) (мал. 14), яке анастомозує з таким же сплетенням протилежного боку. Від верхнього альвеолярного сплетення відходять гілочки до слизової оболонки і стінок верхньощелепної пазухи, до верхніх зубів і слизової оболонки ясен.

"Третя гілка трійчастого нерва - нижньощелепний нерв (n. mandibularis) містить чутливі і рухові волокна, тобто є змішаний. Виходить з порожнини черепа через овальний отвір (foramen ovale). Розгалужується на передні, переважно рухові та задні, майже виключно чутливі гілки.



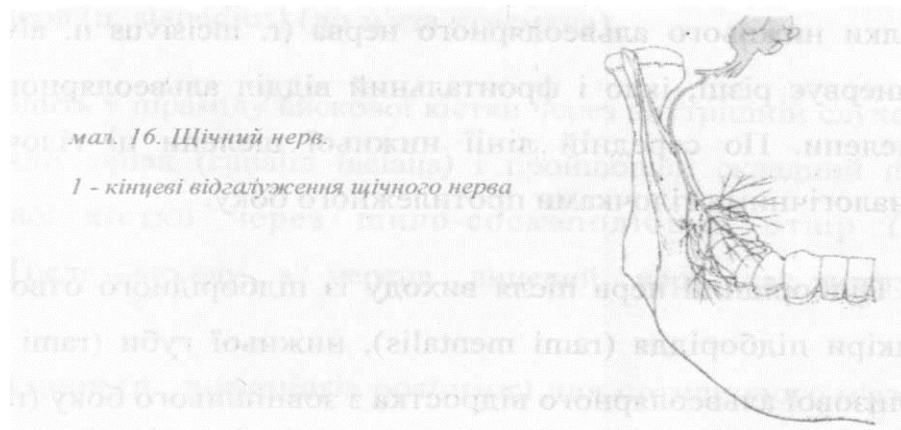
Рухові нерви відходять до групи жувальних м'язів, а також до щелепно-під'язикового м'яза і м'яза, що натягує м'яке піднебіння. До цієї групи належать наступні нерви:

- жувальний нерв (n. massetericus),
- глибокі вискові нерви (n. temporales profundus),
- зовнішній крилоподібний нерв (n. pterygoideus lateralis),
- внутрішній крилоподібний нерв (n. pterygoideus medialis),
- щелепно-під'язиковий нерв (n. mylohyoideus),
- нерв - натягувач м'якого піднебіння (n. tensor velipalatinum).

Від нижньощелепного нерва відгалужуються чутливі гілки (мал. 15):

- щічний нерв (n. buccinator),
- вушно-висковий нерв (n. auriculotemporalis),
- нижньоальвеолярний нерв (n. alveolaris inferior),
- язиковий нерв (n. lingualis).

Щічний нерв відгалужується нижче овального отвору разом з руховими гілками вискового м'яза. Направляється вниз і латерально, вперед і назовні. Він проходить між зовнішнім і внутрішнім крилоподібним м'язом по внутрішній поверхні гілки нижньої щелепи. На рівні прикріплення сухожилля вискового м'яза до вінцевого відростка нерв повертає вперед, оминає передній край гілки і входить у товщу щоки. Його проекція на слизовій щоки відповідає перетину горизонтальної лінії, яка проведена по жувальній поверхні верхніх молярів при відкритому роті з переднім краєм гілки нижньої щелепи. Знання цього анатомічного орієнтиру сприяє успішній блокаді щічного нерва. Щічний нерв дає кінцеві відгалуження до слизової щоки і альвеолярного відростка ззовні в ділянці від середини другого премоляра до середини другого моляра (мал. 16). Інша частина кінцевих гілок проходить крізь щічний м'яз і іннервує шкіру щоки.



Вушно-висковий нерв відходить від нижньощелепного нерва під овальним отвором і направляється назад по внутрішній поверхні зовнішнього крилоподібного м'яза, потім огинає ззаду шийку суглобового відростка нижньої щелепи і піднімається вверх у вискову ділянку. Вушно-висковий нерв містить чутливі і секреторні волокна. Секреторні гілочки іннервують привушну слинну залозу, чутливі - зовнішній слуховий прохід, барабанну струну, шкіру вушної раковини і вискової ділянки.

Нижньоальвеолярний нерв направляється зверху вниз спочатку по внутрішній поверхні зовнішнього крилоподібного м'яза, а потім між внутрішнім крилоподібним м'язом і гілкою нижньої щелепи до нижньощелепного отвору (foramen mandibule) (мал. 15). Перед входом нерва в нижньощелепний отвір від нього відгалужується щелепно-під'язиковий нерв, що йде до однойменного м'яза. В нижньощелепному каналі від нижнього альвеолярного нерва відходить задня, середня і передня зубні гілки, які утворюють нижнє зубне сплетення (plexus dentalis inferior) (див. мал. 9). Від зубного сплетення відходять гілочки до зубів і до слизової оболонки альвеолярного відростка нижньої щелепи з вестибулярного боку. На рівні премолярів від нижнього альвеолярного нерва відгалужується підборідний нерв (n. mentalis) і виходить

через підборідний отвір (foramen mentalae). Менша частина нижнього альвеолярного нерва, що залишається в каналі направляється до ікла і різців. Вона має назву різцевої гілки нижнього альвеолярного нерва (г. incisivus n. alveolaris inferioris), що іннервує різці, ікло і фронтальний відділ альвеолярного відростка нижньої щелепи. По середній лінії нижньої щелепи ці гілочки анастомозують з аналогічними гілочками протилежного боку.

Підборідний нерв після виходу із підборідного отвору віддає гілочки до шкіри підборіддя (rami mentalis), нижньої губи (rami labialis inferior) і до слизової альвеолярного відростка з зовнішнього боку (rami alveolares).

Язиковий нерв має свій початок на одному рівні з нижнім альвеолярним нервом, проходить спереду від нього між внутрішнім криловидним м'язом і гілкою нижньої щелепи. В нижньому відділі гілки проходить під слизовою оболонкою вниз по внутрішній поверхні альвеолярного відростка на рівні третього моляра на дно порожнини рота. Тут він повертає вперед, проходить над щелепно-під'язиковим м'язом і дає відгалуження до підщелепної слинної залози (г. submaxillaris), під'язикової слинної залози (г. sublingualis), до слизової і окістя альвеолярного відростка нижньої щелепи з язикового боку, а також гілочки до передніх двох третин язика (r.linguales) (мал. 15)

РОЗДІЛ II

КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАСОБІВ МІСЦЕВОГО ЗНЕЧУЛЕННЯ

Великий арсенал ефективних знечулювальних засобів, які за останній час появились на ринку, дає можливість не тільки значно розширити покази до застосування місцевих анестетиків у стоматологічній практиці, але й звести до мінімуму побічні реакції.

Якщо до недавня в стоматології застосовувалися кілька анестетиків, головним чином, новокаїн, лідокаїн та тримекаїн, то зараз ми маємо низку нових синтезованих препаратів: піромекаїн, прилокаїн, бупівакаїн, етідокаїн, ксилононор, мепівакаїн, ультракаїн та ін.

Усі анестетики за своєю будовою поділяються на анестетики групи складних ефірів (кокаїн, дикаїн, новокаїн, бенкаїн) і групи амідів.

Анестетики групи складних ефірів (зокрема новокаїн) - короткочасної дії; він швидко піддається гідролізу в тканинах, оскільки ефірні зв'язки є нестійкими. Часто дає алергічні реакції, тому у країнах Західної Європи заборонений до застосування.

Анестетики групи амідів інактивуються повільніше, не руйнуються холінестеразою крові і тому їхня дія знечулення триваліша.

За своєю дією місцеві анестетики поділяються на засоби поверхневої (аплікаційна анестезія) та глибокої дії (інфільтраційна та провідникова).

Щоб місцева анестезія була безпечна і ефективна лікар-стоматолог повинен:

- досконало знати властивості знечулювальних засобів;
- ретельно вивчити алергологічний анамнез пацієнта;
- в'яснити супутні хвороби;
- врахувати обсяг та тривалість оперативного втручання і зважити, який анестетик найдоцільніше застосувати у даному випадку;
- врахувати загальний та психічний стан хворого, його вік. Властивості, яким повинен відповідати знечулювальний засіб:
- мала токсичність;
- легка розчинність у воді та спирті;
- бути стабільним і не втрачати своїх властивостей при кип'ятінні;
- швидко проникати в тканини;
- не викликати подразнення і деструктивних змін в тканинах;
- володіти судиннозвужуючими властивостями;
- максимально швидко забезпечити знечулення після введення анестетика;
- достатньою тривалістю знечулення.

АНЕСТЕТИКИ ПОВЕРХНЕВОЇ ДІЇ

Кокаїн - алколоїд. Відкритий в 1859 р.

Кокаїн - порошок світлого кольору, легко розчинний у воді і спирті. Його розчин має виражений знечулювальний ефект. При тривалому зберіганні розчин кокаїну поступово розкладається і втрачає свої властивості. Кокаїн швидко всмоктується і веде до паралічу нервових закінчень. Має властивість:

- звужувати судини;
- прискорювати пульс;
- підвищувати артеріальний тиск і викликати ейфорію, привикання.

В наш час застосовується тільки для аплікаційної анестезії 2-5-10% розчин. Максимальна разова і добова доза - 0,03 г.

При застосуванні може спостерігатись побічна реакція і ознаки отруєння: блідість, запаморочення, збудження, прискорене серцебиття, втрата свідомості. Лікування - симптоматичне.

Дикаїн - білий кристалічний порошок, добре розчинний у воді і спирті. Синтезований у 1936 році. Володіє високою анестезуючою дією, яка в 10 разів перевищує новокаїн. Токсичність дикаїну висока, в 2 рази перевищує кокаїн і в 10-12 разів новокаїн, тому для місцевого знечулення (змазування слизової оболонки) застосовують низькі концентрації - 1-3% розчини. Дикаїн швидко всмоктується крізь слизову оболонку і через 1-1,5 хвилини настає знечулення. Вища разова доза - 0,09 г. Застосовувати у дітей до 10 років не рекомендується.

Лідокаїн - 10% аерозоль, застосовується методом зрошення слизової оболонки. Має властивість швидко проникати крізь слизову оболонку і через 30-40 с. настає знечулення, яке триває 15-20 хвилин. Продукують також 2-3% лідокаїнову мазь та гель 5% для аплікаційної анестезії.

Анестезітебс випускається в облатках. Має властивість знечулення та точкового забарвлення слизової в синій колір через 1-1,5 хвилин після нанесення на слизову. Це надзвичайно важливо для послідувочої ін'єкції анестетика, особливо при хірургічному втручанні у дітей.

Піромекаїн. Для аплікаційного знечулення засовують 2% розчин, 5% мазь та гель (сполука піромекаїну та мети-лурацилу). За глибиною та тривалістю анестезії близький до дикаїну, але менш токсичний (у 6 разів). Знечулення настає через 2-3 хвилини, пік блокади - через 10-15 хвилин. При тривалій аплікації може спричинити побічну реакцію у вигляді місцевого гострого запалення, яке розвивається через 20-24 години.

Піромекаїн - гель (сполука піромекаїну та метилурацилу) має анестезуючу та протизапальну дію. Сприяє також регенерації тканин. Застосовують при запаленні слизової оболонки порожнини рота (гострий афтозний стоматит, виразково-цекротиний гінгівостоматит, тощо).

Вища разова доза - до 1,0. При передозуванні можливі побічні реакції; загальна слабкість, нудота, блювота, непритомність, а іноді колапс.

Періокур (Periogar) - препарат, який дає моментальний знечулювальний ефект слизової оболонки. Володіє протизапальною та бактеріостатичною дією, сприяє загоєнню ран.

Гінгікаїн - знечулювальне желе, до складу якого входить 20% бензокаїн. Застосовується безпосередньо перед ін'єкцією, зокрема у дітей. Препарат дуже ефективний. Через 10-20 с. після нанесення настає анестезія тривалістю 3-5 хв. Желе має широку гаму смаків (вишневий, банановий, полуничний, шоколадно-мятний). Гінгікаїн - широко застосовують у стоматологічних клініках.

Ксилонолор - на основі лідокаїну, продукують у вигляді 5% розчину аерозолу та гелю., приємний на смак, володіє антисептичною дією, не викликає відчуття пашіння та поколювання. Показний для:

- усунення болю на слизовій оболонці;
- антисептичної обробки слизової оболонки перед ін'єкцією анестетика
- видалення рухомих та молочних зубів;
- пригнічення блювотного рефлексу;
- розтину абсцесів, які локалізуються поверхнево.

ПРЕПАРАТИ ГЛИБОКОЇ ДІЇ

Новокаїн - білий кристалічний порошок, гіркий на смак, добре розчинний у воді та спирті. Синтезований у 1905 р. Ейнхорном. При повторному кип'ятінні не розкладається, може довго (2-3 тижня) зберігатись. Його розчин (0,25-0,5%) широко застосовується для інфільтраційної, а 1-2% - для провідникової анестезії. Через слизову

оболонку новокаїн не проникає, тому для аплікаційної анестезії його не застосовують. В організмі швидко всмоктується в кров і поступає в печінку, де настає його гідроліз. Тому тривалість знечулювальної дії новокаїну коротка і не перевищує 30 хв. Щоб сповільнити всмоктування новокаїну та здовжити його дію, а також профілактики токсичного впливу на організм, до його розчину додають 0,1% адреналін з розрахунку 1 крапля на 10 мл новокаїну.

У деяких осіб відмічається підвищена чутливість до препарату. Його застосування найчастіше дає побічні прояви, такі як: головокружіння, загальна слабкість, нудота, тахікардія, зниження артеріального тиску, непритомність і навіть колапс, а також алергічні реакції по типу кропивниці, дерматиту, набряку Квінке та ін.

Максимальна доза новокаїну згідно Фармакопеї - 0,2 г.

Лідокаїн - синтезований в 1943 році у Швеції під назвою ксилокаїн. Продукують в ампулах 1-2-10% розчин, а також у флаконах у вигляді аерозолі. Застосовується для інфільтраційної (0,25%), провідникової (1-2%) розчини та аплікаційної анестезії (5-10%).

Лідокаїн має виражений місцевознечулювальний ефект, який у 2 рази більший за новокаїн. Характеризується високою стійкістю, не розкладається при тривалому кип'ятінні.

Не піддається гідролізу у кислому середовищі. Це забезпечує знечулювальний ефект, навіть у запально-змінених тканинах. Добре переноситься хворими, не впливає на дихальну систему і артеріальний тиск, не викликає подразнення тканин. Максимальна разова доза - 0,5 г.

Протипоказом до його застосування є серцево-судинна недостатність, хвороби печінки та нирок.

При попаданні в русло крові можливе різке зниження артеріального тиску, колапс.

Тримекаїн (мезокаїн) синтезований в 1956 р..

Тримекаїн - порошок білого кольору, легко розчинний у воді та спирті. Випускається в ампулах 0,25%, 0,5%, 1%, 2%, 5% розчини. Знечулювальний ефект його в два рази більший за новокаїн, а тривалість дії - в 3 рази. Він мало токсичний, рідко дає алергічні реакції. Максимальна разова доза 0,2 г.

Убістезин - 4% анестезуючий засіб для хворих з серцево-судинною патологією завдяки низькій концентрації адреналіну. Забезпечує швидко та надійну анестезію тривалістю до 45 хвилин.

Убістезин-гоіте - високоефективний анестетик для складних хірургічних втручань, при яких необхідна повна та триваліша блокада тканин. Тривалість знечулення 1,5-2 години.

Максимальна доза - 7 мг/кг маси. Мінімальний ризик алергічних реакцій (відсутність консервантів). Продукують у карпулах 1,7 мл. Добре переноситься організмом.

Ультракаїн належить до групи сучасних найбезпечніших та найефективніших місцевих анестетиків. Цей засіб має низку суттєвих переваг над іншими знечулювальними речовинами:

- препарат у 5-6 разів ефективніший від новокаїну, у 3-4 рази від тримекаїну та у 2-3 рази - від лідокаїну і скандикаїну мепівакаїну);
- має високу дифузійну здатність;
- низьку токсичність, що дозволяє за період складної операції впорскнути до 7 карпул;
- швидко настає анестезія (1-3 хвилини), тривалістю 1,5-2 години;
- відсутність побічних реакцій.

Ультракаїн рекомендується для вагітних, дітей та пацієнтів з вадами серцево-судинної системи.

Забезпечує надійний гемостаз у місцях хірургічного втручання. Продукують у карпулах по 1,7 мл, в ампулах по 2,0 мл, у пляшечках - 100,0 мл.

Ультракаїн Д-С анестетик середньої дії. Володіє:

- тривалістю знечулення до 45 хв.;
- високою дифузією в тканини;
- легко переноситься пацієнтом

Не рекомендується вводити при:

- пароксизмальній тахікардії;
- тиротоксикозі;
- епілепсії;
- бронхіальній астмі.

Дозування: разова максимальна доза ультракаїну Д-Б для дорослих до 7 мг/кг маси.

Форма випуску: карпули по 1,7 мл.

Ультракаїн Д-С "forte" безпечний та високоефективний місцевий анестетик.

Тривалість анестезії 1,5-2 год. Цьому сприяє наявність в 1 мл 40 мг артикаїну та адреналіну у співвідношенні 1:100000. Можливі побічні реакції: тахікардія, загальна слабкість, тремтіння, запоморочення.

Септанест 4% - високоефективний анестетик нового покоління. До його складу входить адреналін 1:100 000; 1: 200 000. В залежності від цього тривалість знечулення від 10-15 до 45 хвилин. Септанест - найефективніший препарат короткочасної дії. Має такі властивості:

- швидка дифузія в тканини (1 хвилина);
- мінімальна токсичність (швидкий період піврозпаду - 25 хвилин і через 3 години в організмі не виявляється);
- ефективніший за новокаїн, лідокаїн та мепівакаїн;
- не містить консервантів і може застосовуватись у пацієнтів, схильних до алергічних реакцій.

Ксилонол (Xylonor) - високоефективний анестетик. Випускають 2%, 3% розчини з вазоконстрикторами (адреналіном або норадреналіном) та без вазоконстриктора.

Добре переноситься пацієнтами, рідко дає побічні реакції. Тривалість знечулювального ефекту залежить від концентрації та наявності вазоконстриктора. Випускають у карпулах 1,8 мл.

Скандонест (Scandonest) - (скандикаїн, карбокаїн) - препарат на основі мепівакаїну. Випускають 2% з норадреналіном, який здовжує тривалість блокади до 1-1,5 год.

Скандонест 3% без вазоконстриктора рекомендується пацієнтам, що страдають на гіпертонічну хворобу та мають схильність до алергічних реакцій на новокаїн. Тривалість анестезії до 30 хв. Випускають у карпулах 1,8 мл.

Із наведеного у цьому розділі видно, що деякі знечулювальні засоби проявляють токсичні властивості і викликають побічні реакції організму. Важливу роль у зниженні токсичності анестетика і здовженні дії знечулення відіграють судинозвужувальні препарати. Звуження судин сприяє повільному всмоктуванню анестетика з місця його введення у русло крові і цим здовжує його дію, є профілактикою можливого токсичного впливу на організм. Цю властивість вперше встановив Браун (Braun) ще в 1905 році.

