

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

* ЛЕКЦІЯ ЗНЕБОЛЕННЯ В КЛІНІЦІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

* При спробі провести втручання в щелепно-лицевій ділянці без адекватного знечулення, посилюються больові відчуття, які в подальшому стають нестерпними.

* Очікування болю і страх перед
можливістю його виникнення
залишається основною перешкодою
для надання своєчасної допомоги
хворим які потребують санації
порожнини рота

Види болю

- **Ранній біль** (первинний біль, гостре відчуття болю при уколi, його легко локалізувати). Цей біль потрібен організму для орієнтації у навколишній ситуації. Це сигнал про небезпеку, своєрідне попередження.
 - **Пізній (вторинний) біль**. Він з'являється за раннім болем з латентним періодом 0,5-1 с. Це пекучий чи тупий (нюючий) біль. Його важко локалізувати, він триваліший порівняно з раннім. Пізній біль стійкіший, що дозволяє ЦНС розібратися у походженні ноцицептивного впливу і вжити заходів до його усунення.
 - **Вісцеральний біль** подібний до глибокого. Він буває дифузним і тупим, погано локалізується і має тенденцію до іррадіації в інші ділянки. Також буває пекучим, колючим, різучим.
 - **Рефлекторний біль**. це больове відчуття спричиняється ноцицептивними подразненнями внутрішніх органів. Локалізується воно не у даному органі (або не тільки у ньому), а й у окремих ділянках тіла. Захворювання печінки, шлунка, жовчевого міхура нерідко супроводжується зубним болем
-

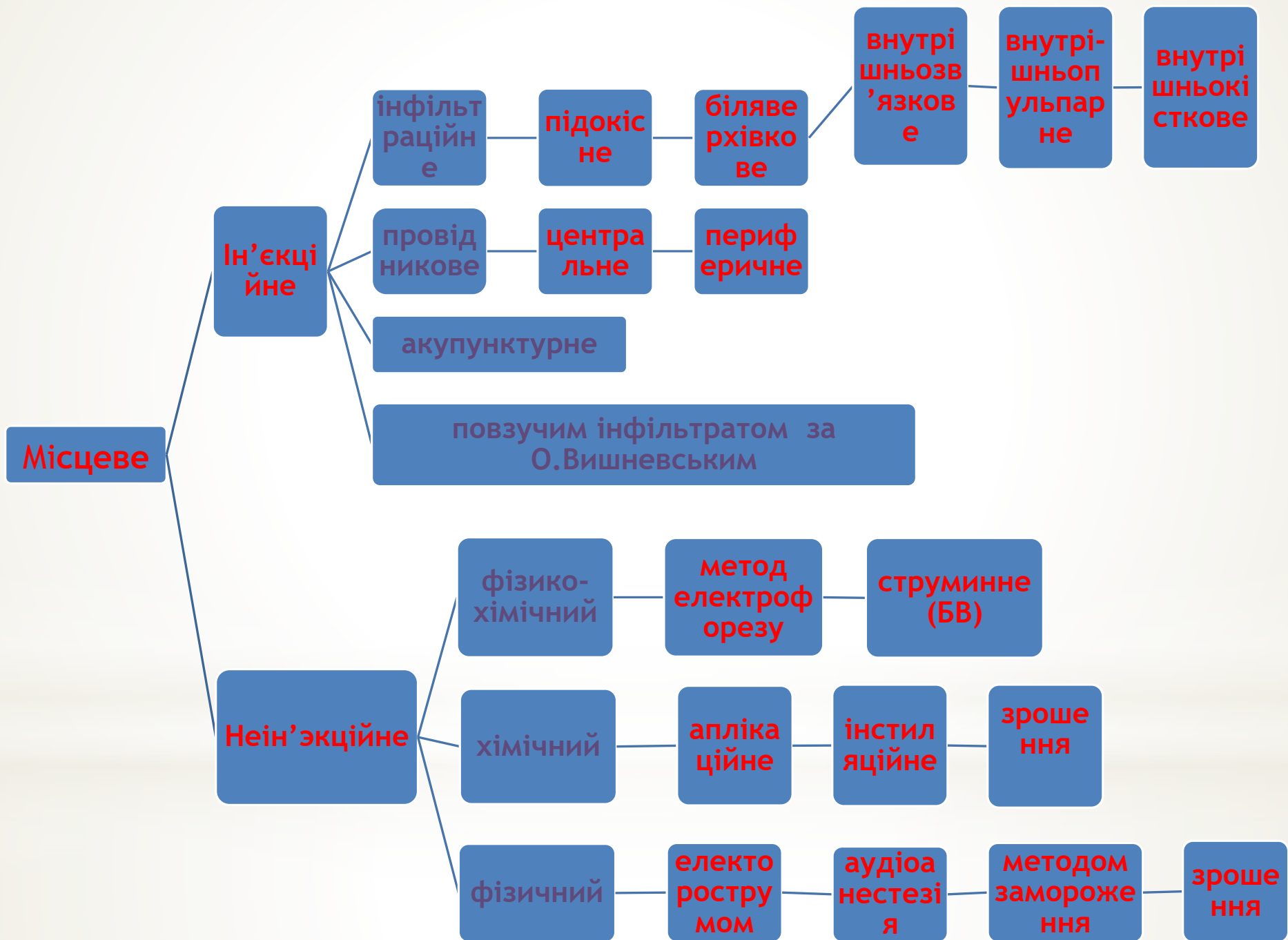
ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗНЕЧУЛЕННЯ

Існуючі підходи до лікування при болю передбачають:

- - фізичні (імобілізація, зігрівання, охолодження, електрознеболення, діатермія, масаж, вправи для ослаблення напруження)
- - фармакологічні (медикаментозні) – новокаїн, лідокаїн, анальгін та ін.
- - нейрохірургічні – перерізування відповідного чутливого нерва вище від місця виникнення болю (периферична невротомія), перетин болевідних шляхів у спинному мозку (лордотомія, комісури, бульбарна трактотомія) тощо. Особливе місце посідають операції на головному мозку.
- - поведінкові – переключитись на іншу справу, що потребує сильної фізичної або розумової діяльності. Поведінка людини під час болю не завжди є адекватною, оскільки вона визначається її реакцією на відчуття болю.
- - фізіопсихопрофілактика – ґрунтується на природному фізіологічному гальмуванні, на формуванні домінант. Цього досягають шляхом самонавіювання і застосування деяких спеціальних засобів.
- - рефлексотерапія (голковколювання, акупунктура, електропунктура). ґрунтується на тому, що стимулюється вироблення гіпоталамо-гіпофізарною системою бета-ендорфінів, які блокують больові сигнали, котрі йдуть до вищих центрів.
- - холодний наркоз (або гіберкація, штучна гіпотермія).

МІСЦЕВЕ ЗНЕЧУЛЕННЯ

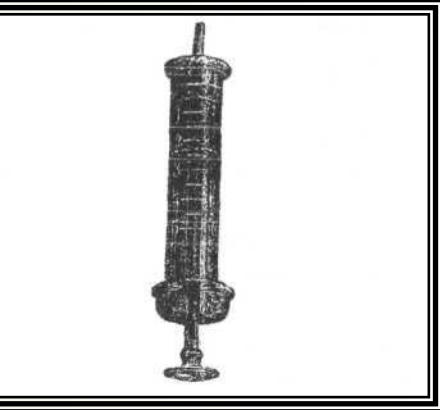
* **Знечуження** - втрата больової чутливості, яка досягається комплексом заходів, спрямованих на тимчасове виключення центральної або периферичної нервової системи.



* **Покази до використання місцевої анестезії:** практично всі маніпуляції в порожнині рота, які можуть викликати больові відчуття.

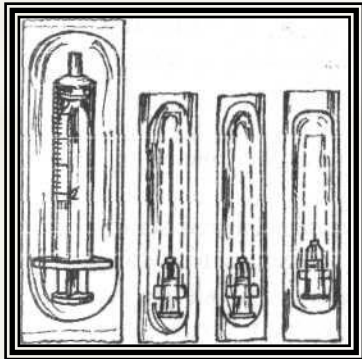
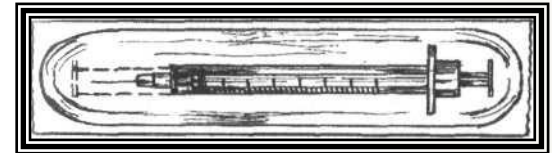
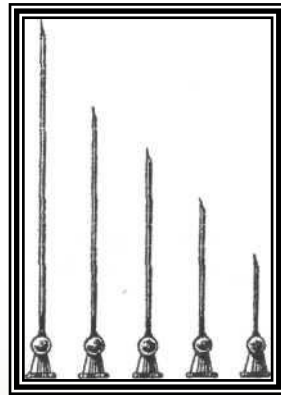
Протипокази до використання місцевої анестезії: алергія на анестетики. Всі анестетики з судиннозвужуючою дією протипоказані хворим з важкою формою діабету в стадії субкомпенсації, з гіпертонічною хворобою, з порушенням коронарного кровообігу, з вадами серця, з серцево-судинними порушеннями і наслідками ревматоїдного артрити, які пройшли курс лікування транквілізаторами.

* ІН'ЄКЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ



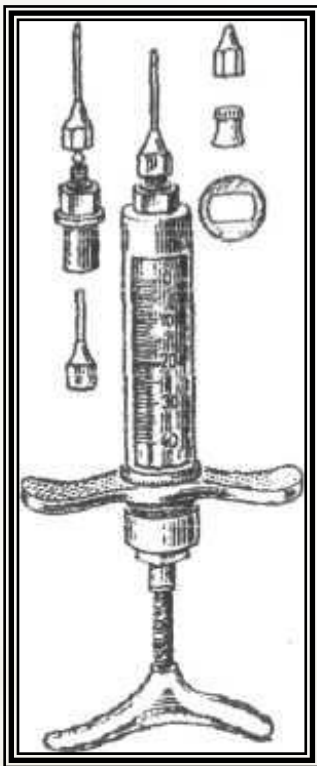
Багаторазовий шприц "Рекорд"

Набір голкок до шприца "Рекорд".