Із судинозвужувальних препаратів, які найчастіше додають до анестетиків є: адреналін, норадреналін та феліпресин. Їх застосовують у різних концентраціях (1:50 000; 1:80 000; 1:100 000; 1:200 000 і ін.). При підборі анестетика необхідно враховувати концентрацію судинозвужувального препарату в залежності від характеру оперативного втручання та супутніх хвороб пацієнта. Лікар повинен пам'ятати, що чим більша концентрація вазоконстриктора, тим ймовірність побічних реакцій зростає.

Безпека місцевої анестезії і її ефективність в значній мірі залежить також від медикаментозної підготовки хворого. Вона створює сприятливий фон і пролонгує місцеве знечулення.

Потенціювання місцевого знечулення (премедикація)

Думка про хірургічне втручання у щелепно-лицевій ділянці і навіть маніпуляції у ротовій порожнині викликають у пацієнтів від'ємні емоції (страх, хвилювання, неспокійну поведінку та ін). В результаті цього в організмі відбуваються суттєві зміни:

- прискорюється пульс;
- підвищується артеріальний тиск;
- в крові зростає кількість катехоламінів, гістаміну.

Тому, щоб запобігти розвиток побічних реакцій збоку організму як під час хірургічного втручання, так і в післяопераційному періоді рекомендується застосовувати передопераційну седативну підготовку пацієнта.

Існує багато схем медикаментозної підготовки хворого. Ґрунтовні дослідження з цього питання виконані Ю.Й. Бернадським та його співробітниками. Ними розроблені різні схеми премедикації залежно від загального стану хворого та наявності супутніх хвороб.

В умовах амбулаторного прийому, премедикацію, як правило, не застосовують. Проте, у кожному конкретному випадку, лікар-стоматолог повинен зважити психоемоційний стан пацієнта, його вік, характер і тривалість хірургічного заходу, анамнез, і прийняти рішення про доцільність премедикації.

Найдоцільніше в таких випадках застосувати премедикацію, до складу якої входять наступні медикаментозні засоби:

- знеболювальні (не наркотичні) - анальгін 50% - 1,0 мл;
- антигістамінні-димедрол 1% - 1,0 мл;
- холінолітичні-атропін 0,1 % -1,0 мл підшкірно.

Для хворих, що знаходяться на лікуванні у щелепно-лицевому стаціонарі, найефективнішою на думку Ю.Й. Бернадського (1998) є застосування премедикації, до складу якої входить комплекс фармакологічних інгредієнтів, що мають наступні властивості:

- нейроплегічні (аміназин 2,5% -1,0 мл);
- антигістамінні (димедрол 1%-1,0мл);
- парасимпатолітичні (атропін 0,1 % -1,0 мл);
- снодійні (фенобарбітал 0,1);
- знеболювальні (промедол 1% -1,0 мл).

Застосування цих компонентів в мінімальних дозах, вечором напередодні операції і за дві години до операції, гальмують здубливість, викликають помірну нейроплегію і сприяють потенціюванню місцевого знечулення.

РОЗДІЛ III

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ І СПОСОБІВ ЗНЕЧУЛЕННЯ

Досягнення хірургічної стоматології, фармакології та анестезіології дають можливість в сучасних умовах виконувати оперативне втручання і інші маніпуляції в ротовій порожнині, які можуть спричинити біль хворому -безболісно, під належним знечуленням.

Знечулення - це втрата больової чутливості, яка досягається комплексом заходів, спрямованих на тимчасове включення центральної або периферичної нервової системи.

Існує ціла низка засобів, за допомогою яких можна отримати загальне або місцеве знечулення тканин. Всі вони описані в літературі. Проте, єдиної схеми-класифікації знечулення нема.

Нами систематизовано засоби і способи за допомогою яких можна отримати знечулення і подано в наступній схемі класифікації (див. схему (мал. 23)).

Загальне знечулення (наркоз) достатньо широко висвітлені в спеціальній літературі з анестезіології. Виходячи з цих міркувань ми зупинимось лише на способах місцевого знечулення.

Незважаючи на значні успіхи загального знечулення і застосування нових наркотичних препаратів необхідно відмітити, що основним методом знечулення в практичній роботі лікаря-стоматолога є місцева анестезія. Вона має велику популярність і широке застосування, як в умовах поліклініки, так і в щелепно-лицевих стаціонарах. Знання топографо-анатомічних особливостей будови верхньої та нижньої щелепи, іннервації та кровопостачання, а також техніки анестезії дає можливість досягти повного знечулення необхідної ділянки тканин. Місцеве знечулення має низку переваг:

- не потребує дорогоцінної апаратури;
- простота виконання;
- мінімальна токсичність організму;
- після хірургічного втручання під місцевим знечуленням пацієнт не потребує спеціального нагляду лікаря і може бути відпущений додому.

Знечулення тканин можна виконати різними способами (див. схему класифікації). В залежності від того, яким способом вводиться знечулювальний засіб в тканини, місцеве знечулення поділяють на:

- ін'єкційне;
- неін'єкційне.

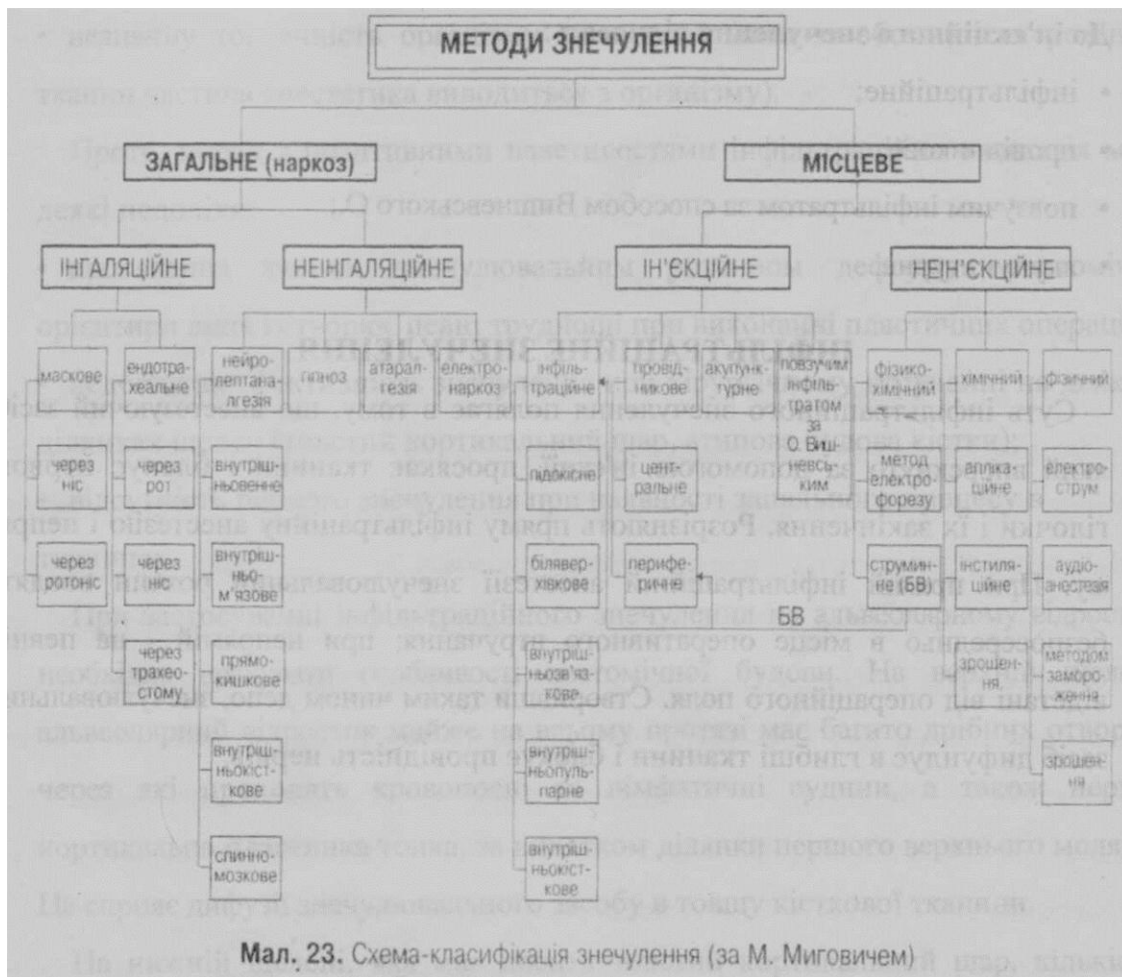
Щоб здійснити ін'єкційне знечулення необхідні наступні засоби;

- шприц;
- голка;
- анестетик.

Найдоцільніше застосувати карпульні шприци, які дають змогу легко виконати аспіраційний тест, стандартні карпули з анестезуючим розчином та голки разового користування.

До ін'єкційного знечулення відносять:

- інфільтраційне;
- провідникове;
- повзучим інфільтратом за способом Вишневецького О.;
- акупунктурне.



Мал. 23. Схема-класифікація знечулення (за М. Миговичем)

ІНФІЛЬТРАЦІЙНЕ ЗНЕЧУЛЕННЯ

Суть інфільтраційного знечулення полягає в тому, що анестезуючий засіб, який впроркнuto за допомогою ін'єкції, просякає тканини і блокує нервові гілочки і їх закінчення. Розрізняють пряму інфільтраційну анестезію і непрямую. При прямій інфільтраційній анестезії знечулювальний розчин вводять безпосередньо в місце оперативного втручання; при непрямій - на певній відстані від операційного поля. Створивши таким чином депо, знечулювальний засіб дифундує в глибші тканини і блокує провідність нервів.

Для інфільтраційної анестезії застосовують знечулювальні засоби низьких концентрацій - 0,25%-0,5% розчини новокаїну, тримекаїну, лідокаїну, бупівакаїну, скандікаїну, мепівакаїну, ультракаїну та ін. Вона є найбезпечніша і технічно проста при виконанні. Її можна застосовувати при будь-якому хірургічному втручанні як на м'яких тканинах лиця, так і на щелепах. Інфільтраційна анестезія має наступні позитивні властивості:

- швидко настає знечулення тканин;
- сприяє блокаді нервових анастомозів з сусідніх ділянок;
- зменшує кровотечність тканин операційного поля;
- полегшує препарування тканин;
- незначну токсичність організму знечулювальним засобом (після розтину тканин частина анестетика виводиться з організму).

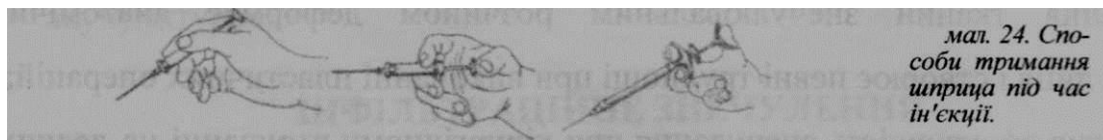
Проте, поряд з позитивними властивостями інфільтраційна анестезія має деякі недоліки:

- просякання тканин знечулювальним розчином деформує анатомічні орієнтири лиця і створює певні труднощі при виконанні пластичних операцій;
- недостатня ефективність знечулення при хірургічному втручанні на деяких ділянках щелеп (товстий кортикальний шар, атипова будова кістки);
- відсутність повного знечулення при наявності запального процесу в тканинах.

При застосуванні інфільтраційного знечулення на альвеолярному відростку необхідно врахувати особливості анатомічної будови. На верхній щелепі альвеолярний відросток майже на всьому протязі має багато дрібних отворів, через які проходять кровоносні та лімфатичні судини, а також нерви, кортикальна пластинка тонка, за винятком ділянки першого верхнього моляра. Це сприяє дифузії знечулювального засобу в товщу кісткової тканини.

На нижній щелепі, яка має досить товстий кортикальний шар, кількість кісткових отворів менша. Розташовані вони, головним чином, біля фронтальної групи зубів і майже зовсім відсутні в ділянці молярів. Кортикальна пластинка тут масивна і це не дає можливості для дифузії знечулювального засобу.

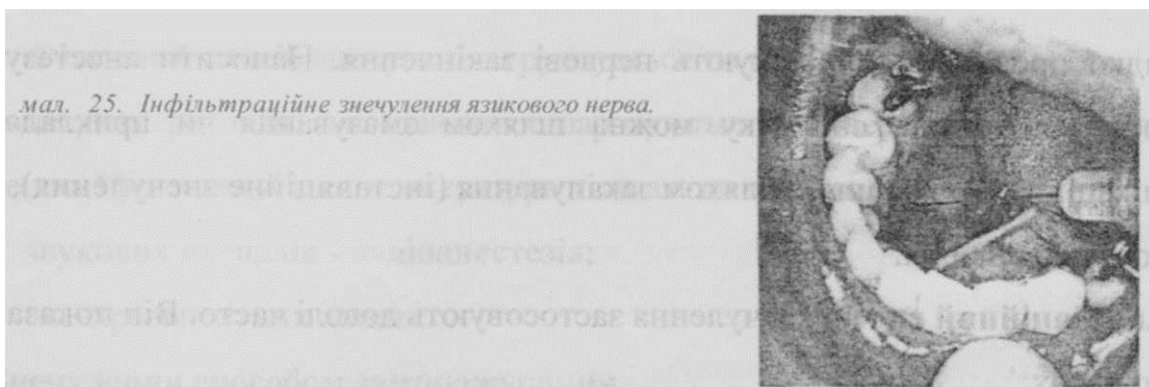
Необхідно врахувати також особливість будови слизової оболонки альвеолярного відростка, яка щільно з'єднана з окістям і тільки на рівні перехідної складки появляється пухка підслизова тканина. Тому впорскування знечулювального розчину в слизову альвеолярного відростка є утруднене. Насильне впорскування анестетика в межах альвеолярного відростка призводить до механічного відшарування окістя, що в післяопераційному періоді, спричиняє неприємні відчуття, а іноді тривалі болі. Тому знечулювальний розчин найкраще вводити в перехідну складку. Для цього верхню чи нижню губу, або щоку відводять зуболікарським дзеркалом. Місце вколу обробляють антисептичним розчином. Шприц з знечулювальним засобом тримають трьома пальцями правої руки (мал. 24). Вкол голкою роблять в слизову перехідної складки під кутом 40-45° до поверхні кістки і впорскують 1-1,5 мл знечулювального засобу, просуваючи голку вглиб тканин, щоб депо анестетика створити над верхівкою кореня зуба.



На нижній щелепі для виключення периферичних розгалужень язикового нерва, знечулювальний розчин вводять в місці переходу слизової оболонки під'язикової ділянки на альвеолярний відросток в ділянці зуба, який підлягає видаленню (мал. 25). Знечулення настає через 3-5 хвилин. У випадках, коли інфільтраційне знечулення альвеолярного відростка недостатнє внаслідок особливостей анатомічної будови, чи наявного патологічного процесу, а також при необхідності хірургічного втручання на значній частині альвеолярного відростка і тіла щелепи необхідно застосувати провідникове знечулення. При провідниковій анестезії знечулювальний засіб вводиться не в ділянку операційного поля, а на певній відстані від нього, в доступне до нерва місце, який іннервує відповідну ділянку тканин. Провідникове знечулення ділиться на:

- центральне та
- периферичне.

Щоб здійснити центральне (стовбурове) провідникове знечулення, анестезуючий розчин необхідно впорскнути біля основного стовбура нерва. При провідниковому



периферичному знечуленні, анестезуючий розчин вводять біля окремих гілок, які іннервують певну ділянку тканин.

Знечулення повзучим інфільтратом за О. Вишневським поєднує в собі інфільтраційну та провідникову анестезію. Воно ґрунтується на тому, що знечулювальний засіб під впливом певного тиску, який ми створюємо натискаючи на поршень шприца, посувається (повзе) по існуючих футлярно-фасціальних щілинах і максимально омиває нерви і їх закінчення.

Ін'єкційну анестезію можна отримати, застосувавши акупунктуру (голковколівання). Цей спосіб ґрунтується на механічному подразненні у певних точках (акупунктурна аналгезія), або подразнення електричним струмом певної напруги (електроакупунктурна аналгезія). Щоб виконати акупунктурну аналгезію лікар-стоматолог повинен знати точки введення спеціальних голок. Їх у щелепно-лицевій ділянці налічують більше сотні. Тому цей спосіб широкого застосування ще не набув. Він потребує спеціальної підготовки лікаря. **Неін'єкційний спосіб знечулення.** До неін'єкційного знечулення відносять:

- хімічний спосіб;
- фізичний спосіб;
- фізико-хімічний.

Хімічний спосіб ґрунтується на застосуванні знечулювальних засобів, які при нанесенні їх на поверхню тканин (найчастіше це слизова оболонка) швидко проникають і блокують нервові закінчення. Наносити анестезуючі засоби на слизову оболонку можна шляхом змазування чи прикладання (аплікаційне знечулення), шляхом закапування (інсталяційне знечулення), або методом зрошення.

Аплікаційний спосіб знечулення застосовують доволі часто. Він показаний у випадках:

- видалення рухливих зубів у дітей та дорослих;
- видалення невеликих новоутворів слизової оболонки (папілом, фібром, обмежених ділянок лейкоплакії та ін.);
- зняття під'ясенного зубного каменя;
- вискоблювання (кюретаж) патологічних грануляцій із зубоясенних кишень;
- фіксації назубних дротяних шин;
- ін'єкційної анестезії для знечулення місця вколу у дітей та дорослих з лабільною нервовою системою;
- розкриття (розтину) підокісних абсцесів;
- запального процесу слизової (виразковий, афтозний стоматит).

Спосіб аплікаційного знечулення полягає в наступному. Необхідно ізолювати місце знечулення від доступу слини ватними валиками або слиновідсмоктувачем, висушити і нанести ватну кульку, просочену знечулювальним засобом на поверхню слизової на 1-2 хвилини. За цей час настає знечулення тканин, яке триває від 25 до 40 с. Існує багато засобів поверхневого знечулення тканин. Тривалий час застосовували 2%, 3% розчини дикаїну, 3%, 5% і навіть 10% розчини кокаїну, 5-10% розчини лідокаїну. Зараз є ціла низка імпортованих препаратів, які продукують у вигляді гелю, облаток та розчину (Anaesthesie Tabs, Anaestho Gel, Gingicaine, Peryl-Spray, Xylonor-Gel, Xylonor-Spray і ін.).

Для зрошення застосовують: 10% лідокаїн-спрей, кси-лонор-спрей, 10% ксилокаїн-спрей та ін. Заслуговує на увагу те, що багато із сучасних засобів знечулення мають бактерицидну та протизапальну властивість, сприяють регенерації та епітелізації тканин.

Фізичний спосіб знечулення ґрунтується на фізичних властивостях:

- летучих речовин, які швидко випаровуються з поверхні тканин забирають тепло. Цим знижується температура тіла аж до заморожування;
- звукових сигналів - аудіоанестезія;
- електромагнітних хвиль.

Знечулення способом заморожування.