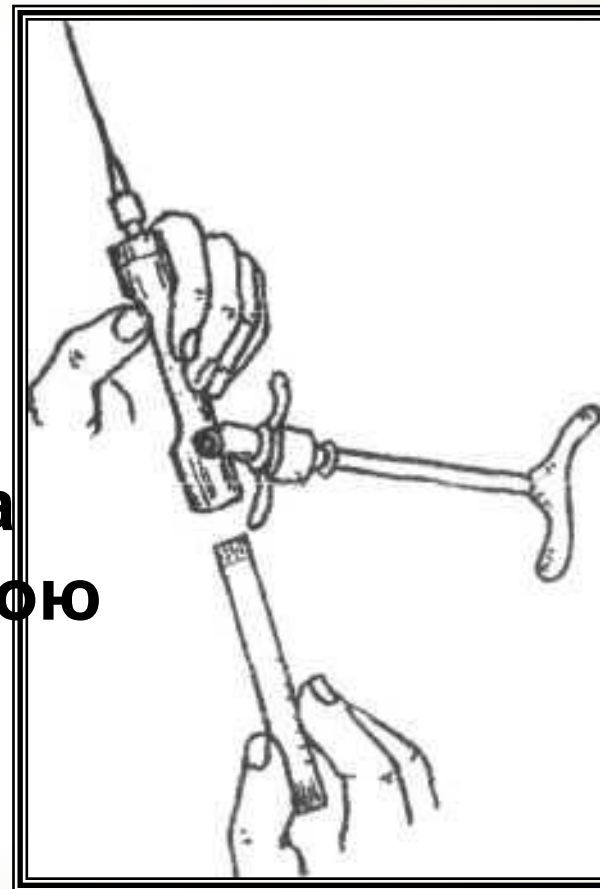


**Шприц 1,0 мл (інсуліновий) з
роз'ємною голкою типу
"Луер". довжина голки 10 мм,
зовнішній діаметр 0,3 мм;
Шприц фірми BAYER**

Дентальний шприц Фішера

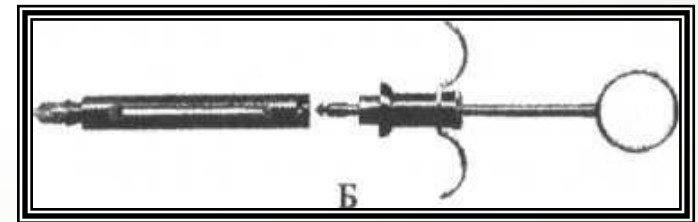
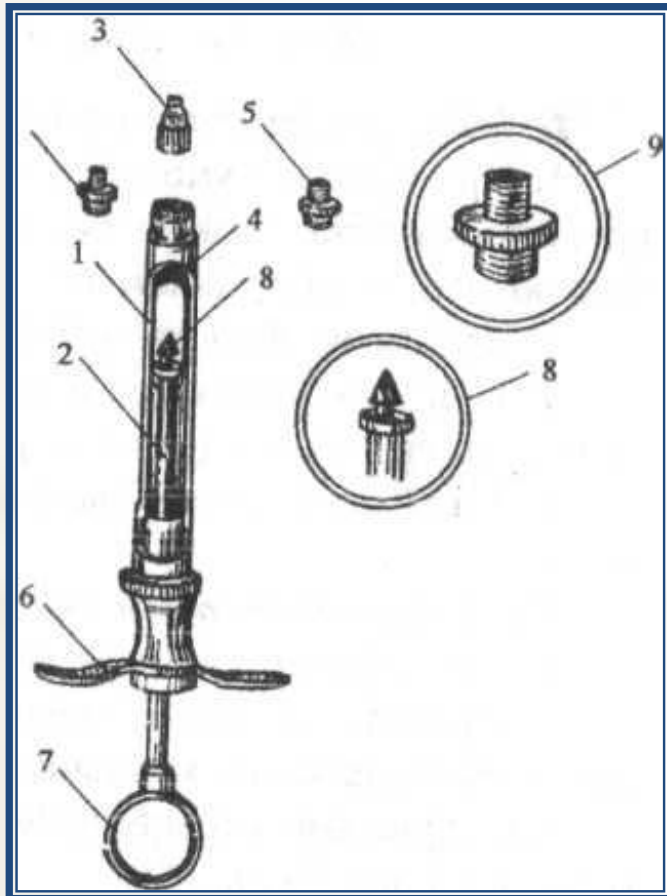
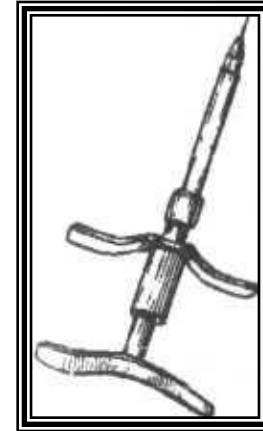


Дентальний шприц Кука
(заряджається карпулою
через
задню частину
відкидного корпусу).