Відомо, що холод в місці його дії тимчасово паралізує нервові закінчення в шкірі та слизовій оболонці. В результаті цього припиняється передача больового імпульсу. Штучне зниження температури тіла (локальне) можна отримати за допомогою зрошення хлоретилом. Флакон з хлоретилом тримають в правій руці на відстані 30-40 см від операційного поля. На поверхню тіла повинна падати не струмина, а рідина в розпиленому стані. Заморожування проводять до появи на поверхні тіла "інею". Знечулення триває 2-3 хвилини. При триваліших оперативних втручаннях потрібно безперервно підтримувати замороження тканин хлоретилом. Проте це може призвести до порушення трофіки тканин і навіть некрозу! Тому цей вид знечулення застосовують не тільки при короткотривалих втручаннях - розкриття поверхнево розташованих абсцесів та флегмон. Потрібно пам'ятати, що користуватися електроножем або термокоагулятором при знечуленні хлоретилом категорично заборонено. Він легко загоряється і можливі опіки.

Аудіоанестезія настає під впливом звукового сигналу певної частоти, який діє на кору головного мозку і викликає вогнище збудження, яке призводить до поширеного гальмування в інших ділянках головного мозку.

Електроанестезія здійснюється за допомогою струму з прямокутною формою імпульсів спеціальними апаратами. Струм, сила якого не перевищує 0,8 мА посилює процес гальмування в головному мозку і викликає сон -електронаркоз.

Імпульси випрямленого струму низької частоти (50-100 Гц) викликають знеболювальний ефект - електроаналгезію.

Фізико-хімічний спосіб базується на дії електрофорезу - введення в організм (через шкіру або слизову) знечулювальних засобів. Таким чином цей спосіб поєднує в собі фізіологічну дію струму та фармакологічну властивість анестезуючих речовин.

До фізико-хімічного способу знечулення ми відносимо струминну анестезію за допомогою, так званих, безголкових ін'єкторів. І ось чому. Впорскування знечулювального засобу (хімічної речовини) в тканини здійснюється під високим тиском (фізичного явища) за допомогою спеціальних пристроїв. Тому правильніше цей вид знечулення відносити до фізико-хімічного способу, а не до ін'єкційного, як це роблять деякі автори і називати спосіб безголкового впорскування (БВ). В Україні цей спосіб знечулення широкого застосування не набув через низку недоліків безголкових ін'єкторів, хоча був впроваджений ще у 1973 році.

ПРОВІДНИКОВЕ ЗНЕЧУЛЕННЯ

Загальні положення

Провідникова (ділянкова, регіональна) анестезія, на відміну від інфільтраційної, полягає у спрямованому впорскуванні знечулювального засобу не в ділянку операційного поля, а поблизу провідних нервових стовбурів або його відгалужень, які іннервують відповідну зону.

За умови достатньої дози та концентрації анестетика він дифундує в товщу нерва і блокує провідність головного нервового стовбура або, що частіше, його периферійної гілки, по якій проходять імпульси з зони операційного втручання. Завдяки цьому больову чутливість втрачають цілі анатомічні ділянки, котрі знаходяться далеко від місця ін'єкції, яке іннервується розгалуженнями основного стовбура знечуленого нерва.

Ця особливість провідникової анестезії дуже важлива в тих випадках, коли є протипокази до застосування інфільтраційної блокади. Це, насамперед, запальні процеси у тканинах, за яких впорскувати анестетик є не тільки небезпечно з огляду на можливе поширення інфекції, але й недоцільно, оскільки рН там зсунений в кислу сторону і ефективність блокади буде недостатньою.

Позитивні сторони

Провідникове знечулення, порівняно з інфільтраційним, має як переваги, так і недоліки. До позитивних сторін провідникової анестезії передусім належать:

- можливість обмежитись однією-двома ін'єкціями при значних за об'ємом втручаннях (хірургічні операції або препарування окремих груп зубів під складні конструкції коронок);
- невелика кількість впорскуваного анестетика і, відповідно, менший ризик інтоксикації, зумовленої місцевознечулювальним засобом
- блокада всієї ділянки тканин, яка іннервується відповідним нервом
- триваліший термін анестезії та анальгезії
- збереження конфігурації м'яких тканин у зоні запланованого втручання, що дуже важливо при виконанні пластичних операцій
- можливість попередження болю в тих ділянках, де це не вдається здійснити за допомогою інфільтраційної анестезії (зони запалення, окремі групи зубів нижньої щелепи та ін.)
- відсутність впливу на активність слиновиділення.

Недоліки

Не зважаючи на низку переваг провідникового знечулення над інфільтраційним, воно, однак, має і певні недоліки:

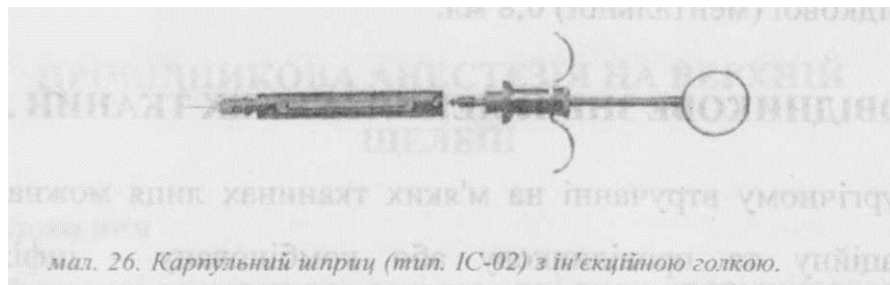
- методика виконання цього виду блокади є складнішою, оскільки вона проводиться в складних топографо-анатомічних ділянках, тобто близько до нервових стовбурів, судин і т.п., що значно збільшує ризик виникнення різноманітних ускладнень
- лікареві потрібно досконало знати топографо-анатомічні орієнтири місць виходу гілок трійчастого нерва із черепа та шляхи проходження нервових стовбурів
- треба мати відповідний клінічний досвід, яким, в основному, володіють тільки хірурги-стоматологи, оскільки в їх спеціальності це найпоширеніший метод блокади больових імпульсів.

Досягнення сучасної стоматологічної анестезіології (високоєфективні та малотоксичні місцеві анестетики, шприци та голки нового покоління та ін.) привело до того, що серед усіх методів попередження болю провідне місце займає тепер інфільтраційне знечулення. Це, насамперед, відноситься до клінік стоматології дитячого віку, а також терапевтичної та ортопедичної стоматології.

Провідникова анестезія, внаслідок більшого ризику можливих ускладнень, застосовується значно рідше (особливо це стосується амбулаторної клінічної практики). Тим не менш вона залишається незамінною при відповідних показах або складних (об'ємних) хірургічних втручаннях.

Успіх провідникової анестезії залежить від правильного вибору місця введення голки і напрямку просування її до цільового пункту, щоб якомога ближче до нервового стовбура (але не в нього!) впорскувати знечулювальний засіб.

Для провідникової анестезії найдоцільніше застосовувати шприци типу ІС-02 та ін'єкційні голки 0,4x35 мм (у дітей - 0,4x25 мм) (мал. 26). Рекомендована кількість знечулювального засобу четвертого покоління (ультракаїн, септанест та ін.) - 1,7-1,8 мл. Максимальний ефект знечулення настає через 10-15 хв. Тривалість анестезії-45-60 хв., іноді 180 хв.



ПЕРЕДУМОВИ БЕЗПЕЧНОЇ ТА ЕФЕКТИВНОЇ ПРОВІДНИКОВОЇ АНЕСТЕЗІЇ

Для уникнення основних ускладнень, зумовлених провідниковим знечуленням, потрібно:

- володіти глибокими знаннями топографічної анатомії щелепно-лицевої ділянки, зокрема нервових стовбурів трійчастого нерва та їх розгалужень
- застосовувати місцеві анестетики нової ери (розділ 2)
- використовувати високоякісні інструменти, виготовлені за новітніми технологіями (спеціальні стоматологічні голки, самоаспіруючі шприци та ін.)
- впорскувати знечулювальні засоби тільки в терапевтичних дозах та з малою швидкістю
- уникати введення голки в отвори та канали, де проходять судинно-нервові пучки (висока ймовірність їх ураження)
- просуваючи ін'єкційну голку, дотримуватись кісткових орієнтирів
- дотримуватись доз, які рекомендовані для анестезії певних ділянок.

Залежно від способу провідникового знечулення оптимальним об'ємом місцевого анестетика нового покоління вважають для:

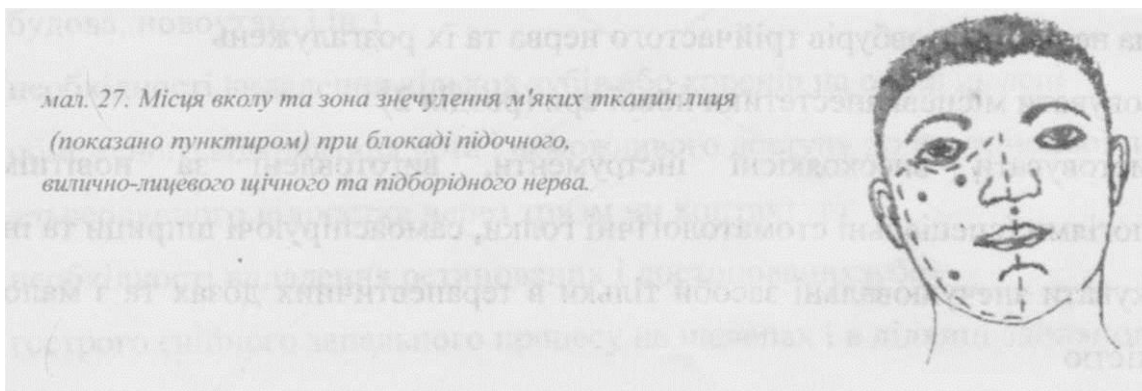
- інфраорбітальної 1 мл
- туберальної 1,5 мл палатинальної (у ділянці устя каналів) не більше 0,3 мл
- різцевої внутрішньоротової не більше 0,3 мл
- мандибулярної 1,7-1,8 мл
- підборідкової (ментальної) 0,8 мл.

ПРОВІДНИКОВЕ ЗНЕЧУЛЕННЯ М'ЯКИХ ТКАНИН ЛИЦЯ

При хірургічному втручанні на м'яких тканинах лиця можна застосовувати інфільтраційну та провідникову або комбіновану - інфільтраційну та провідникову анестезію. Вибір способу знечулення залежить від характеру та обсягу оперативного втручання, віку хворого та його загального стану.

Інфільтраційне знечулення призводить до деформації тканин і втрати анатомічних орієнтирів, що є надзвичайно важливим при виконанні пластичних операцій і не

тільки пластичних. Для відновлення правильної форми і функції, хірург потребує мати анатомічні орієнтири. Тому найдоцільнішим в таких випадках застосовувати провідникове знечулення або наркоз.



Щоб блокувати больову чутливість більшості м'яких тканин на відповідній половині лиць достатньо зробити блокаду підочного, виличнолицевого, щічного та підборідкового нервів, тобто ввести знечулювальний засіб у трьох-чотирьох точках (мал. 27). Спосіб знечулення вказаних нервів описано нижче.

НАЙПОШИРЕНІШІ СПОСОБИ ПРОВІДНИКОВОГО ЗНЕЧУЛЕННЯ В АМБУЛАТОРНІЙ ПРАКТИЦІ

ПРОВІДНИКОВА АНЕСТЕЗІЯ НА ВЕРХНІЙ ЩЕЛЕПІ

Загальні положення

На верхній щелепі розрізняють такі основні види провідникового знечулення:

- верхніх задніх альвеолярних гілок
- нижньоорбітального нерва
- великого піднебінного та носопіднебінного нерва
- основного стовбура II гілки трійчастого нерва біля круглого отвору в крилопіднебінній ямці (центральна провідникова анестезія).

ЗНЕЧУЛЕННЯ ВЕРХНІХ ЗАДНІХ АЛЬВЕОЛЯРНИХ ГІЛОК

БІЛЯ ГОРБА ВЕРХНЬОЇ

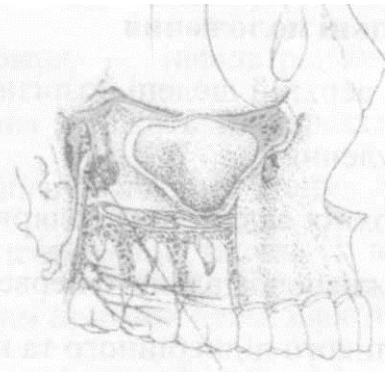
ЩЕЛЕПИ

Щоб виключити провідність верхніх задніх альвеолярних гілок анестезуючий розчин потрібно підвести в ділянку горба верхньої щелепи. Тут на рівні третього моляра на відстані 18-20 мм від альвеолярного гребеня є 3-4 отвори, в які входять нервові гілочки (мал. 28).

Блокада вказаних гілок показана у наступних випадках:

- видалення верхніх молярів моляра або реплантації зуба
- геміксації, ампутації одного з коренів верхнього моляра або реплантації зуба
- хірургічного втручання на альвеолярному відростку в ділянці молярів (секвестректомія, кістектомія, гінгівектомія, імплантація і ін.).

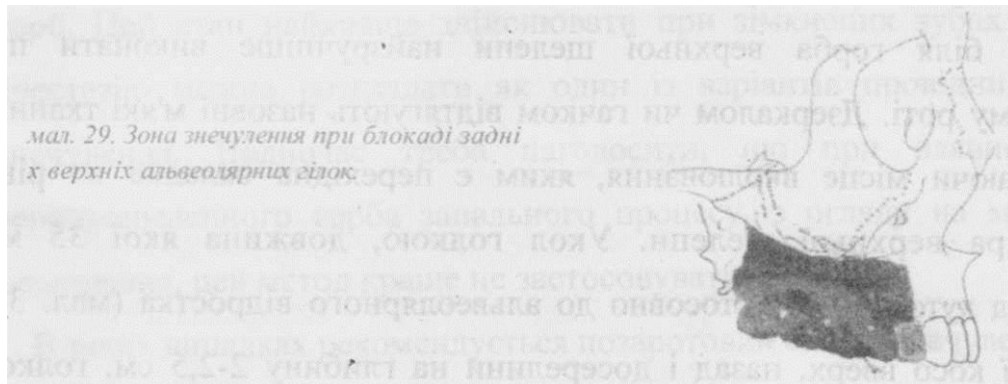
мал. 28. Цільовий пункт (місце впорскування)
знечулювального засобу при тубе-ральній анестезії.



ЗОНА ЗНЕЧУЛЕННЯ

Туберальна анестезія не має чітко виражених суб'єктивних відчуттів порівняно із значними парестезіями після провідникового знечулення на нижній щелепі. Тому ствердження пацієнта, що "анестезія ще не настала", повинно Сприйматись критично.

Передня межа зони анестезії не завжди є постійною: інколи вона може досягти навіть до середини першого малого корінного зуба (мал. 29). Це пояснюється тим, що середня верхня альвеолярна гілка відгалужується від стовбура підорбітального нерва у крилопіднебінній ямці разом з верхніми задніми альвеолярними гілочками. Проте найчастіше передня межа знечулення сягає першого моляра, іноді до його середини. Дистальна границя є сталою і доходить до краю альвеолярного відростка.



ЗНЕЧУЛЮЮТЬСЯ:

- м'які тканини в ділянці трьох молярів
- альвеолярний відросток та моляри верхньої щелепи
- дистальний відділ слизової верхньощелепної пазухи

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ: Неправильний напрям просування голки і порушення асептики можуть спричинити:

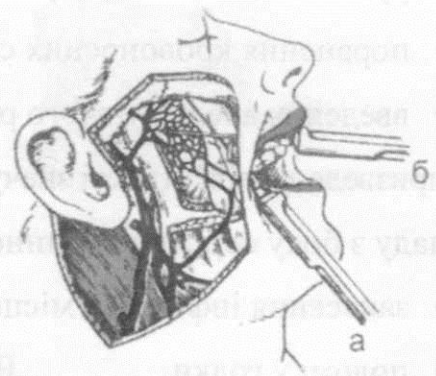
- поранення кровоносних судин і утворення гематоми
- введення анестезуючого розчину у кров'яне русло, що призведе до відсутності знечулювального ефекту і роз ладу з боку серцево-судинної системи
- занесення інфекції в місце ін'єкції і розвиток запального процесу
- поломку голки.

Анестезію верхніх задніх альвеолярних гілок можна виконати внутрішньоротовим і позаротовим способом.

ВНУТРІШНЬОРотовий СПОСІБ АНЕСТЕЗІЇ БІЛЯ ГОРБА ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ (ТУБЕРАЛЬНА АНЕСТЕЗІЯ)

Знечулення біля горба верхньої щелепи найзручніше виконати при напіввідкритому роті. Дзеркалом чи гачком відтягують назовні м'які тканини щоки, визначаючи місце вколювання, яким є перехідна складка на рівні другого моляра верхньої щелепи. Укол голкою, довжина якої 35 мм, здійснюють під кутом 40-45° стосовно до альвеолярного відростка (мал. 30). Просуваючи її косо вверх, назад і досередини на глибину 2-2,5 см, голкою постійно дотримуються поверхні кістки. Потрібно пам'ятати, що просування колки повинно супроводжуватись впорскуванням знечулювального розчину. Це запобігає пораненню кровонесних судин у утворенню гематоми. Досягнувши цільового пункту (див. мал. 28), впорскують 1,7-1,8 мл місцевого анестетика. Блокада тканин, які іннервуються верхніми задніми альвеолярними гілочками, настає через 8-10 хв.

мал. 30. Внутрішньоротова туберальна анестезія.
а - правильне положення шприця і напрям просування голки;
б - неправильний напрям просування голки (кінець голки
в кри-ловидновенозному сплетенні).



Враховуючи, що знечулення в ділянці верхньощелепного горба здійснюється в зоні криловидновенозного сплетення (мал. 30), то високою є ймовірність попадання в нього ін'єкційної голки, внаслідок чого настає гематома щічної ділянки. Тому останнім часом для профілактики наведеного ускладнення стоматологи нехірургічного профілю уникають класичного методу анестезії, а застосовують його модифікацію.

При максимально закинутій голові та напіввідкритому роті анестетик вводять по типу інфільтраційного знечулення в перехідну згортку біля верхнього другого моляра на глибину до 1 см. Згодом інфільтрат, який утворився від впорскування об'єму однієї карнули знечулювального засобу, вказівним пальцем масують так, щоб анестетик перемістився вверх та позаду за горб. Цей етап найкраще здійснювати при зімкнених зубах пацієнта. Таку анестезію можна розглядати як один із варіантів провідникового способу знечулення. Водночас треба наголосити, що при наявності в ділянці верхньощелепного горба запального процесу, з огляду на можливість його поширення, цей метод краще не застосовувати.

В таких випадках рекомендується позаротовий спосіб знечулення.

ПОЗАРОТОВИЙ СПОСІБ АНЕСТЕЗІЇ БІЛЯ ГОРБА ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Для блокади верхніх задніх альвеолярних гілок поза-ротовим способом потрібно передусім визначити місце ін'єкції, яке розташовано дистально від вилично-альвеолярного гребеня. Вказівним і великим пальцями лівої руки пальпують вилично-альвеолярний гребінь, притискаючи і немовби розтягуючи між пальцями м'які тканини щоки. Введення голки здійснюють біля дистально розміщеного пальця позаду вилично-альвеолярного гребеня (мал. 31).