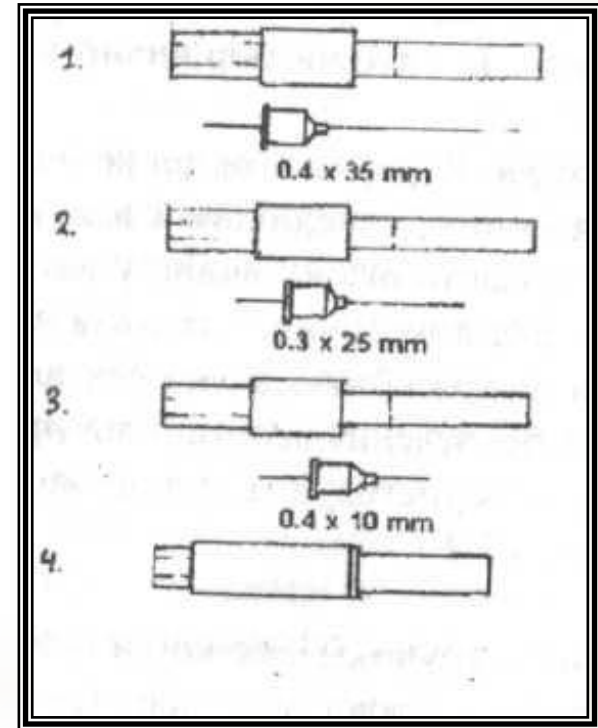
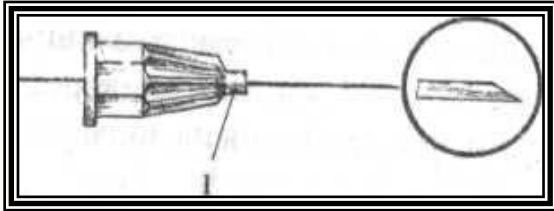
* ІН'ЄКЦІЙНИЙ
ІНСТРУМЕНТАРІЙ

Види карпульних ін'єкторів для провідникового і інфільтраційного знеболення

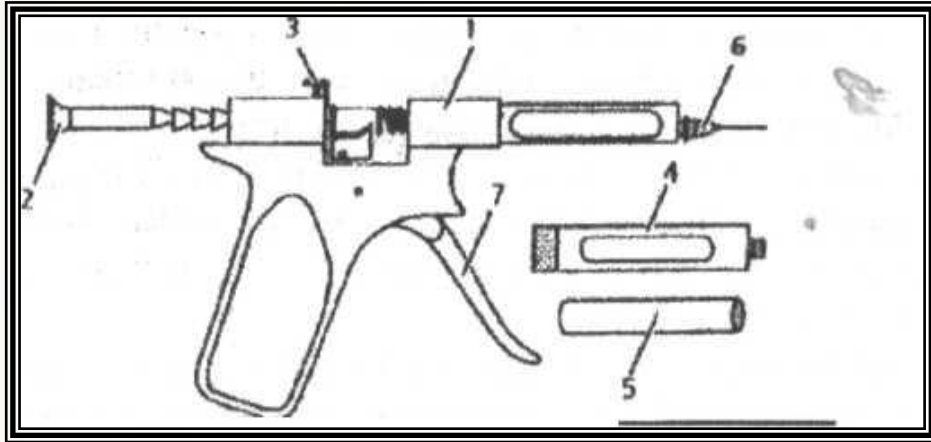


* Металевий карпульний
шприц

* Карпульна голка



- Види карпульних голок. 1,2 - для провідникової;
- для інфільтраційної;
- для інтралігаментарної анестезії

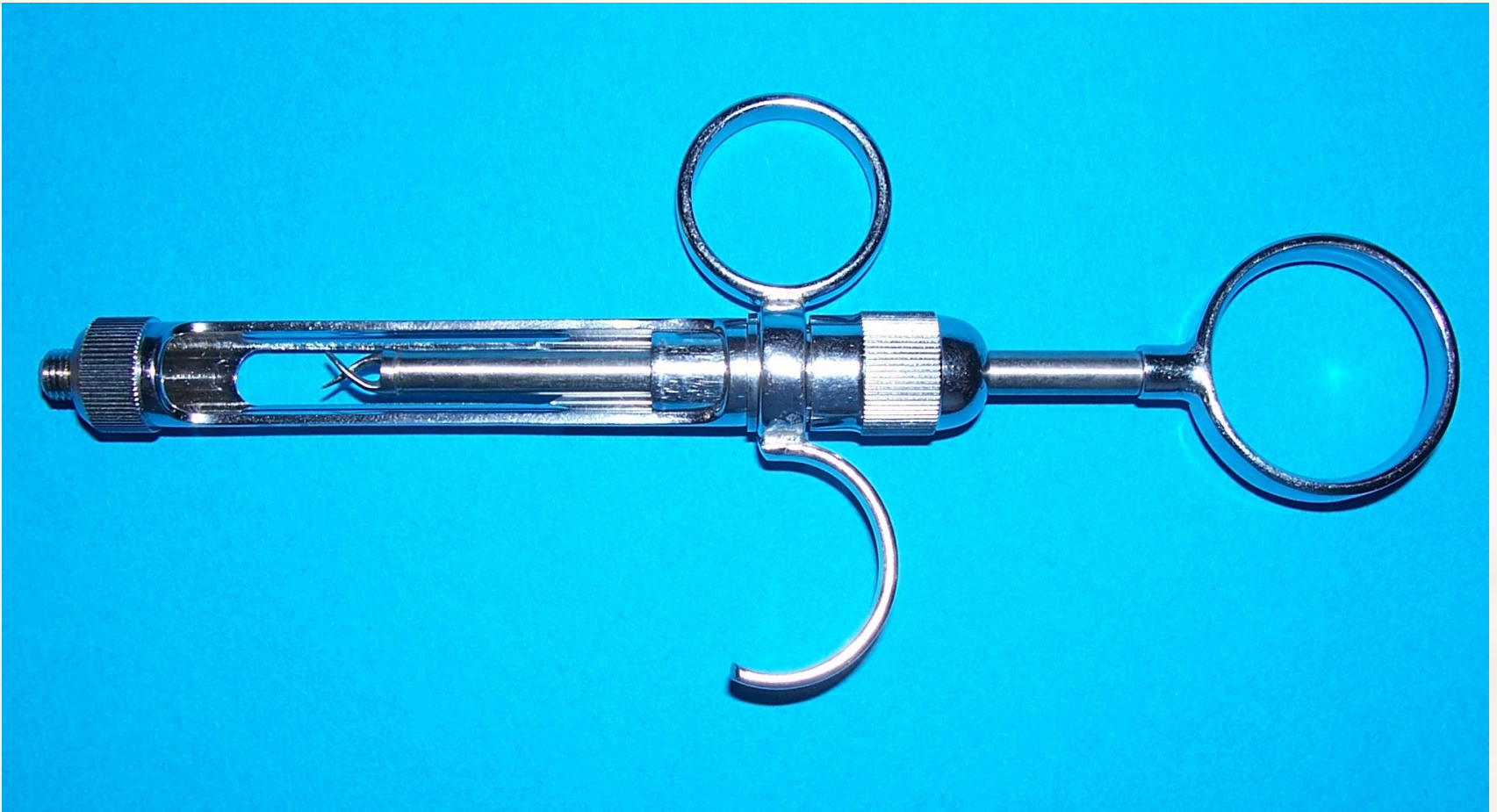


Ін'єктор FALCON фірми "Bayer" в формі пістолету

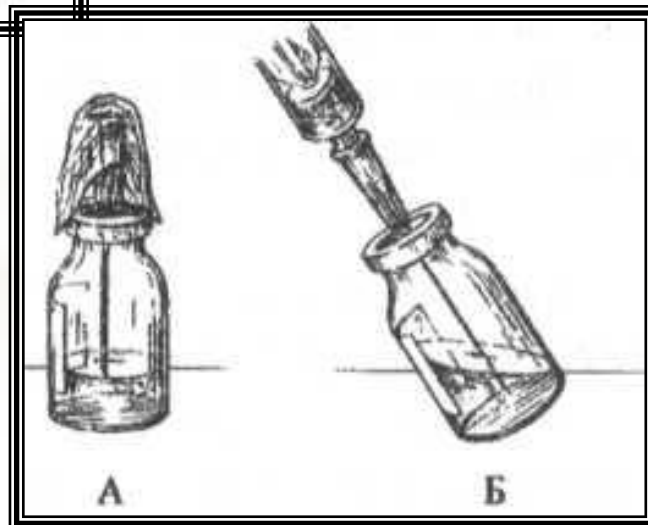
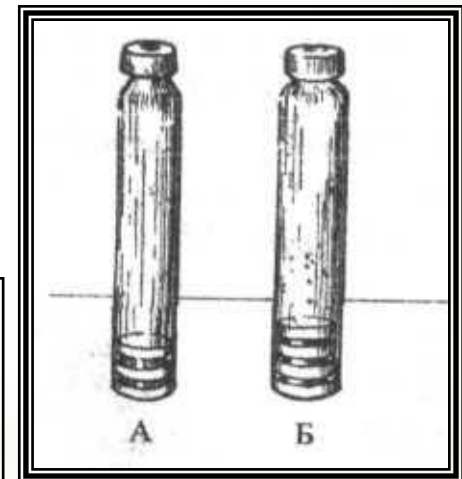
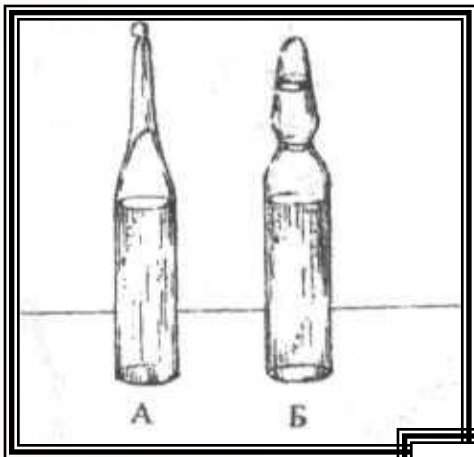


**Інжектор для інтралігаментарної
анестезії.**

* Карпульний інжектор.



* ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНИХ ЗНЕБОЛЮЮЧИХ ПРЕПАРАТІВ



1. Анестетик.
2. Консерванти.
3. Вазоконстріктор (найчастіше це - адреналін).
4. Антиоксиданти (сульфіти) - речовини, які перешкоджають окисленню вазоконстріктора (адреналіну).
5. Буфери (хлористий натрій).

** Склад знеболюючого розчину*

* Місцеві анестетики повинні мати:

- 😊 сильна знеболююча дію,
- 😊 легко дифундувати в тканини і утримуватись там якомога довше;
- 😊 малу токсичність і, відповідно, викликати мінімальну кількість як загальних, так і місцевих ускладнень.

* СУЧАСНІ МІСЦЕВІ АНЕСТЕТИКИ за хімічною структурою поділяються на:

I. Складні ефіри:

1) анестезин; 2) дікаїн; 3) новокаїн.

II. Амід:

1) тримекаїн; 2) піромекаїн; 3) лідокаїн;
4) мепівакаїн; 5) прілокаїн; 6) артікаїн;
7) бупівакаїн; 8) етідокаїн.

*** Молекули анестетиків є
слабкими основами,
складаються з трьох частин:**

- * ліпофільний полюс (ароматична група);
- * гідрофільний полюс (аміногрупа);
- * основа (основна частина) молекули, яка фіксується з ефірним або амідним з'єднанням.

Ефірні з'єднання відносно нестійкі. Швидко руйнуються в плазмі, малоефективні.

Анестетики групи *складних ефірів* у зв'язку з слабкою ефективністю та високим ступенем алергізації організму все рідше застосовуються в стоматології

* Місцеві анестетики групи амідів

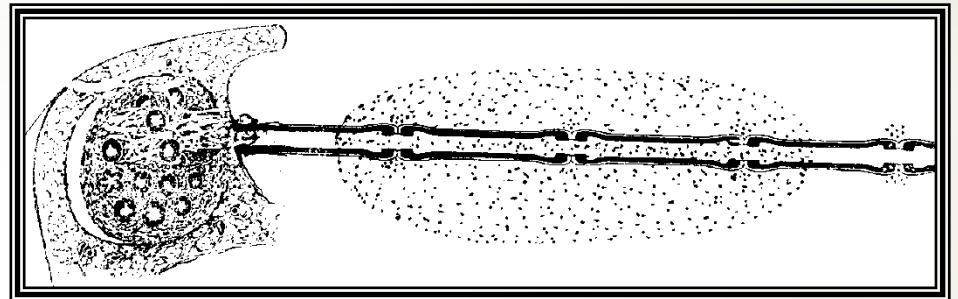
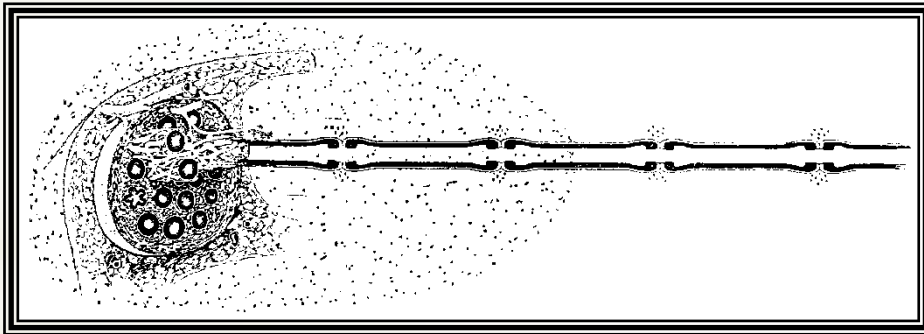
краще дифундують в тканини в ділянці
ін'єкції, діють швидше,
цупко взаємодіють з тканинами, що
перешкоджає поступленню місцевого
анестетика в кровоносне русло.

Для того, щоб настала анестезія, необхідна блокада больового імпульсу на шляху з периферичних нервових закінчень до головного мозку.

Цього можна досягнути при ін'єкційному введенні місцевих анестетиків, що забезпечує наявність знеболюючого розчину на зовнішній поверхні мембрани нервового волокна .

Місцем контакту анестетика в мієлінових волокнах є так званий вузол Ранв'єра.

Для повної блокади нервового імпульсу потрібно, щоб в контакті з анестетиком було не менше 3-х вузлів Ранв'єра



* Вазоконстриктор

звужує судини, зменшує всмоктування анестетика в ділянці ін'єкції, що забезпечує його довготривале поступлення в зону дії, тобто в мембрану нервової клітини в концентрації, достатній для надійного знеболення.