мал. 31. Положення пальців та місце вколу при зовнішньоротовому способі знечулення на верхньощелепному горбі.



Проколюють м'які тканини до кістки і впорскують 0,3 мл знечулювального розчину. Далі голку спрямовують косо вверх, назад і до середини на глибину 2,5 см, відводячи корпус шприца назовні. Поршень шприца відтягують трохи назад і, переконавшись у відсутності крові в шприці, вводять 1,7-1,8 мл знечулювального розчину. Блокада настає через 8-10 хвилин.

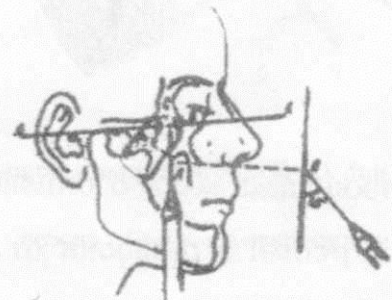
ПОЗАРОТОВА БЛОКАДА ВЕРХНІХ ЗАДНІХ АЛЬВЕОЛЯРНИХ ГІЛОК БІЛЯ ГОРБА ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЗА СПОСОБОМ П.М.

ЕГОРОВА

Визначають місце введення голки та глибину її просування. Точка ін'єкції -це передньонихній край виличної кістки, а глибина просування голки - відстань від місця вколівання до нижньозовнішнього краю очної ямки, яку вимірюють заздалегідь (мал. 32). Голку просувають вверх і до середини під кутом 90° до франкфуртської горизонталі (це лінія, яка проходить через нижньо-латеральний край очниці і козелок вуха (мал. 33). Перед тим, як впорскнути анестезуючий розчин, поршень шприца відтягують назад і, переконавшись у відсутності крові, вводять об'єм однієї карнули місцевого анестетика нового покоління.



мал. 32. Визначення глибини просування голки при зовнішньоротовому знечуленні на верхньощелепному горбі за способом П. Егорова. мал.



33. Напрямок просування голки при зовнішньоротовому способі знечулення на верхньощелепному горбі за способом П. Егорова.

ЗНЕЧУЛЕННЯ ПЕРЕДНІХ І СЕРЕДНІХ АЛЬВЕОЛЯРНИХ ГІЛОК У ПІДОРБІТАЛЬНОМУ ОТВОРІ (ІНФРАОРБІТАЛЬНА АНЕСТЕЗІЯ)

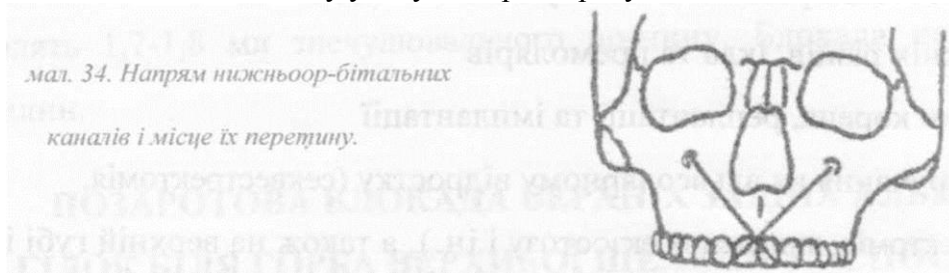
Блокада вказаних гілок рекомендована у таких випадках:

- видалення верхніх різців, ікла та премолярів
- резекції верхівки кореня, реплантації та імплантації
- хірургічного втручання на альвеолярному відростку (секвестректомія, кістектомія, гінгівектомія, видалення екзостозу і ін.), а також на верхній губі і тканинах підочної ділянки.

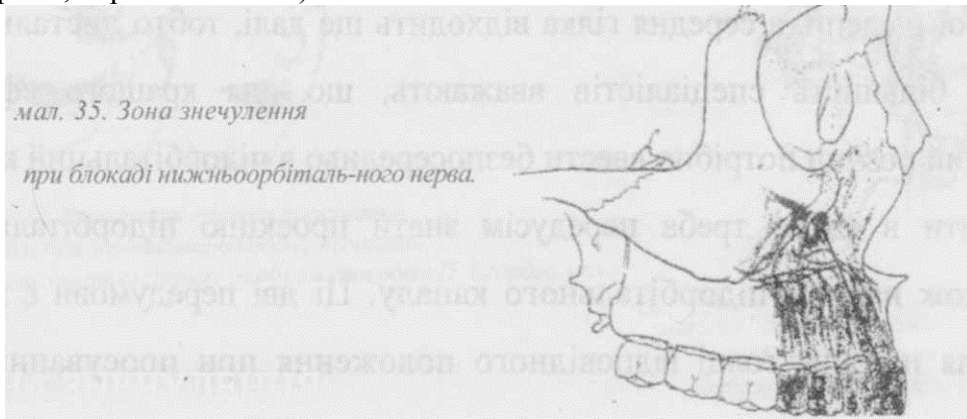
Анестезію верхніх передніх і середніх альвеолярних гілок можна виконати двома способами: внутрішньоротовим і позаротовим. Цільовим пунктом є підорбітальний отвір, який знаходиться на 0,5-0,75 см нижче від нижнього краю орбіти по лінії з'єднання верхньої щелепи з виличною кісткою, яке має вигляд підвищення і його легко можна пропальпувати вказівним пальцем лівої руки. Другим орієнтиром для визначення проекції підорбітального отвору є вертикальна лінія, яка проведена через зіницю, коли пацієнт дивиться прямо вперед. Отвір знаходиться на 0,5-0,75 см нижче краю очної ямки.

Оскільки верхні передні альвеолярні гілки відгалужуються від нижньоорбітального нерва у нижньоорбітально-му каналі на відстані 7-8 мм від переднього краю підорбітального отвору і проникають в товщу передньої* стінки верхньої щелепи, а середня гілка відходить ще далі, тобто дистальніше (мал. 9), то більшість спеціалістів вважають, що для кращого ефекту, знечулювальний розчин потрібно ввести безпосередньо в підорбітальний канал. Щоб потрапити в нього треба передусім знати проекцію підорбітального отвору, а також напрям підорбітального каналу. Ці дві передумови є вкрай важливими для надання голці відповідного положення при просуванні її в тканинах.

Вісь переднього відділу каналу спрямована зверху вниз, вперед і до середньої лінії. Вона перетинається з віссю каналу протилежної сторони над ясенним сосочком між центральними різцями (мал. 34). На рівні перехідної згортки ця вісь проходить над боковим різцем верхньої щелепи. Знання наведених анатомічних орієнтирів допоможе правильно визначити точку уколу і напрям просування голки.



Останнім часом, враховуючи появу на медичному ринку високоефективних анестетиків нової ери, провідні спеціалісти світу відмовляються від введення знечулювальних засобів в отвори та канали. Вони вважають, що результативність блокади із застосуванням найсучасніших анестетиків не уступає внутрішньоканальним методам попередження болю, проте ризик ушкодження нервово-судинних пучків в отворах та каналах зводиться практично до нуля. Такий підхід лікаря дозволяє уникнути типових для цього способу анестезії ускладнень (травматичних невритів, парезів, парестезій та ін.).



При успішно виконаній блокаді передніх і середніх альвеолярних гілок виникають суб'єктивні враження (затерплість половини верхньої губи, крила носа, нижньої повіки) та об'єктивні дані (опущення кута рота внаслідок

парезу), альвеолярний відросток та зуби від першого різця до другого премоляра, а також передня стінка верхньої щелепи

слизова оболонка альвеолярного відростка з вестибулярного боку в ділянці вказаних зубів (мал. 35)

- м'які тканини підорбітальної ділянки та половина верхньої губи, бокова поверхня носа, нижня повіка
- передній і середній відділ слизової верхньощелепної пазухи.

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ:

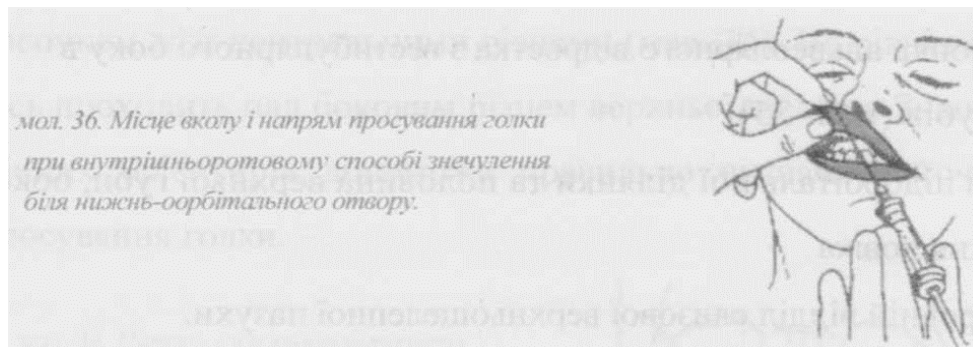
- поранення кровоносних судин і утворення гематоми
- поранення нерва, що може призвести до парезу, парестезії, травматичного невриту
- диплопія (двійння в очах) при введенні анестезуючого розчину в канал

ЗОНА ЗНЕЧУЛЕННЯ:

- полонка голки

ВНУТРІШНЬОРотовий СПОСІБ АНЕСТЕЗІЇ БІЛЯ ПІДОРБІТАЛЬНОГО ОТВОРУ

Великим і вказівним пальцями лівої руки лікар повинен підняти вверх і назовні



верхню губу пацієнта, щоб добре було видно перехідну згортку. Далі »треба визначити розміщення нижньоорбітального отвору і пальцем зафіксувати м'які тканини. Вколювання здійснюють на 0,5 см вище перехідної згортки над рівнем бокового різця, просуваючи голку по кістці до нижньоорбітального отвору. Вісь шприца при цьому повинна перетинатись з центральною різцевою лінією (мал. 36). Біля отвору впорскують 0,5 мл місцевого анестетика і легко переміщуючи голку, знаходять підорбітальний отвір, в який просувають голку на глибину 0,3 см, де впорскують 0,5 мл знечулювального розчину. Потрібно пам'ятати, що просування голки в підорбітальному каналі повинно супроводжуватись одночасним впорскуванням препарату. Це значною мірою запобігає появі болю і ушкодженню нерва. Анестезія настає через 7-10 хвилин.

Для уникнення ускладнень, зумовлених ураженням судинно-нервового пучка в нижньоорбітальному отворі, краще утриматись від впорскування знечулювального засобу в цей анатомічний утвір. Доцільніше використати місцеві анестетики нової ери, які для ефекту блокади достатньо ввести безпосередньо біля самого нижньоорбітального отвору, звідки вони Шляхом дифузії знечулять передні і середні альвеолярні гілки.

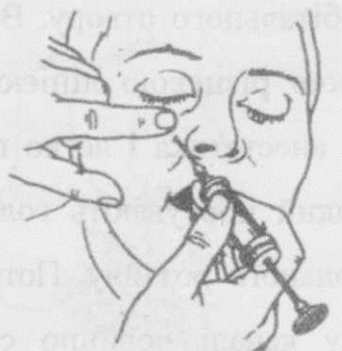
ПОЗАРОТОВИЙ СПОСІБ БЛОКАДИ У ПІДОРБІТАЛЬНОМУ ОТВОРІ

Показом до його застосування є патологічні процеси, особливо запальні, які локалізуються на альвеолярному відростку верхньої щелепи в межах передніх і бокових зубів. Визначивши місце підорбітального отвору і його проекцію на шкірі, відступають вниз і до середини на 0,5 см. Це й буде місце введення голки.

мал. 37. Положення вказівною пальця лівої руки,

місце вколу і напрям просування голки

при зовнішньоротовому способі знечудення біля
нижньоорбітального отвору.



Проекцію підорбітального отвору фіксують вказівним пальцем лівої руки. Вколювання здійснюють через шкіру перпендикулярно до кістки і впорскують 0,5 мл анестетика. Далі голку просувають по кістці вгору і назовні до підорбітального отвору (мал. 37) або в канал на глибину 0,3 см. Вводять 0,5 мл знечулювального розчину. Блокада настає через 7-Ю хвилин.

Як вже визначалось, для уникнення травми нервово-судинного пучка доцільно застосовувати місцеві анестетики нової ери та уникати впорскування знечулювальних засобів в отвори та канали.

ЗНЕЧУЛЕННЯ ВЕЛИКОГО ПІДНЕБІННОГО НЕРВА (ПІДНЕБІННА АНЕСТЕЗІЯ)

Блокада великого піднебінного нерва рекомендована у наступних випадках:

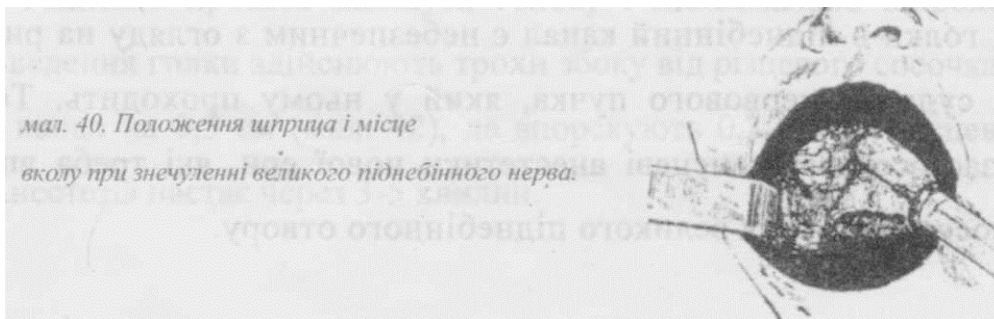
- видалення премолярів і молярів верхньої щелепи
- гінгівотомії або гінгівектомії в ділянці премолярів і молярів
- видалення новоутворень на піднебінні
- пластичного закриття соустья з верхньощелепною пазухою і ін.

Великий піднебінний нерв, що проходить у крилопіднебінному каналі, виходить на тверде піднебіння через великий піднебінний отвір, що розташований в куті, утвореному альвеолярним та піднебінним відростками верхньої щелепи (мал. 12). Цей нерв разом з судинами окутаний невеликою кількістю пухкої сполучної тканини. Для його блокади спочатку потрібно визначити місце розташування отвору, який є цільовим пунктом.

Великий піднебінний отвір знаходиться в проекції перетину двох ліній -фронтальної, яка проведена через середину третього або другого моляра (якщо третій моляр не прорізався) та сагітальної лінії, що проходить через ікло паралельно до середньої піднебінної лінії.

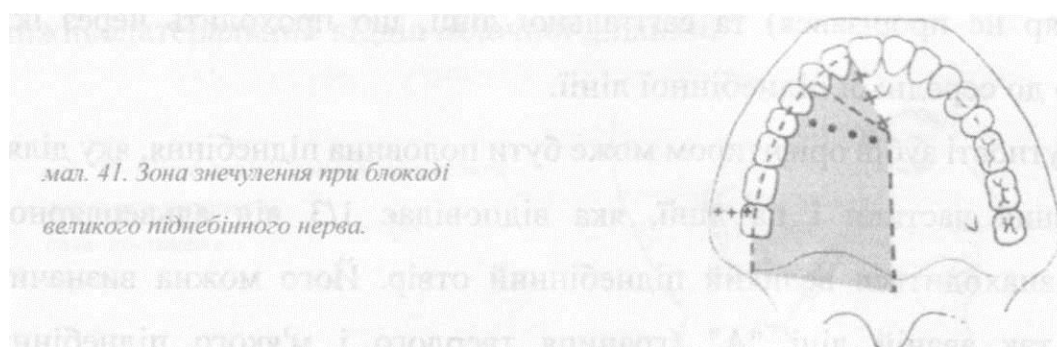
При відсутності зубів орієнтиром може бути половина піднебіння, яку ділять на три рівних частини і на лінії, яка відповідає 1/3 від альвеолярного відростка, знаходиться великий піднебінний отвір. Його можна визначити також по так званій лінії "А" (границя твердого і м'якого піднебіння), відступивши від неї на 0,5 см вперед. Місце введення голки знаходиться на 0,3-0,5 см спереду від проекції отвору. Пояснюється це тим, що навіть при максимально широко відкритому роті потрапити перпендикулярно у великий піднебінний отвір неможливо. В цьому і нема потреби. Достатньо впорснути знечулювальний розчин у рихлу клітковину поблизу отвору.

Вколювання здійснюють у визначене місце під кутом 80° до слизової. Голку спрямовують вгору, відхиляючи трохи корпус шприца від середньої лінії на зовні (мал. 40). Потрапивши в канал, голку просувають на глибину 0,5 см і там впорскують 0,3 - 0,5 мл місцевого анестетика. Блокада настає через 5-7 хвилин.



ЗОНА ЗНЕЧУЛЕННЯ:

Найчастіше блокується нервова провідність слизівки твердого піднебіння від середньої лінії до альвеолярного гребеня. Передня границя доходить до рівня середини ікла (мал. 41), а іноді до бокового різця. У деяких випадках мінімальна зона анестезії не поширюється далі першого пре маляра, що залежить від границь розгалуження великого піднебінного нерва.



МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ:

- ушкодження судинно-нервового пучка
- введення анестетика у кровonosне русло і відсутність знечулювального ефекту
- некроз м'яких тканин при надмірному введенні знечулювального розчину
- поломка голки
- парез м'якого піднебіння

Лікареві, який здійснює знечулення *p. palatinus major*, треба пам'ятати, що введення голки в піднебінний канал є небезпечним з огляду на ризик ушкодження судинно-нервового пучка, який у ньому проходить. Тому безпечніше застосовувати місцеві анестетики нової ери, які треба впорскувати безпосередньо біля великого піднебінного отвору.

БЛОКАДА НОСОПІДНЕБІННОГО НЕРВА

Знечулення цього нерва рекомендується у випадках:

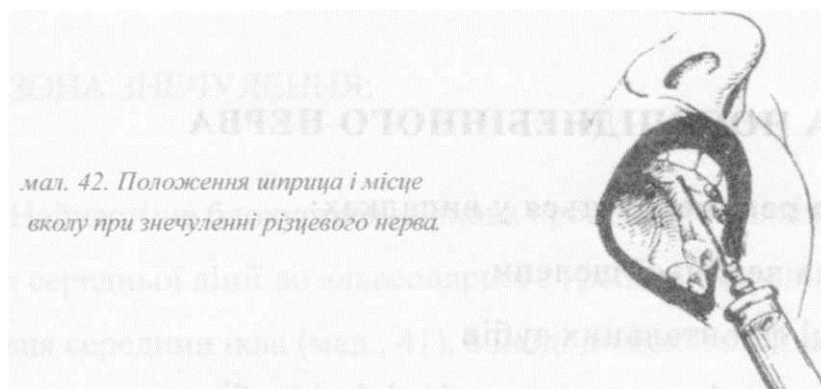
- видалення різців і ікла верхньої щелепи
- гінгивектомії в ділянці фронтальних зубів
- хірургічного втручання на фронтальному відділі піднебіння

Носопіднебінний нерв проходить у різцевому каналі і виходить на тверде піднебіння через різцевий отвір, який знаходиться на середній лінії піднебіння між центральними різцями на відстані 0,5-0,7 см від ясенного краю. У різцевому каналі цей нерв дає анастомози до переднього відділу верхнього зубного сплетення. Після виходу із різцевого каналу носопіднебінний нерв розгалужується в м'яких тканинах переднього відділу піднебіння від ікла до ікла протилежної сторони у вигляді трикутника, вершина якого знаходиться по середній лінії піднебіння.

Визначити проєкцію різцевого отвору можна за двома орієнтирами: невеликим вип'ячуванням слизової оболонки по середній лінії піднебіння -різцевим сосочком, або за точкою перетину двох ліній, одна з яких проходить по середній лінії піднебіння, друга - з'єднує вісь іклів. Здійснити цю анестезію можна двома способами: внутрішньоротовим і позаротовим.

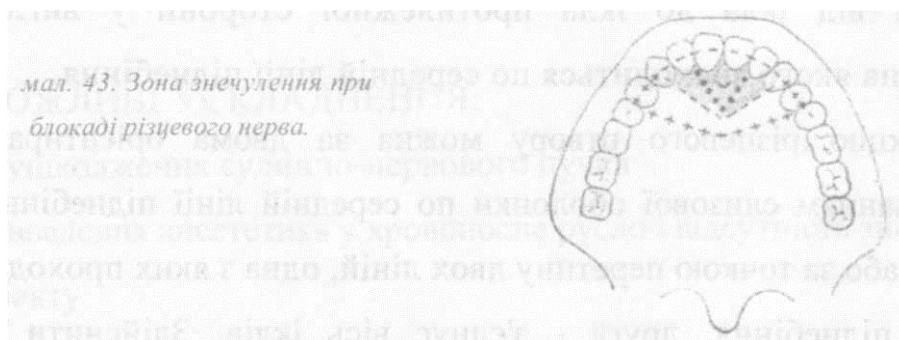
ВНУТРІШНЬОРотовий СПОСІБ БЛОКАДИ РІЗЦЕВОГО НЕРВА (РІЗЦЕВА АНЕСТЕЗІЯ)

Пацієнта просять закинути голову і максимально широко відкрити рот. Введення голки здійснюють трохи збоку від різцевого сосочка і просувають її в канал на 0,5 см (мал. 42), де впорскують 0,3-0,5 мл місцевого анестетика. Анестезія настає через 3-5 хвилин.



ЗОНА ЗНЕЧУЛЕННЯ:

• слизова оболонка переднього відділу піднебіння у вигляді трикутника, вершина якого знаходиться по середній лінії піднебіння. Проте зона знечуження є не постійною. Найчастіше вона доходить до середини ікла; максимальна зона знечуження може сягати включно до першого премоляра, мінімальна - середина бокового різця (мал. 43).



МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ:

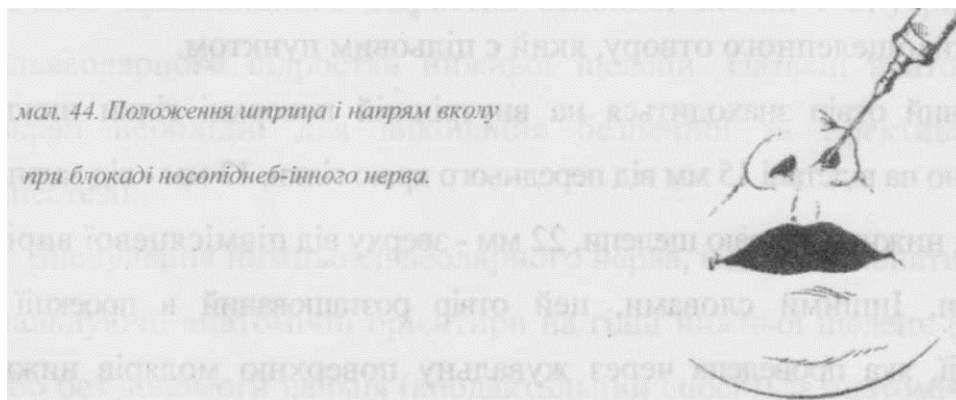
- ураження судинно-нервового пучка
- при порушенні асептики - занесення інфекції в носопіднебінний канал
- некроз слизової при передозуванні кількості введеного розчину
- ішемія передньобокової поверхні обличчя

Щоб уникнути можливого ускладнення, спричиненого ушкодженням нервово-судинного пучка в різцевому каналі, знечулювальний засіб потрібно впорскувати біля устя каналу.

ПОЗАРОТОВИЙ (ВНУТРІШНЬОНОСОВИЙ) СПОСІБ ЗНЕЧУЛЕННЯ НОСОШДНЕБШНОГО НЕРВА

При патологічних процесах, які локалізуються у передньому відділі альвеолярного відростка верхньої щелепи і різцевого сосочка (періостит, остеомієліт, кіста, що нагноїлась та ін.) доцільним є застосування внутрішньоносового способу. Для цього потрібно ретельно провести антисептичну обробку місця вколювання. Введення голки здійснюють біля основи перегородки носа, відступивши від шкірної частини в носову порожнину на 1,5 см. Шприц спрямовують зверху вниз і досередини (мал. 44). У підслизовий шар впорскують 0,5 мл місцевого анестетика.

Блокаду носопіднебінного нерва можна отримати також введенням у нижній носовий хід тампона, просоченого 3-5% розчином дикаїну з адреналіном, 10% розчином лідокаїну та ін. Знечулення настає через 1-2 хвилини і триває 20-30 хвилин.



ПРОВІДНИКОВЕ ЗНЕЧУЛЕННЯ НА НИЖНІЙ ЩЕЛЕПІ

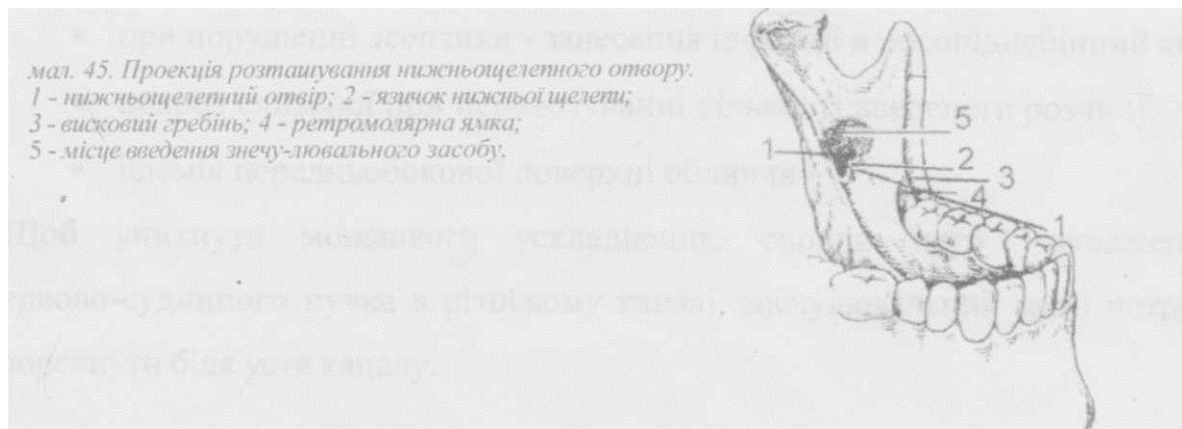
АНЕСТЕЗІЯ НИЖНЬОГО АЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА

(МАНДИБУЛЯРНА АНЕСТЕЗІЯ)

Блокаду нижньоальвеолярного нерва можна здійснити внутрішньоротовим і позаротовим способом. Обидва способи необхідно знати, тому що бувають випадки, коли неможливо виконати блокаду тільки внутрішньоротовим шляхом, наприклад, при тризмі, контрактурі нижньої щелепи або наявності запального процесу слизової оболонки, який захоплює місце вколювання.

Інколи, навпаки, неможливо застосовувати позаротовий шлях провідникового знечулення, наприклад, при запальному процесі шкіри в місці введення голки, або при наявності бороди у мужчин. Для того, щоб правильно здійснити техніку анестезії нижньоальвеолярного нерва, треба ґрунтовно знати топографо-анатомічні дані цього нерва і нижньої щелепи, а особливо розміщення нижньощелепного отвору, який є цільовим пунктом.

Нижньощелепний отвір знаходиться на внутрішній поверхні гілки нижньої щелепи приблизно на відстані 15 мм від переднього краю гілки, 13 мм - від заднього краю, 27 мм - від нижнього краю щелепи, 22 мм - зверху від півмісяцевої вирізки нижньої щелепи. Іншими словами, цей отвір розташований в проекції горизонтальної лінії, яка проведена через жувальну поверхню молярів нижньої щелепи (мал. 45).



Спереду та зсередини цей отвір прикритий невеликим кістковим виступом -язичком, який не дає можливості ввести знечулювальний розчин безпосередньо в нижньощелепний отвір. Тому найзручнішим місцем для введення місцевого анестетика є кістковий жолобок, в якому лежить нерв перед входом його в нижньощелепний канал. Це на 0,7-1,0 см вище рівня нижньощелепного отвору. Тут же є незначна кількість пухкої клітковини, в якій знечулювальний розчин добре дифундує.

Передній край гілки нижньої щелепи у нижньому відділі переходить в зовнішню косу лінію. Від внутрішньої поверхні вінцевого відростка вниз проходить досить масивний скроневий гребінь, який, в нижньому відділі розділяється на дві ніжки - внутрішню і зовнішню, утворюючи позадумолярний трикутник. Ці анатомічні орієнтири можна легко визначити пальпаторно через слизову оболонку при максимально відкритому роті. У ділянці гілки нижньої щелепи добре видно також криловидно-щелепну згортку, яка натягнена між гачком криловидного відростка основної кістки і внутрішньою поверхнею альвеолярного відростка нижньої щелепи. Названі анатомічні орієнтири є вкрай необхідні для виконання безпечної та ефективною провідникової анестезії.

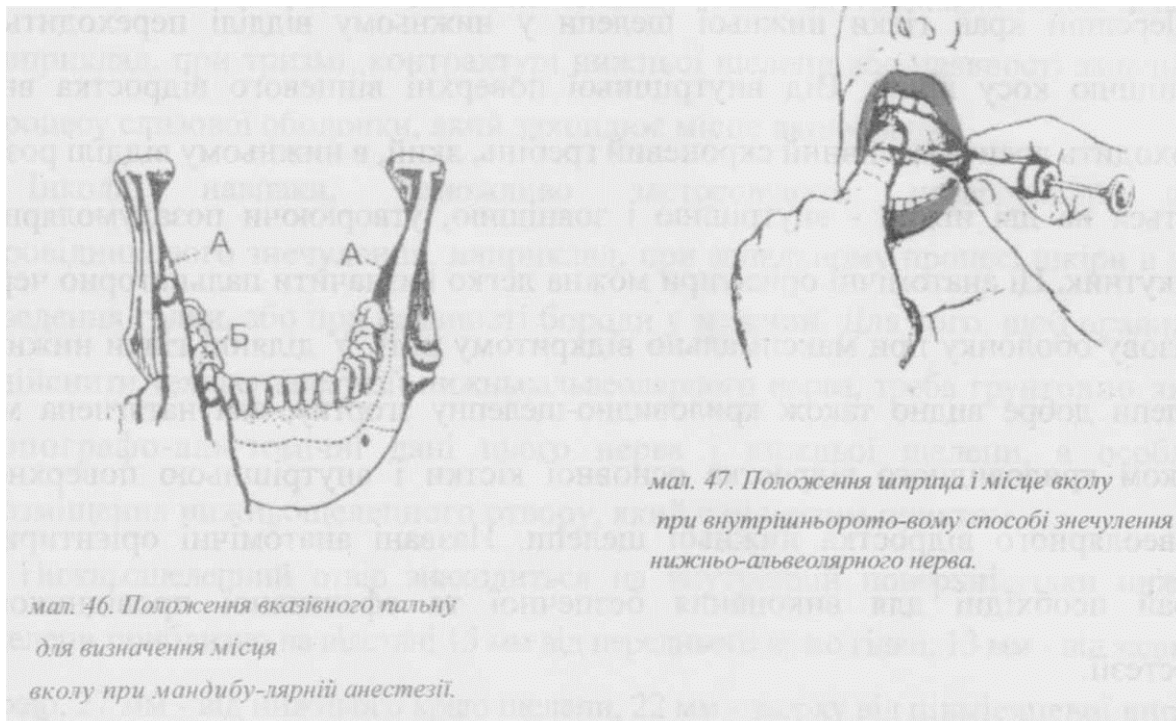
Знечулення нижньоальвеолярного нерва, можна виконати двома способами: пальпуючи анатомічні орієнтири на гілці нижньої щелепи (пальцевий спосіб), або без допомоги пальця (аподактильний спосіб) за анатомічними орієнтирами криловидно-нижньощелепної складки.

Знечулення нижньоальвеолярного нерва показано у випадках:

- видалення зубів на нижній щелепі
- оперативного втручання на нижній щелепі (кістектомії, секвестрехтомії, видаленні пухлин і пухлиноподібних утворів, імплантації і т.п.)

ВНУТРІШНЬОРотовий Пальцевий Спосіб Блокади Нижньоальвеолярного Нерва

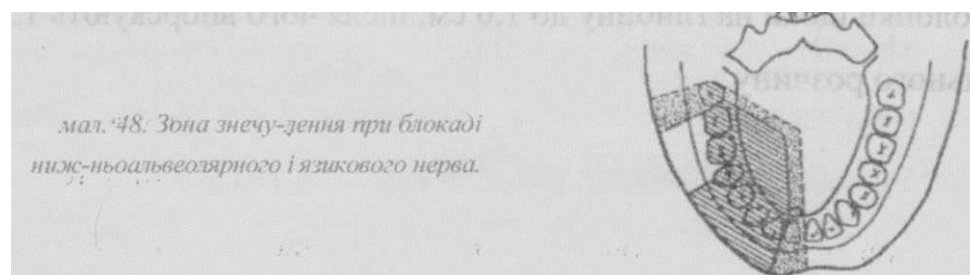
Це найточніший спосіб, який завжди дає позитивний ефект. Для визначення місця введення голки пацієнта просять максимально широко відкрити рот і вказівним пальцем лівої руки пальпують скроневий гребінь і позадумолярний трикутник (мал. 46-47). При цьому лікар знаходиться справа і трохи спереду по відношенню до хворого.



При введенні місцевого анестетика до нижньоальвеолярного нерва зліва лікар займає положення справа, і дещо ззаду. У такій позиції він лівою рукою охоплює голову пацієнта і вказівним пальцем визначає місце вколювання, тобто на 0,7-1,0 см вище рівня жувальної поверхні молярів медіально від скроневого гребеня.

Ін'єкцію здійснюють безпосередньо над нігтевою фалангою у визначене місце. Шприц тримають горизонтально на рівні премолярів протилежної сторони. Просунувши голку на глибину 0,5-0,7 см, впорскують 0,5 мл знечулювального розчину, що передусім потрібно для виключення чутливості язикового нерва, який розміщений попереду нижньощелепного нерва (див. мал. 15). Просуваючи голку вглиб, корпус шприца потрібно відхилити до протилежного кута рота, щоб голка ковзала по внутрішній поверхні гілки. Максимальна глибина просування голки сягає 1,5-2,0 см. Треба пам'ятати, що за заднім краєм нижньої щелепи розміщена доля білявушної слинної залози, в якій проходить зовнішня сонна артерія і задня лицьова вена і при глибшому просуванні голки їх можна поранити.

Для анестезії нижньоальвеолярного нерва впорскують 1,7-2,2 мл місцевого знечулювального засобу. Для уникнення переміщення анестетика з місця його введення пацієнтові протягом 1-2 хв. потрібно знаходитись в стані спокою з відкритим ротом, після чого зробити декілька скорочень жувальних м'язів. Блокада настає через 8-10 хв. ЗОНА ЗНЕЧУЛЕННЯ: при успішно виконаній маніпуляції спостерігається анестезія всіх зубів на відповідній половині щелепи, нижньої губи і підборіддя, передні дві третини язика та слизової оболонки альвеолярного відростка з обох боків, за винятком ділянки від середини другого премоляра з зовнішньої сторони. Проте, треба пам'ятати, що зона іннервації цим нервом є не постійною. Вона може сягати від першого премоляра до третього моляра (мал. 48).



Про ефективність блокади нижньоальвеолярного і язикового нервів свідчать такі симптоми, як "повзання мурашок", "поколювання", "холод" в ділянці язика та

підборіддя. Для виключення больової чутливості слизової оболонки на зовнішній поверхні альвеолярного відростка нижньої щелепи в ділянці розгалуження щічного нерва вводять анестезуючий розчин в перехідну згортку біля зуба, що видаляють. При наявності в цій ділянці патологічного процесу доцільно зробити провідникову анестезію щічного нерва (див. нижче).

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ:

- ушкодження нижньоальвеолярного або лицьового нерва і в результаті цього виникає парестезія, невралгія або парез
- тризм в результаті ушкодження медіального крилоподібного м'яза
- ушкодження нижньо-задньої долі білявушної слинної залози і зовнішньої сонної артерії або задньої лицьової вени
- занесення інфекції в місце ін'єкції і розвиток запального процесу
- поломка голки.

ПРОВІДНИКОВА АНЕСТЕЗІЯ ЩІЧНОГО НЕРВА

Блокада щічного нерва показана у випадках:

- видалення нижніх премолярів і молярів
- періостотомії в ділянці нижніх молярів
- оперативного втручання на слизовій оболонці щоки чи шкіри (видалення ретенційної кістки, папіломи, атероми, розкриття абсцесу і ін.).

Щічний нерв відходить від нижньощелепного нерва нижче овального отвору і направляєтся вниз, вперед і назовні. Він проходить між зовнішнім і внутрішнім крилоподібним м'язом по внутрішній поверхні гілки нижньої щелепи. На рівні прикріплення сухожилля скроневого м'яза до вінцевого відростка цей нерв повертає вперед і назовні в товщу щоки. Це місце відповідає жувальній поверхні верхніх молярів при максимально відкритому роті. Таким чином, точка введення голки знаходиться на горизонтальній лінії, яка проходить на рівні жувальної поверхні верхніх молярів і перетинається з переднім краєм гілки нижньої щелепи. Ін'єкцію здійснюють перпендикулярно до слизової оболонки щоки на глибину до 1,0 см, після чого впорскують 1,5-1,8 мл знечулювального розчину.