Вазоконстриктор сам не має прямої знеболюючої дії, він тільки, як вказували раніше, звужує невеликі судини і капіляри.

Спазм судин, в свою чергу, призводить до гіпоксії тканин і знижує збудливість нервових закінчень, таким чином, поєднання вазоконстриктора з місцевим анестетиком завжди викликає значне зменшення больової чутливості

- * *Адреналін* - гормон мозкового прошарку наднирників.
- * *Норадреналін* - медіатор симпатичного відділу вегетативної нервової системи наднирників.
- * *Вазопресин* - гормон задньої долі гіпофізу.
- * *Феліпресин* - синтетичний аналог вазопресина.

* *Вазоконстріктори*

- При хірургічних втручаннях - амбулаторні операції, атипове видалення зуба, знеболення при запальних процесах (періоститах, остеомієлітах та ін.).
- При препаруванні твердих тканин зубів.
- У пацієнтів із супутньою патологією в легкій формі (серцево-судинною, ендокринною та ін.) - їх використовують після премедикації, з попередженням внутрішньосудинного введення та в мінімальних концентраціях (1:200 000 і менше), після всебічного обстеження хворого і в присутності анестезіолога.

** Покази до
застосування
вазоконстрикторів:*

*Протипокази:

- у важких хворих з декомпенсованими формами серцево-судинної патології;
- у хворих з ендокринною патологією;
- у пацієнтів, які приймають інгібітори MAO, антидепресанти, гормони щитовидної залози, середники, що блокують бета-адренорецептори.

* Застосування стандартних анестетиків з різним вмістом вазоконстрикторів

- I. Анестетики **з високим** вмістом вазоконстриктора - **1:50 000** і більше на основі 2% лідокаїну, наприклад:
- * 2% лідокаїн з адреналіном 1:50 000 (Lignospan forte),
 - * 2% лідокаїн з норадреналіном 1:25 000 (Xylonor 2% NA).

Анестетики з високим вмістом вазоконстриктора - найчастіше на основі 2% лідокаїну.

Лідокаїн - анестетик середньої сили дії і для посилення його знеболюючого ефекту виробники змушені додавати вазоконстриктори у високих концентраціях, а це призводить до значного збільшення токсичності знеболюючого розчину і досить часто - в 10% випадків, виникають ускладнення (зомління, колапс).

*** Анестетики з середнім
(стандартним) вмістом
вазоконстриктора 1:100 000**

- 1.** На основі анестетиків середньої сили дії:
 - 2% лідокаїн (Lignospan standart),
 - 2% мепівакаїну з адреналіном 1:100 000 (Scandonest 2% SP) - це стандартні знеболюючі середники, які застосовують для всіх видів стоматологічних втручань.
- Тривалість дії: при введенні 2% розчину лідокаїну - інфільтраційна анестезія 30-45 хв., провідникова 2-2,5 год, при застосуванні 2% розчину мепівакаїну - інфільтраційна анестезія 45-60 хв., провідникова - 2-5 годин.

* **Анестетики з *НИЗЬКИМ* вмістом вазоконстриктора:** **1:200 000**

Як правило це сильні анестетики: 4% артікаїн з адреналіном 1:200 000 (Ultracain DS, Septanest 4% N, Ubistesin) 0,5 бупівакаїн з адреналіном 1:200 000 (Marcain).

Знеболюючий розчин на основі 4% артікаїну вважають найбільш безпечним з сильних знеболюючих середників - низький вміст вазоконстриктора забезпечує досить малу токсичність. Практично здоровим пацієнтам - застосовувати для всіх видів стоматологічних втручань.

У пацієнтів “групи ризику” - застосовувати в невеликих дозах (дозу підбирати індивідуально) і з обережністю. Тривалість дії - при інфільтраційній анестезії - 50-60 хвилин, провідниковій - 2-5 годин. Максимальна доза: 3 карпули протягом 2 годин.

Розчин на основі сильного анестетика 4% артикаїну з адреналіном 1:100000 (Ultracain DS forte, Septanest 4% SP, Ubistesin forte) - найбільш ефективний з відомих знеболюючих розчинів для амбулаторних стоматологічних втручань, його застосовують при довготривалих і травматичних операціях, складних видаленнях, лікуванні (депульпуванні) групи зубів тощо.

Тривалість дії при інфільтраційній анестезії 60-90 хв., провідниковій - 3-6 годин. Використовувати одноразово - 1-2 карпули (2-4 мл) розчину анестетика.

Максимальна доза: 2,5-3 карпули протягом 2 годин.

Анестетики з середнім (стандартним) вмістом вазоконстриктора мають незначну (середню) токсичність.

РЕКОМЕНДУЄМО: застосовувати їх практично здоровим пацієнтам.

* Виділяють “групу ризику”, в яку входять:

- 1) хворі з серцево-судинною патологією;
- 2) ендокринними захворюваннями;
- 3) з іншими супутніми захворюваннями;
- 4) пацієнти похилого віку 70-80 років.