ЗОНА ЗНЕЧУЛЕННЯ:

- слизова оболонка щоки і альвеолярного відростка нижньої щелепи з зовнішнього боку в ділянці від другого премоляра до другого моляра, а також шкіра щічної ділянки

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ:

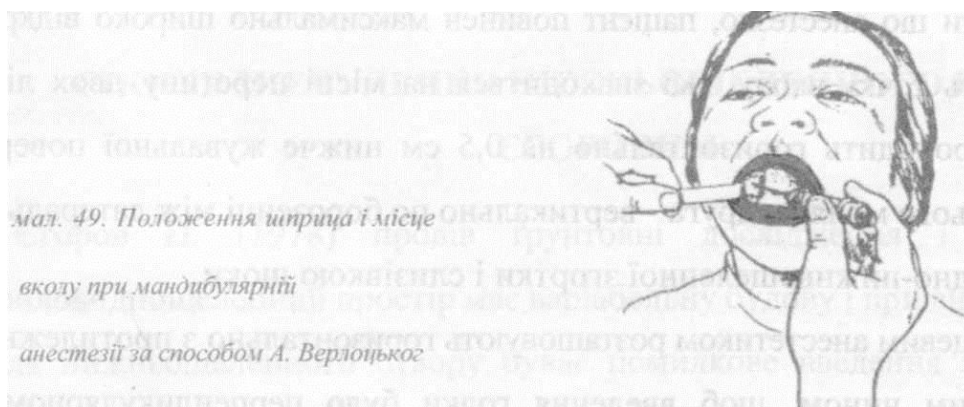
- ураження протоки біля вушної слинної залози
- занесення інфекції в місце ін'єкції

АПОДАКТИЛЬНИЙ (БЕЗПАЛЬЦЕВИЙ) СПОСІБ МАНДИБУЛЯРНОЇ АНЕСТЕЗІЇ ЗА А.Ю. ВЕРЛОЦЬКИМ

Аподактильний спосіб блокади нижньоальвеолярного нерва не потребує пальпації анатомічних орієнтирів для визначення місця вколу. Автор пропонує вводити голку по середині кута, який утворений двома лініями, що проходять через жувальну поверхню нижніх і верхніх молярів і крилоподібно-щелепною складкою. Корпус шприца розташовують горизонтально в ділянці премолярів з протилежного боку (мал. 49). Здійснивши вкол, голку просувають на 1,5-2,0 см в глибину тканин до кістки.

Щоб потрапити на внутрішню поверхню гілки до нижньоальвеолярного нерва, потрібно, щоб укол голкою в слизову оболонку утворював кут, що наближається до прямого. Треба пам'ятати, що криловидно-нижньощелепна складка буває виражена по-різному. У деяких людей вона доволі широка. У таких випадках укол голкою роблять посередині криловидно-нижньощелепної складки. Досягнувши контакту з кісткою, впорскують 1,7-1,8 мл місцевого анестетика.

Аподактильним способом мандибулярної анестезії користуються тільки в країнах СНД. У США та Європі цей вид блокади поширення не отримав, оскільки лікарі-стоматоло-ги вважають її неточною внаслідок можливого зміщення голки.



АНЕСТЕЗІЯ НА НИЖНЬОЩЕЛЕПНОМУ ПІДВИЩЕННІ (ТОРУСАЛЬНА АНЕСТЕЗІЯ) ЗА СПОСОБОМ М.М. ВЕЙСБРЕМА

М.М. Вейсбрем запропонував метод анестезії на нижньощелепному підвищенні, яка одночасно виключає провідність усіх трьох нервів, що іннервують нижню щелепу - нижньоальвеолярного, язикового та щічного (див. мал. 15).

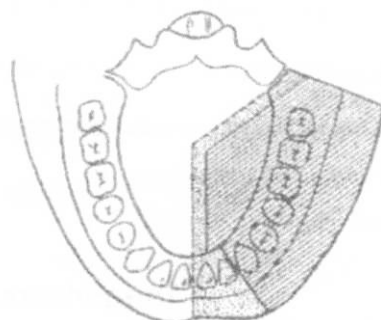
Щоб виконати цю анестезію, пацієнт повинен максимально широко відкрити рот. Визначають точку вколу, яка знаходиться на місці перетину двох ліній, одна з яких проходить горизонтально на 0,5 см нижче жувальної поверхні верхнього третього моляра, друга - вертикально по борозенці між латеральним краєм криловидно-нижньощелепної згортки і слизівкою щоки.

Шприц з місцевим анестетиком розташовують горизонтально з протилежного кута рота таким чином, щоб введення голки було перпендикулярном до поверхні слизової оболонки (мал. 50). Голку просувають до кістки і впорскують до 2 мл знечулювального розчину. Блокада настає через 5-7 хв.

ЗОНА ЗНЕЧУЛЕННЯ: після анестезії переривається нервова провідність всієї половини нижньої щелепи, зубів, слизової оболонки ясен з зовнішнього і внутрішнього



mal. 50. Положення шприця і місце вколу при блокаді нервів на нижньощелепному підвищенні за способом М. Вейсбрема.



mal. 51. Зона знечулення при торусальній анестезії.

боку, слизівки щоки і шкіри, половини нижньої губи та підборіддя, а також язика (мал. 51).

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ:

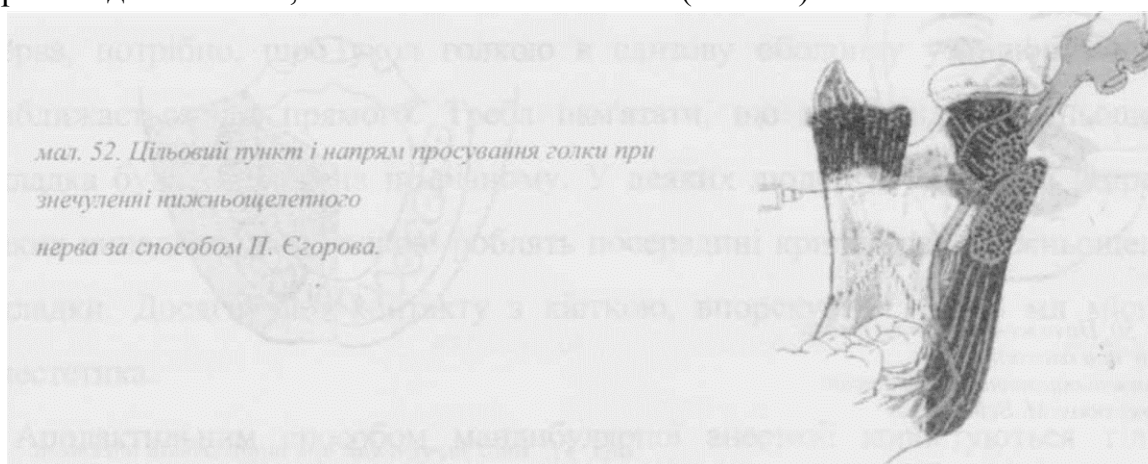
- ушкодження внутрішнього крилоподібного м'яза і розвиток тризму
- інфікування крило-щелепного простору, іноді навіть підмасетеріального і розвиток запального процесу
- злам голки

СПОСІБ ЗНЕЧУЛЕННЯ НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО НЕРВА ЗА ЄГОРОВИМ

Єгоров П. (1978) провів ґрунтовні дослідження і встановив, що крилоподібнощелепний простір має варіабельну будову і при виконанні анестезії біля нижньощелепного отвору буває помилкове введення знечулювального засобу в прилеглі м'язи або навіть в білявушну слинну залозу.

Основна частина крилоподібно щелепного простору за його даними знаходиться на рівні задньо-верхнього полюсу гілки нижньої щелепи. Тому цільовим пунктом для

обмежений з внутрішнього боку внутрішнім крилоподібним м'язом, зверху -зовнішнім крилоподібним м'язом, ззовні - висковим м'язом (мал. 52).



анестезуючого розчину є міжм'язовий трикутник, який

Вкол голкою здійснюють на 1,5 см нижче зовнішнього крилоподібного м'яза та латерально від внутрішнього крилоподібного м'яза. Голку просувають в цьому міжм'язевому просторі до внутрішньої поверхні гілки нижньої щелепи і впорскують 2 мл анестезуючого розчину. Анестезія настає через 2-5 хв. нижньоальвеолярного, язикового і іноді щічного м'яза.

АНЕСТЕЗІЯ ЯЗИКОВОГО НЕРВА

Знечулення язикового нерва показано у випадках:

- оперативного втручання на передніх двох третинах язика
- невралгії або глосалгії
- оперативного втручання на дні порожнини рота та внутрішній поверхні альвеолярного відростка (видалення папіломи, ретенційної кісти, каменя із протоки підщелепної слинної залози і ін.)
- видалення зубів на нижній щелепі

Для знечулення язикового нерва просять пацієнта широко відкрити рот. За допомогою шпателя змішують язик у протилежний бік і роблять вкол у перехідну згортку слизівки дна рота на рівні нижнього третього моляра. Можна зробити ін'єкцію

також в ділянці премолярів. Голку просують у підслизовій на глибину 0,5-0,7 см і там впорскують 1,0 мл анестезуючого розчину. Блокада настає через 3-5 хв.

ЗОНА ЗНЕЧУЛЕННЯ:

- передні дві третини язика
- під'язикова слинна залоза
- слизова оболонка дна рота і протока підщелепної слинної залози
- слизова оболонка альвеолярного паростка нижньої щелепи з внутрішнього (язикового) боку

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ:

- інфікування щелепно-язикового жолобка

ПОЗАРОТОВИЙ МЕТОД БЛОКАДИ НИЖНЬОАЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА

Цей метод рекомендований у випадках, коли патологічний процес локалізується на слизівці, яка покриває гілку нижньої щелепи, а також при утрудненому відкриванні рота, коли немає можливості ввести знечулювальний розчин до нижньоальвеолярного нерва внутрішньоротовим шляхом. Існує кілька шляхів до нижньоальвеолярного нерва: підщелепний, позадущелепний, підвиличний, а також спереду нижньої щелепи. Найширше застосування в практиці набули підщелепний та підвиличний шляхи.

ПІДЩЕЛЕПНИЙ ШЛЯХ ЗНЕЧУЛЕННЯ НИЖНЬОАЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА

Блокада нижньоальвеолярного нерва підщелепним шляхом показана у випадках:

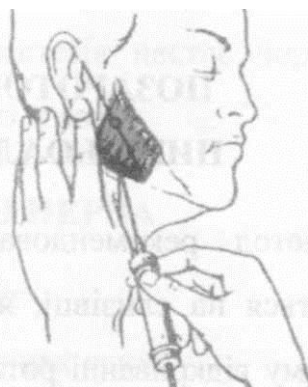
- патологічного процесу на слизовій в ділянці крило видно-щелепної складки
- обмеженого відкривання рота (тризму)

Щоб успішно виконати анестезію, пацієнт повинен максимально закинути голову і повернути її у протилежний від сторони знечулення бік. Спочатку визначають проекцію нижньощелепного отвору на шкірі, місце введення голки та напрям її просування. Проекція отвору знаходиться посередині лінії, яка проведена від верхнього краю козелка вуха до нижньопереднього краю прикріплення жувального м'яза.

Напрямок просування голки повинен проходити паралельно до заднього краю гілки. Його визначають вказівним пальцем лівої руки, яким пальпують задній край гілки, а великим пальцем - кут нижньої щелепи (див. мал. 53). При анестезії з лівого боку пальці міняють місцями. Місце ін'єкції нижній край ще лєпи на відстані 1,5 см наперед від її кута.

Визначивши місце ін'єкції проколюють м'які тканини до нижнього краю щелепи, потім просують голку по внутрішній поверхні гілки вверх паралельно до її заднього

мал. 53. Визначення проекції нижньощелепного отвору на шкірі, місця вколу та напрямку просування голки при зовнішньоротовому знечуленні нижньоальвеолярного нерва.



краю на відстань 3,5 см і там впорскують 1,7-1,8 мл анестезуючого розчину. Блокада настає через 7-10 хвилин.

Якщо одночасно треба знечувити язиковий нерв, то голку просувають ще вище на 1-1,5 см і там додатково впорскують 1,0 мл місцевого анестетика.

ЗОНА ЗНЕЧУЛЕННЯ:

- всі зуби на відповідній стороні нижньої щелепи
- альвеолярний відросток і тіло нижньої щелепи
- слизова оболонка альвеолярного відростка з вести булярного і язикового боку
- слизова під'язикової ділянки і передні 2/3 язика
- шкіра і слизова оболонка нижньої губи і половина підборіддя

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ:

- ушкодження внутрішнього крилового м'яза і як наслідок може розвинутих контрактур
- поранення судини і утворення гематоми
- інфікування крилово-щелепного простору і розвинення запального процесу (абсцес або флегмона)

ПІДВИЛИЧНИЙ ШЛЯХ БЛОКАДИ НИЖНЬОАЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА (СПОСІБ БЕРШЕ-ДУБОВА)

Як відомо, від третьої гілки трійчастого нерва відходить низка рухових гілок до жувального, скроневого, зовнішнього та внутрішнього криловидних м'язів. При запальному процесі в ділянці цих м'язів виникає їх рефлекторне скорочення (тризм), що веде до утрудненого відкривання рота, а тим самим до неможливості анестезії внутрішньоротовим способом. Переривання провідності рухових гілок нижньощелепного нерва дозволяє відкрити хворому рот для проведення внутрішньоротових оперативних втручань.

Щоб виконати блокаду вказаних нервів Берше рекомендує зробити ін'єкцію безпосередньо під виличною дугою на відстані 1,5-2 см від козелка вуха. Голку просувають в глибок на 2-2,5 см і впорскують біля 2 мл знечувального розчину, який омиває рухові гілочки нижньощелепного нерва і блокує їх провідність.

Спостереження М.Д. Дубова показали, що якщо голку просунути глибше на 3-3,5 см і там ввести анестетик, то переривається провідність нижньоальвеолярного і язикового нервів, а інколи також щічного, що дає можливість безболісно виконати необхідне оперативне втручання на нижній щелепі.

Одночасна блокада чутливих і рухових кілок нижньощелепного нерва підвиличним шляхом отримала назву авторів, які розробили цей спосіб (Берше-Дубова).

ЗНЕЧУЛЕННЯ ПІДБОРІДКОВОГО НЕРВА БІЛЯ

FORAMEN MENTALIS

Блокада підборідкового нерва показана у випадках:

- видалення фронтальної групи зубів нижньої щелепи
- оперативного втручання на фронтальному відділі альвеолярного відростка (гангівотомія, гінгівектомія, цистектомія, резекція верхівки кореня і ін.)
- оперативного втручання на відповідній половині нижньої губи або підборіддя

Для успішного виконання анестезії необхідно визначити проекцію підборідкового отвору і місце ін'єкції.

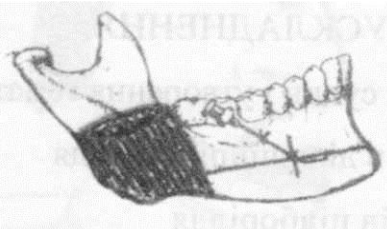
Нижньоальвеолярний нерв виходить із нижньощелепного каналу через підборідний отвір під назвою підборідний нерв і віддає низку гілок до шкіри підборіддя, слизової і

шкіри нижньої губи, слизівки альвеолярного паростка нижньої щелепи від нижнього другого премоляра до центрального різця. У нижньощелепному каналі проходять різцеві гілочки, які іннервують нижні різці та ікло. Тому, щоб отримати повну анестезію деякі автори рекомендують вводити знечулювальний розчин безпосередньо в підборідний отвір. Проте, як відзначалось, з огляду на можливість ураження нервово-судинного пучка такий спосіб впорскування анестетика є не зовсім безпечним.

Проекцію підборідного отвору визначають за такими орієнтирами: проводять вертикальну лінію між нижніми пре-молярами і горизонтальну посередині відстані між нижнім краєм нижньої щелепи і альвеолярним гребенем. Точка перетину цих двох ліній є проекцією підборідного отвору (мал. 54).

мал. 54. Визначення проекції

підборідного отвору, місця вколу і
напрямку просування голки при знечуленні
підборідного нерва.



При відсутності зубів можна користуватися іншим орієнтиром: - це половина відстані від переднього краю жувального м'яза до центру підборіддя. Стосовно до нижнього краю щелепи підборідний отвір знаходиться на відстані 12-13 мм. Треба пам'ятати, що устя каналу відкривається знизу вверх, назад і назовні. Тому для проникнення голки у підборідний канал її треба спрямовувати зверху вниз і досередини. Через отвір місцевий анестетик поширюється вглиб тканин щелепи.

Лікарі, які з огляду безпеки не визнають введення голки в канал, використовують анестетики нової ери, які впорскують над підборідним отвором безпосередньо біля устя каналу (0,8 мл). Далі, за допомогою пальцевого масажу знечулювальний засіб проштовхують і в силу дифузії він проникає до мандибулярного каналу. Таким чином, наведену модифікацію провідникової анестезії теж можна застосовувати у клінічній практиці як безпечнішу та менш ризиковану.

Оскільки при ментальній анестезії знечулення язикового нерва не здійснюється, то вона має деякі переваги над мандибулярною, особливо в дитячій практиці. При застосуванні ментальної блокади дитина не прикушує свій язик, як це нерідко має місце при мандибулярній анестезії в результаті парестезії язика.

ЗОНА ЗНЕЧУЛЕННЯ:

- зуби, альвеолярний відросток і слизова оболонка з вестибулярного боку нижньої щелепи від рівня другого премоляра до центрального різця
- м'які тканини підборіддя і нижньої губи на відповідній стороні

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ:

- поранення судин і утворення гематоми підборіддя і нижньої губи
- парестезії в ділянці підборіддя
- парез м'язів підборіддя
- невралгічні болі

Блокаду підборідного нерва можна здійснити двома способами: внутрішньоротовим і позаротовим.

ВНУТРІШНЬОРотовий СПОСІБ АНЕСТЕЗІЇ У ПІДБОРІДКОВОМУ

ОТВОРІ

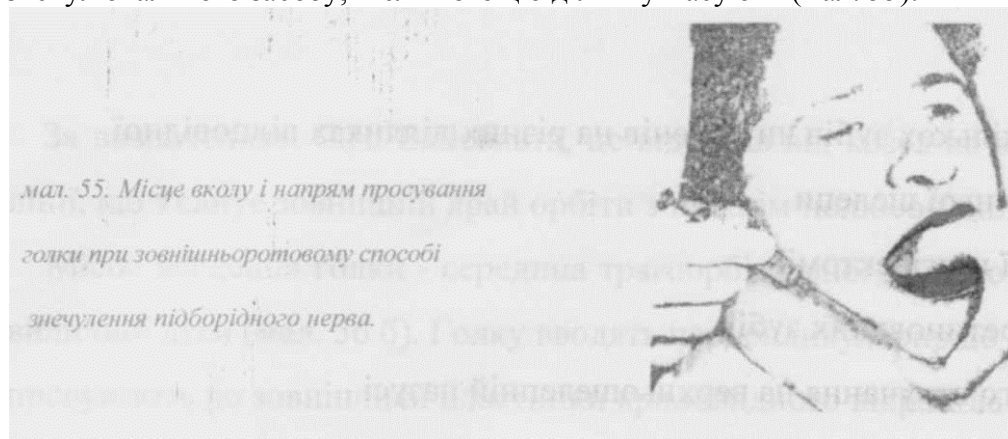
При зімкнутих щелепах м'які тканини щоки і кут рота відводять назовні, дозад і вниз. Введення голки здійснюють у перехідну згортку на рівні середини першого моляра, просуваючи її по поверхні кістки зверху вниз і вперед до 1 см. Там впорскують 0,3 мл знечулювального розчину і кінчиком голки ніжно обмацують підборідний отвір.

Встановивши його місцезнаходження, у нього на 2-3 мм просувають голку, де додатково вводять ще 0,3 мл знечулювального розчину. Блокада настає через 5-6 хв.

Для профілактики ускладнень-ураження судинно-нервового пучка голку не обов'язково вводити у канал, а анестетик нового покоління в об'ємі 0,8 мл впорскують біля підборідного отвору, звідки за допомогою пальцевого масажу розчин проштовхують до мандибулярного каналу.

ПОЗАРОТОВИЙ СПОСІБ БЛОКАДИ У ПІДБОРІДНОМУ ОТВОРІ

Визначивши проекцію підборідного отвору на шкірі обличчя, пальцем лівої руки притискають м'які тканини до кістки нижньої щелепи. Вкол голкою роблять трохи вище і позаду проекції підборідного отвору до кістки, надавши їй напрямку зверху вниз і до середини. Досягнувши отвору, біля його основи впорскують 0,5-0,8 мл знечулювального засобу, після чого цю ділянку масують (мал. 55).



Позаротовий спосіб анестезії у підборідковому отворі значно поширений на Заході і відносно рідко застосовується в клініках України. Пояснити це можна більшою болючістю та нетрадиційністю такого способу блокади при стоматологічних втручаннях.

ЗНЕЧУЛЕННЯ ДРУГОЇ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНОЇ ГІЛКИ ТРІЙЧАСТОГО НЕРВА БІЛЯ КРУГЛОГО ОТВОРУ

(ЦЕНТРАЛЬНА СТОВБУРОВА АНЕСТЕЗІЯ)

При патологічних процесах, які локалізуються в ротовій порожнині і не дозволяють виконати анестезію периферійних гілок трійчастого нерва, а також у разі потреби знечулити всю половину щелепи при великих оперативних втручаннях, показано впорскування місцевого анестетика до основного стовбура другої гілки, який виходить із порожнини черепа через круглий отвір.

Проте, немає потреби просувати голку до круглого отвору. Для успішного знечулення достатньо ввести анестетик у крилопіднебінну ямку, в якій проходить основний стовбур другої гілки трійчастого нерва.

Із великої кількості способів, запропонованих для центральної (стовбурової) анестезії, ми подаємо лише ті, що найпростіші у технічному виконанні і можуть бути використані в амбулаторній практиці.

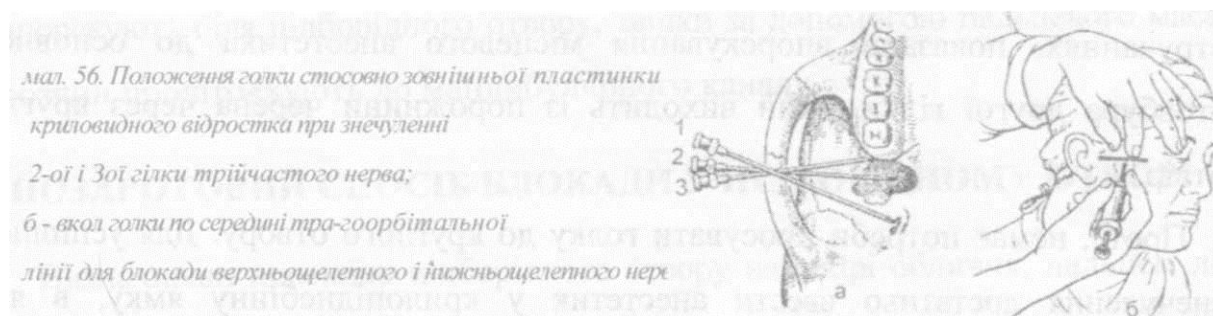
Блокада другої гілки трійчастого нерва показана у випадках:

- видалення кількох зубів чи коренів на різних ділянках відповідної половини верхньої щелепи
- радикальної гангівектомії
- видалення ретинованих зубів
- оперативного втручання на верхньощелепній пазусі

- видалення доброякісних пухлин і пухлинопобідних утворів
- секвестректомії
- невралгії верхньощелепного нерва

ПІДВИЛИЧНОКРИЛОВИДНИЙ ШЛЯХ ЗНЕЧУЛЕННЯ ДРУГОЇ ГІЛКИ ТРІЙЧАСТОГО НЕРВА

Дослідженнями С.Н. Вайсблата встановлено, що крилопіднебінна ямка і овальний отвір, через який виходить третя гілка трійчастого нерва знаходяться на одній сагітальній лінії із зовнішньою пластинкою криловидного відростка. Крилопіднебінна ямка розташована спереду криловидного відростка, а овальний отвір - позаду (мал. 56 а). Таким чином криловидний відросток є орієнтиром, який сприяє проникненню у крилопіднебінну ямку. Він знаходиться в проекції середини трагоорбітальної лінії.



За визначенням С.Н. Вайсблата, це відстань від козелка вуха до середини лінії, що з'єднує зовнішній край орбіти з нижнім полюсом виличної кістки.

Місце введення голки - середина трагоорбітальної лінії по нижньому краю виличної дуги (мал. 56 б). Голку вводять перпендикулярно до поверхні шкіри і просувають до зовнішньої пластинки криловидного відростка основної кістки. Глибину введеної голки фіксують середнім пальцем правої руки, після цього голку витягують приблизно на половину і надають їй нахил вперед приблизно на 10° (корпус шприца відводять дозад). Після цього голку знову просувають вглиб до рівня зафіксованого на ній пальця і досягають крилопіднебінної ямки. Відтягнувши поршень шприца трохи назад і переконавшись у відсутності крові, вводять 2 мл анестезуючого розчину. Блокада настає через 10-12 хв.

ЗОНА ЗНЕЧУЛЕННЯ:

- половина верхньої щелепи (зуби, слизова оболонка альвеолярного відростка, піднебіння та верхньощелепної пазухи, прилеглі м'які тканини - підочної ділянки, половина верхньої губи, носа і нижнє повіко)

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ:

- проникнення голкою в носову порожнину і інфікування крилопіднебінної ямки
- парез рухових нервів ока і в результаті цього тимчасове двоїння зору (диплопія)
- ушкодження відвідного і окорухового нерва
- ушкодження очної або внутрішньої щелепної артерії, утворення гематоми, або ділянок поблідіння шкіри на відповідній половині обличчя.

НАДВИЛИЧНИЙ ШЛЯХ БЛОКАДИ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНОГО НЕРВА

Цей спосіб мало чим відрізняється від знечуження підви-личнокриловидним шляхом. Різниця лише в тім, що точка вколу знаходиться над виличною дутою і голку просувають до зовнішньої пластинки криловидного відростка не горизонтально, а під

незначним (приблизно 10°) нахилом вниз. Це запобігає попаданню на підскроневий гребінець. У подальшому роблять все так само, як і при анестезії підвличнокриловидним шляхом.

ПІДВИЛИЧНИЙ (ГОРБНИЙ) ШЛЯХ БЛОКАДИ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНОГО НЕРВА

Місце вколу визначають так само, як при позаротовому способі знечулення біля горба верхньої щелепи. Великим і вказівним пальцями лівої руки притискають м'які тканини щоки в ділянці вилично-альвеолярного гребеня. Вкол голкою роблять позаду нижнього кута виличної кістки на рівні вертикальної лінії, яка проведена через зовнішній край орбіти. Голку просувають вгору і досередини по поверхні кістки на глибину 3-3,5 см, після чого впорскують 1,7-1,8 мл анестезуючого розчину.

Іноді при просуванні голки на глибину біля 3 см кінець може впертися у велике крило основної кістки. У таких випадках, щоб увійти у крилопіднебінну ямку, необхідно відтягнути шприц трохи назад і змінити напрям голки трохи медіально, відхиливши при цьому корпус шприца назовні. Перед тим, як вводити місцевий анестетик, поршень шприца треба відтягнути назад, щоб переконатись у відсутності крові і тільки після цього впорскнути знечулювальний засіб в об'ємі 1,8 мл. Блокада відповідної половини верхньої щелепи настає через 10-12 хв.

ЗНЕЧУЛЕННЯ ТРЕТЬОЇ НИЖНЬОЩЕЛЕПНОЇ ГІЛКИ ТРІЙЧАСТОГО НЕРВА БІЛЯ ОВАЛЬНОГО ОТВОРУ (ЦЕНТРАЛЬНА СТОВБУРОВА АНЕСТЕЗІЯ)

Блокада третьої гілки трійчастого нерва показана у випадках:

- видалення кількох зубів на нижній щелепі
- радикальної гінгівектомії
- видалення ретинованих зубів
- секвестректомії
- видалення доброякісних пухлин і пухлино подібних утворів
- невралгії нижньощелепного нерва

Впорскування розчину місцевого анестетика до овального отвору можна здійснити різними шляхами: підвличним, надвличним, піднижньощелепним і орбітальним. Проте найпростішим є підвличний спосіб, який ми подаємо.

ПІДВИЛИЧНИЙ СПОСІБ АНЕСТЕЗІЇ НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО НЕРВА

Спочатку визначають трагоорбітальну лінію і здійснюють вкол посередині цієї лінії перпендикулярно до шкіри під виличною дугою. Голку в горизонтальному положенні просувають вглиб до упору в зовнішню пластинку криловидного відростка. Цю відстань фіксують на голці середнім пальцем, шприц відтягують назад приблизно на половину відстані і відхиляють кінець голки дозад на 15°. Голку знову просувають вглиб тканин на ту саму відстань і досягають ділянки розташування овального отвору. Поршень шприца відтягують трохи назад і, переконавшись у відсутності в ньому крові, впорскують біля 2 мл знечулювального розчину нового покоління. Блокада настає через 10-12 хвилин.

ЗОНА ЗНЕЧУЛЕННЯ:

- половина нижньої щелепи (зуби, слизова оболонка альвеолярного відростка) і прилеглі тканини підборіддя, нижньої губи і частково щічна ділянка
- слизова дна рота і 2/3 язика
- скронево-нижньощелепний суглоб
- скронева ділянка, частково вушна раковина і стінка зовнішнього слухового проходу

- білявушна і підщелепна слинна залоза

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ:

- поранення Євстахієвої труби і інфікування голки у випадку відхилення її дозадуги більше ніж на 15°
- ушкодження середньої артерії мозкової оболонки або внутрішньої щелепної артерії

НАДВИЛИЧНИЙ СПОСІБ БЛОКАДИ НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО НЕРВА

Цей спосіб знечулення нижньощелепного нерва біля овального отвору відрізняється від підвипличного шляху лише тим, що вкол голкою роблять біля верхнього краю випличної дуги. Визначивши середину трагоорбітальної лінії (це є місце вколу), голку просувають вглиб під незначним нахилом вниз до зовнішньої пластинки крилоподібного відростка. У подальшому методика не відрізняється від анестезії підвипличним шляхом до овального отвору.

КОМБІНОВАНЕ (ПОЄДНАНЕ) ЗНЕЧУЛЕННЯ

У стоматологічній практиці найширшого розповсюдження набуло поєднання інфільтраційного та провідникового знечулення. Комбінована анестезія використовується у тих випадках, коли інфільтраційний метод не забезпечує повної блокади проходження больових імпульсів по нервових волокнах тканин, які підлягають знечуленню.

До основних показів проведення комбінованого знечулення належать:

- широка сітка анастомозів нервових сплетень чи волокон у зоні операційного втручання
- атипова анатомічна будова кісток щелеп
- наявність запального процесу в запланованому місці впорскування анестетика

До поєднаної анестезії можна також віднести комбінацію місцевого знечулення з нейролептанальгезією, наркозом на ін. Ці та подібні методи блокади нервової провідності застосовуються порівняно рідко.

Застосування місцевих анестетиків нової ери і використання найсучасніших інструментів (карпульні шприци, ін'єкційні голки 0,4x35 мм) дозволяє розширити кількість проведення провідникових анестезій та суттєво зменшити пов'язані з ними ускладнення.

РОЗДІЛ IV

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ МІСЦЕВОГО ЗНЕЧУЛЕННЯ, НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА ТА ПРОФІЛАКТИКА

При застосуванні медикаментозних засобів для місцевого знечуження тканин щелепно-лицевої ділянки можуть виникнути ускладнення як загального, так і місцевого характеру.

Загальні ускладнення

Доволі часто виникає зомління - короткочасна втрата свідомості внаслідок гострої анемізації головного мозку. Триває від кількох секунд до декількох хвилин. Виникає не завжди раптово. Як правило, їй передують загальна слабкість, блідість шкіри лица, червоної облямівки губ, шум у вухах, поява "мурашок" в очах, пітливість. Хворий знепритомлює і падає.

Дихання поверхневе, пульс прискорений, слабкого наповнення, зіниці розширені. Артеріальний тиск знижується.

Невідкладна допомога. Необхідно негайно:

- надати хворому горизонтальне положення;
- звільнити тулуб від тісного одягу;
- надати доступ свіжого повітря.

З метою збудження дихального центру хворому дають понюхати 10% розчин нашатирного спирту. У випадках відсутності нашатирного спирту - збризнути обличчя холодною водою або дати ляпаса по щоці. Якщо і ці заходи не дають ефекту - хворому необхідно впорскнути підшкірно 1,0 мл 10% розчину кофеїну.

Підвищена (гіперчутливість) організму до деяких знеулювальних засобів може призвести до алергічної реакції з проявом:

- кропив'янки;
- набряку Квінке;
- алергічного шоку.

Кропив'янка може розвинути також в результаті харчових алергенів, укусу комах та ін.

Клініка кропив'янки. Виникають еритематозні висипання на шкірі, які супроводжуються різким свербінням і незначним набряканням шкіри. Можуть виникати папули, підвищення температури тіла.

Набряк Квінке розвивається досить швидко і починається з набряку губ, повік, зіву, який швидко може поширитися на інші ділянки - шию, тулуб, гортань. Виникає кашель, задишка, ларингоспазм, який може призвести до асфіксії.

Невідкладна допомога:

- негайно припинити впорскування знеулювального засобу;
- надати хворому горизонтального положення;
- відсмоктати шприцом (по мірі можливого) медикаментозний засіб;
- інфільтрувати клітковину навколо місця ін'єкції знеулювального засобу 0,5 мл 0,1 % розчином адреналіну
- впорскнути підшкірно 1,0 мл - 1% димедролу або 1,0 мл 2% супрастину;
- довенно еуфілін 2,4/6-10,0 мл, гідрокортизон 150-300мг
- при неефективності вказаних заходів і наростанні асфіксії - трахеотомія.

Найзагрозливішим ускладненням є **анафілактичний шок**. Це загальна алергічна реакція організму, яка може бути викликана різними антигенами I проявляється

різкими розладами всіх життєвоважливих функцій організму, перш за все кровообігу і дихання. Анафілактичний шок завжди розвивається на фоні попередньої сенсibiliзації організму. Він може розвинути у різний період після введення знечулювального засобу і проявитись в наступних формах:

- блискавична;
- важка;
- середня;
- легка.

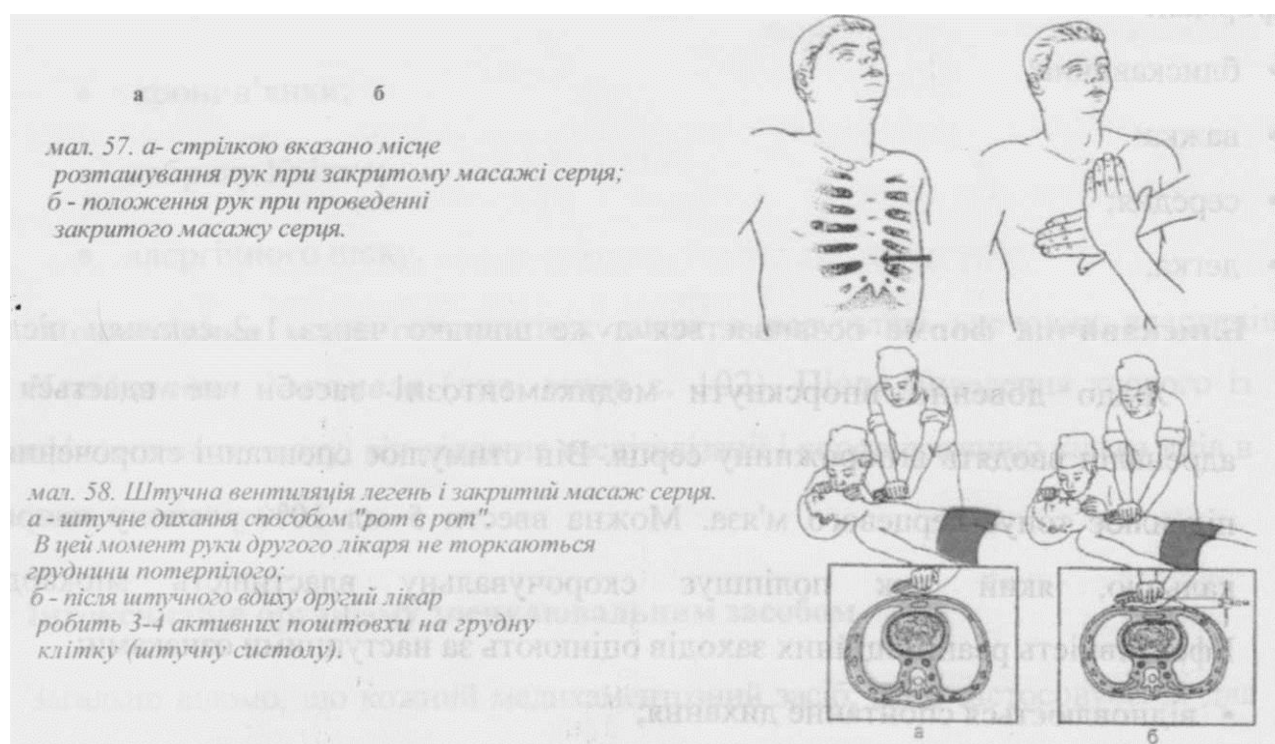
Блискавична форма розвивається дуже швидко через 1-2 секунди після введення знечулювального засобу. Хворі втрачають свідомість, виникають судоми, артеріальний тиск різко знижується, дихання утруднене з сухими хрипами, тони серця зникають і настає **клінічна смерть**. Ознаки клінічної смерті:

- непритомність;
- відсутність дихання і пульсу
- розширення зіниць і відсутність реакції на світло.

Невідкладна допомога:

- негайно надати хворому горизонтальне положення на твердій поверхні;
- розпочати штучну вентиляцію легень;
- закритий масаж серця.

Штучну вентиляцію легень необхідно робити одночасно з закритим масажем серця, краще у двох. Один вдуває повітря, другий робить масаж серця. Для цього необхідно звільнити грудну клітку від одягу. Кісті обох рук, які знаходяться одна над одною під прямим кутом, лікар розташовує долонею над нижньою третиною груднини хворого (вище мечовидного відростка на 2 см) так, щоб пальці не торкалися грудної клітки (мал. 57, 58 а). Енергійним поштовхом вниз стискають грудну клітку на 3-4 см до хребта (мал. 58 б). Цим здійснюють штучну систолу. Після цього лікар послаблює свої руки і сприяє наповненню серця кров'ю. Після одного штучного вдиху потрібно зробити 3-4 енергійні поштовхи на грудну клітку.

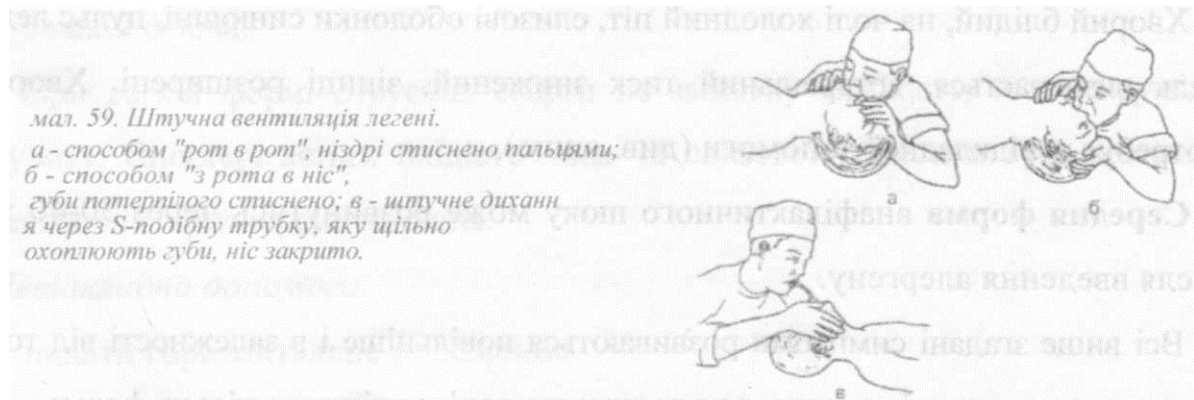


Щоб успішно виконати штучну вентиляцію легень необхідно:

- запрокинута голову хворого;
- змістити нижню щелепу вперед;
- відкрити хворому рот і звільнити від слизу;
- вдувати повітря в легені за способом "рот в рот", з рота вніс, або через 8-подібну трубку (мал. 59).

Одночасно необхідно вводити медикаментозні засоби довенно:

- адреналін 0,5 мл - 0,1 % 2-3 рази кожні 5 хвилин;
 - гідрокортизон 50-300 мг або
 - преднізолон 50-100 мг або
 - дексаметазон 4-20 мг
- еуфілін 2,4% - 5-10 мл в 10 мл 40% глюкози.



Якщо довенно впорскнути медикаментозні засоби не вдається - адреналін вводять в порожнину серця. Він стимулює спонтанні скорочення і підсилює тонус серцевого м'яза. Можна ввести 5 мл 10% розчину хлорид кальцію, який теж поліпшує скорочувальну властивість міокарда. Ефективність реанімаційних заходів оцінюють за наступними ознаками:

- відновлюється спонтанне дихання;
- відновлюється кровообіг (поява пульсу);
- звуження зіниць і відновлення рефлексів.

Якщо через 10-15 хв. штучної вентиляції легень та закритого масажу серця -серцева діяльність не відновилася, зіниці залишаються розширеними і не реагують на світло - в організмі наступила біологічна смерть з незворотними змінами в клітинах головного мозку, тому реанімаційні заходи можна припинити.

Важка форма анафілактичного шоку виникає через 5-7 хв. після введення знечулювального засобу. Провісником її розвитку є:

- загальна слабкість;
- біль голови та живота;
- свербіння шкіри;
- утруднене дихання.

Хворий блідий, на чолі холодний піт, слизові оболонки синюшні, пульс ледь-ледь визначається, артеріальний тиск знижений, зіниці розширені. Хворий потребує невідкладної допомоги (див. вище).

Середня форма анафілактичного шоку може розвинути через 30-40 хв. після введення алергену.

Всі вище згадані симптоми розвиваються повільніше і в залежності від того, поява яких симптомів виступає на першому плані, виділяють кілька форм:

- астмоподібну (задишка, бронхоспазм, ціаноз, набряк гортані);
- церебральну (збудження, судоми, непритомність);
- кардіогенну (гострий біль за грудиною, задишка, набряк легень);
- абдомінальну (гострий біль в животі, слабкість, серцева недостатність).

Невідкладна допомога (див. вище с. 102). Після виведення хворого із анафілактичного шоку, він підлягає госпіталізації і спостереженню кілька днів в умовах стаціонару.

Інтоксикація організму знечулювальним засобом

Загально відомо, що кожний медикаментозний засіб, який застосовується для місцевого знечулення, має свої терапевтичні дози одноразового застосування. Потрібно пам'ятати, що токсичність препарату залежить не тільки від дози, але й від концентрації розчину. Чим вища концентрація, тим більша ймовірність інтоксикації. При визначенні дози знечулювального засобу лікар повинен врахувати не тільки обсяг оперативного втручання і його тривалість, але й цілу низку інших чинників (вік пацієнта, загальний стан, супровідні хвороби, схильність до зловживання алкоголю тощо). Доза анестетика, яка є достатня для одного пацієнта, може виявитися токсичною для іншого. Хвороби печінки (гепатит, цироз), нирок з явищами декомпенсації, авітаміноз, туберкульоз та інші створюють підвищену чутливість організму до токсичної дії знечулювальних засобів.

Клініка інтоксикації (отруєння) може проявитись у:

- легкій формі;
- важкій формі.

При легкій формі отруєння скарги на загальну слабкість, головокружіння, нудоту. Спостерігається блідість лиця та слизової оболонки губ, пітливість, такіхардія, прискорене дихання.

Невідкладна допомога:

- надати горизонтальне положення
- забезпечити доступ свіжого повітря
- ввести 0,5 мл-0,1% адреналін п/ш
- гідрокортизон 50-150 мг або
- преднізолон 50-100 мг
- кофеїн 1, 0 мл-10% п/ш.

Якщо своєчасно не надати медикаментозної допомоги, то інтоксикація зростає і переходить у важку форму. Виникають судоми, різко порушується діяльність серцево-судинної системи, артеріальний тиск знижується (60-80 мм рт. см) -шляпс:

Терміново:

- надати горизонтальне положення з приопущеною верхньою частиною тіла;
- ввести мезатон 0,5 мл-1% довенно або п/ш;
- адреналін 0,5-1,0 мл - 0,1 % п/ш або
- норадреналін 1,0мл -0,2%.

Після виведення хворого із критичного стану він підлягає госпіталізації для подальшої терапії і спостереження.

Профілактика отруєння. Перед застосуванням знечулювальних засобів лікар повинен:

- з'ясувати чи спостерігалися побічні реакції раніше на застосування даного анестетика;
- термін зберігання анестетика (протерміновані не вживати!)
- уникати внутрішньосудинного введення (не забувати про аспіраційний тест) та передозування.

Інтоксикація адреналіном. Щоб посилити дію і тривалість знечулення, лікарі-стоматологи додають до знечулювальних засобів, які виготовляють в аптеках, одну краплю адреналіну на 10 мл анестетика. Цю краплю забирають різними способами і різними засобами. З ампули 1 мл адреналіну можна отримати від 12 до 32 крапель, що є в прямій залежності від величини отвору, яким формується крапля. Такий спосіб "дозування" безумовно є неточний. Трапляються хворі, які мають підвищену чутливість (ідіосинкразію) до адреналіну і застосування навіть кількох крапель особливо при

внутрішньосу динному введенні, може спричинити гостре отруєння. Проявляється у **легкій або важкій формі**.

Ознаки легкої форми отруєння:

- неспокійна поведінка;
- страх;
- блідість;
- біль голови;
- пітливість;
- затерпання пальців;
- задишка.

При важкій формі:

- тахікардія;
- за грудинні болі;
- блювота;
- підвищення артеріального тиску;
- непритомність..

Невідкладна допомога:

- надати хворому горизонтальне положення;
- дати нюхати амлінітрит;
- під язик 1 табл. нітрогліцерину;
- еуфілін 2,4% - 5,0 мл довенно;
- строфантин 0,5 мл-0,05% на 10 мл фізіологічного розчину довенно;
- оксигенотерапія.

Епілептичний напад може розвинути під час місцевого знечулення або після його завершення у хворих на епілепсію.

Супроводжується почервонінням, напруженням, судомами та непритомністю, великою кількістю слиновиділення. З рота виділяється "піна". Пульс частий, зіниці розширені. Триває від кількох секунд до декількох хвилин.

Невідкладна допомога. Якщо епілептичний напад розвинувся у стоматологічному кріслі:

- негайно надати горизонтальне положення і голову повернути вбік;
- вставити між зубами роторозширювач (запобігти прикушування язика);
- очистити рот від слизу;
- гексенал 10 мл-10% внутрішньом'язево або;
- тіопентал натрію 2%-20,0 довенно повільно.

Після припинення епілептичного нападу рекомендується госпіталізація у психоневрологічний диспансер.

Місцеві ускладнення при знечуленні можуть бути пов'язані з двома факторами:

- з погрішностями техніки виконання знечулення;
- з дією знечулювальних засобів.

До першої групи відносять:

- запальні процеси;
- пошкодження судин та нервів;
- злам голки.

Під дією знечулювальних засобів може виникнути:

- ішемія;
- диплопія;
- парез лицевого нерва;
- парестезія;
- неврит;
- некроз тканин.

Запалення може розвинути у тканинах на місці введення знечулювального розчину і пов'язане:

- з порушенням асептики та занесенням інфекції;
- хімічним подразненням тканин анестетиком;
- з механічним пошкодженням тканин неякісною голкою.

Клініка. На місці введення анестетика виникає припухлість м'яких тканин, біль, загальна слабкість, підвищення температури тіла, може розвинути тризм.

Ми не поділяємо думку Вайсблата С.Н (1966) та Євдо-кімова О (1972), які виділяють як ускладнення "післяін'єкційні болі" і "набряк". І ось чому. "Біль" і "набряк" це симптоми запалення, а тому немає потреби виділяти їх в окрему групу. Необхідно правильно розпізнати локалізацію запального процесу - в окісті-періостит, в альвеолі - альвеоліт, тощо.

Поранення судин може призвести до різних ускладнень: гематоми (при пошкодженні вен), ішемії певної ділянки (при пошкодженні артерії); відсутність знеболювального ефекту і побічні реакції збоку організму (при внутріш-ньосудинному введенні анестетика).

Парез може розвинути при проведенні знечулення нижньоальвеолярного нерва, підорбітального, а також при знечуленні другої гілки трійчастого нерва у крилопіднебінній ямці. Парез цих нервів найчастіше виникає, в результаті дії знечулювального засобу і носить тимчасовий (функціональний) характер. Парез в результаті травматичного пошкодження нерва є триваліший.

Клінічні прояви наступні: опускається верхня губа і кут рота.

Вирівнюється носогубна складка, опускається нижня повіка. Закрити очну щілину неможливо.

Лікування. Функціональні парези спеціального лікування не потребують. Вони зникають після припинення анестезуючої дії знечулювального засобу.

Триваліше лікування потребують травматичні парези та паралічі. Хворим необхідно призначити:

- вітамін В1 5%-1,0 мл в/м;
- вітамін В6 5%- 1,0 мл в/м;
- прозерин 0,05%-1,0 мл п/ш;
- галантамін 1%-1,0 мл п/ш;
- електростимуляцію;
- масаж.

Профілактика парезу. Чітко дотримуватись методики анестезії при її виконанні. Пам'ятати, що просування голки в глибоку повинно йти по поверхні кістки, одночасно впорскуючи знечулювальний засіб. Хоча деякі автори вважають це не суттєвим. Голка повинна бути з гладким і гострим вістрям.

Злам голки може виникнути при порушенні техніки знечулення - при глибокому просуванні голки в тканини і різких рухах, коли її кінець упирається в кістку. Необхідно пам'ятати, що не слід просувати голку до її конуса. Саме тут, у місці з'єднання голки з конусом, найчастіше настає злам.

Якщо виникло таке ускладнення, лікар повинен повідомити про це пацієнта і зважити всі обставини для прийняття рішення про видалення уламка голки, чи залишити для наступного інкапсулювання. При цьому потрібно врахувати:

- локалізацію уламка голки;
- його розміри
- глибину залягання в тканинах;
- можливий підхід до уламка голки;
- умови праці лікаря.

Показом для видалення уламка голки є:

- наполягання пацієнта про усунення стороннього тіла;
- функціональні порушення (болі і поколювання при рухах щелепою);
- розвинення запального процесу;
- парез та парестезія;
- невралгічні болі;
- переміщення голки в тканинах.

Операція - видалення уламка голки повинна бути чітко спланована і виконується, як правило, в умовах спеціалізованого стаціонару. До оперативного втручання обов'язково потрібно зробити рентгенографічне дослідження в двох проекціях. Операція не завжди буває простою, як це іноді здається на перший погляд, тому ставлення до такого втручання повинно бути відповідальним.

Некроз тканин виникає в результаті помилкового введення в тканини таких речовин як:

- нашатирний спирт;
- етиловий спирт;
- перекис водню;
- розчин хлористого кальцію тощо.

На твердому піднебінні некротичний процес може розвинути навіть після введення під окістя знечулювального засобу у невеликій кількості. Некротичний процес може розвинути у слизовій оболонці, в м'язах та прилеглих до кістки тканинах. Приєднання мікрофлори порожнини рота призводить до важкого клінічного перебігу захворювання і розвитку гнильно-некротичного процесу, який триває 4-6 тижнів і більше.

Клініка. На місці введення розчину виникає різкий біль, набряк, який швидко наростає, недомагання, порушення серцево-судинної системи. Через два-три дні тканини набувають темно-сірого кольору, розвивається некроз з утворенням виразки. На твердому піднебінні може відбутись секвестрація піднебінної платники з утворенням дефекту, який веде в порожнину носа, або у верхньощелепну пазуху.

Невідкладна допомога. Встановивши помилкове введення інших (замість знечулювального) розчинів необхідно:

- інфільтрувати м'які тканини 0,25% лідокаїном, тримекаїном чи іншим анестетиком (цим знижується біль і концентрація);
- зробити розтин тканин і створити відплив рідини;
- промити рану фізіологічним розчином;
- призначити антибіотики широкого спектру дії (дом'язево);
- ввести 1,0 мл-1% димедрол підшкірно;
- призначити знеболюючі.

Якщо виникли симптоми серцевої недостатності - симптоматична корегуюча терапія.

Профілактика ускладнення:

- ретельний порядок на робочому місці;
- чітка маркіровка (особливо неампульних) розчинів;
- старанний огляд маркіровки перед застосуванням засобу знечулення;
- контроль за терміном і правилами зберігання знечулювальних засобів;
- уникати впорскування несвіжих, протермінованих та неампульних (по можливості) анестетиків.

Якщо лікар-стоматолог досконало вивчить алергологічний анамнез пацієнта, перенесені та супутні хвороби, вдумливо визначить, який анестетик найдоцільніше застосувати в кожному конкретному випадку і ретельно виконає методику знечулення, то наведені вище побічні реакції та ускладнення можна запобігти.

ТЕСТИ «ЗНЕБОЛЕННЯ»

1. При операції видалення зуба використовується новокаїн концентрації:

- а) 1,4%
- б) 0,5 %
- в) 4%
- г) 2%

2. При анестезії розчин новокаїну повинен бути:

- а) кімнатної температури;
- б) холодний;
- в) температура розчину не має значення;
- г) підігрітий до температури тіла.

3. Кольорова проба на новокаїн по Лукомському Г.Т. проводиться:

- а) з марганцевокислим калієм;
- б) з фуксином;
- в) з йодною настоякою;
- г) з адреналіном.

4. Анестезія по Вайсблату (у овального отвору) відноситься до:

- а) центральної провідникової;
- б) інфільтраційної;
- в) перефіричної провідникової;
- г) інтерлігаментарної.

5. При анестезії (у овального отвору) виключається провідність:

- а) трійчастого нерва;
- б) 2 гілки трійчастого нерва;
- в) язичного і нижньольвеолярного нерва;
- г) третьої гілки трійчастого нерва.

6. При анестезії по Вейсбрему—(торусальної) рот повинен бути:

- а) напіввідкритим;
- б) максимально відкритим;
- в) ступінь відкриття рота значення не має;
- г) закритим.

7. Великі корінні зуби на нижній щелепі можуть бути видалені:

- а) під інфільтраційною анестезією;
- б) під мандибулярною анестезією;
- в) під мандибулярною анест. з додаваннями анестезії щічного нерва;
- г) вибір анестезії не має значення.

8. При туберальній анестезії кінчик голки повинен:

- а) обов'язково торкатися щелепи;
- б) знаходитися в м'яких тканинах щоки;
- в) положення голки значення не має;
- г) впирається в кістку щелепи.

9. Для профілактики алергічної реакції на новокаїн:

- а) алергологічну пробу необхідно робити при першому введенні новокаїну;
- б) алергологічну пробу робити тільки при повторному введенні новокаїну;
- в) алергологічну пробу необхідно робити при кожному втручанні;
- г) алергологічна проба не являється необхідною.

10. При інфраорбітальній анестезії динлопія, яка з'являється, вимагає:

- а) негайної консультації окуліста;
- б) госпіталізації в очне відділення;
- в) являється протипоказанням до видалення зуба;
- г) не потребує лікування.

11. Анестезія по Берше-Дубову являється:

- а) центральною провідниковою анестезією;
- б) периферичною провідниковою анестезією;
- в) методом зняття контрактури жувальних м'язів;
- г) методом зняття контрактури і виключенням больової чутливості тканин і зубів

нижньої щелепи.

12. Гематома, як ускладнення анестезії, частіше виникає при:

- а) мандибулярній анестезії;
- б) ментальній анестезії;
- в) туберальній анестезії;
- г) палатинальній анестезії.

13. Гематома при туберальній анестезії зв'язана з пошкодженням:

- а) лицьової вени;
- б) лицьової артерії;
- в) криловидно-венозного сплетення;
- г) верхньощелепної артерії.

14. При поломці голки, під час анестезії, необхідно:

- а) терміново госпіталізувати хворого в спеціалізований стаціонар;
- б) діставання голки в амбулаторних умовах;
- в) рентгенологічне обстеження і планова операція за показаннями;
- г) нема необхідності у втручанні.

15. Частіше ускладнення запального характеру виникають при анестезії.

- а) інфільтраційній;
- б) позаротовій;
- в) туберальній;
- г) ментальній.

16. До абсолютних протипоказань видалення зуба відноситься:

- а) захворювання крові з пониженим згортання;
- б) злоякісна пухлина в ділянці пошкодженого зуба;
- в) серцево-судинні захворювання;
- г) абсолютних протипоказань, немає.

Зміст

Назва теми	Сторінка
РОЗДІЛ I ІННЕРВАЦІЯ ЩЕЛЕП, ЗУБІВ І М'ЯКИХ ТКАНИН ЛИЦЕВОЇ ДЛЯНКИ	2
РОЗДІЛ II КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАСОБІВ МІСЦЕВОГО ЗНЕЧУЛЕННЯ	8
РОЗДІЛ III ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ І СПОСОБІВ ЗНЕЧУЛЕННЯ	13
ПРОВІДНИКОВЕ ЗНЕЧУЛЕННЯ	18
ПРОВІДНИКОВЕ ЗНЕЧУЛЕННЯ М'ЯКИХ ТКАНИН ЛИЦЯ	19
ПРОВІДНИКОВЕ ЗНЕЧУЛЕННЯ НА НИЖНІЙ ЩЕЛЕПІ	29
РОЗДІЛ IV МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ МІСЦЕВОГО ЗНЕЧУЛЕННЯ, НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА ТА ПРОФІЛАКТИКА	41
ТЕСТИ «ЗНЕБОЛЕННЯ»	50