Пацієнтів групи ризику приймають в період ремісії, безпечна доза для них - 1 карпула анестетика без вазоконстрікторів. Коли пацієнт обтяжений важкими супутніми захворюваннями, бажано консультувати його в анестезіолога і, при потребі, у інших спеціалістів.

* Тривалість анестезії різних анестетиків.

Назва анестетика	Тривалість анестезії (в хв.)	
	без вазоконстриктора	з вазоконстриктором
Новокаїн	15-30	30-40
Лідокаїн	30-60	120-130
Мепівакаїн	45-90	120-360
Прилокаїн	30-90	120-360
Артикаїн	60	180



* ПРОВІДНИКОВА АНЕСТЕЗІЯ

Верхня щелепа:

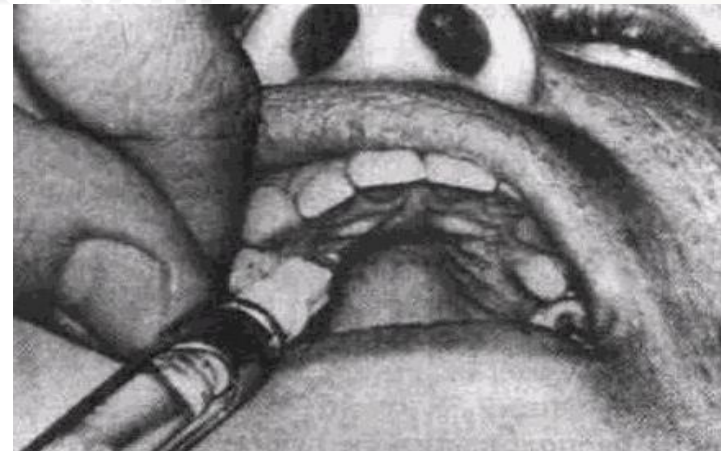
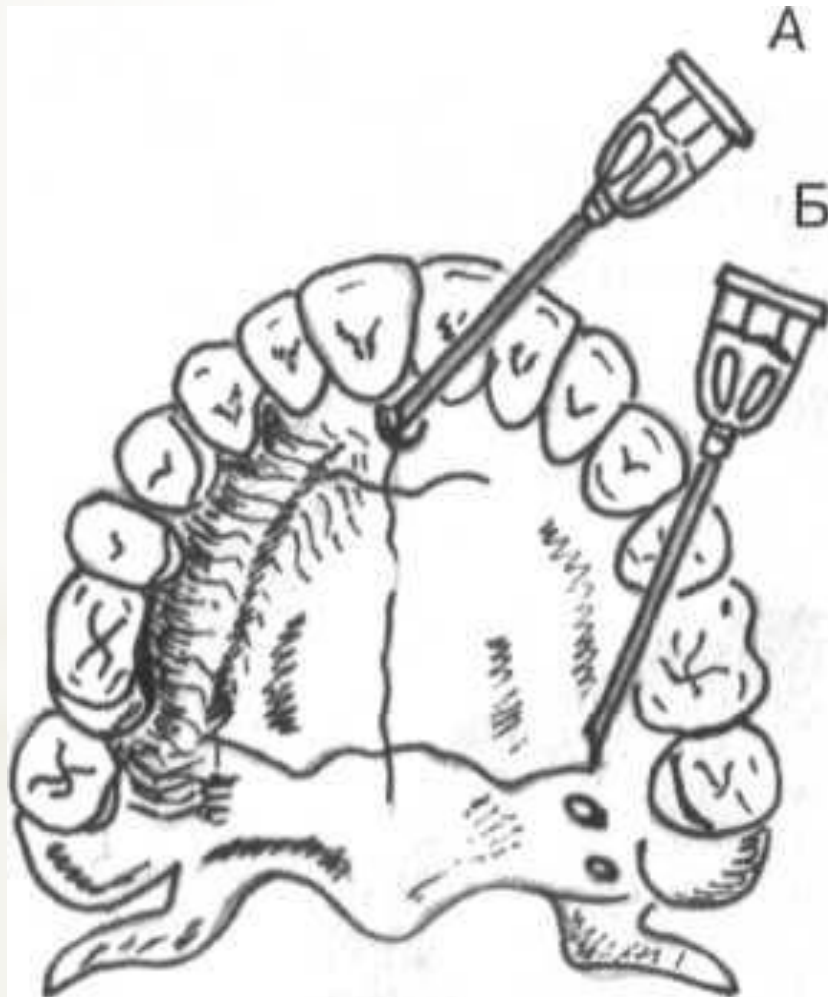
- * Інфраорбітальна;
- * Туберальна;
- * Піднебінна
- * (палатинальна);
- * Різцева

Нижня щелепа:

- Ментальна;
- Мандибулярна;
- Торусальна.

* ПЕРИФЕРИЧНА
ПРОВІДНИКОВА АНЕСТЕЗІЯ
НА ВЕРХНІЙ ЩЕЛЕПІ

* Схе́ма різцевої (А) та піднебінної (Б) анестезії.



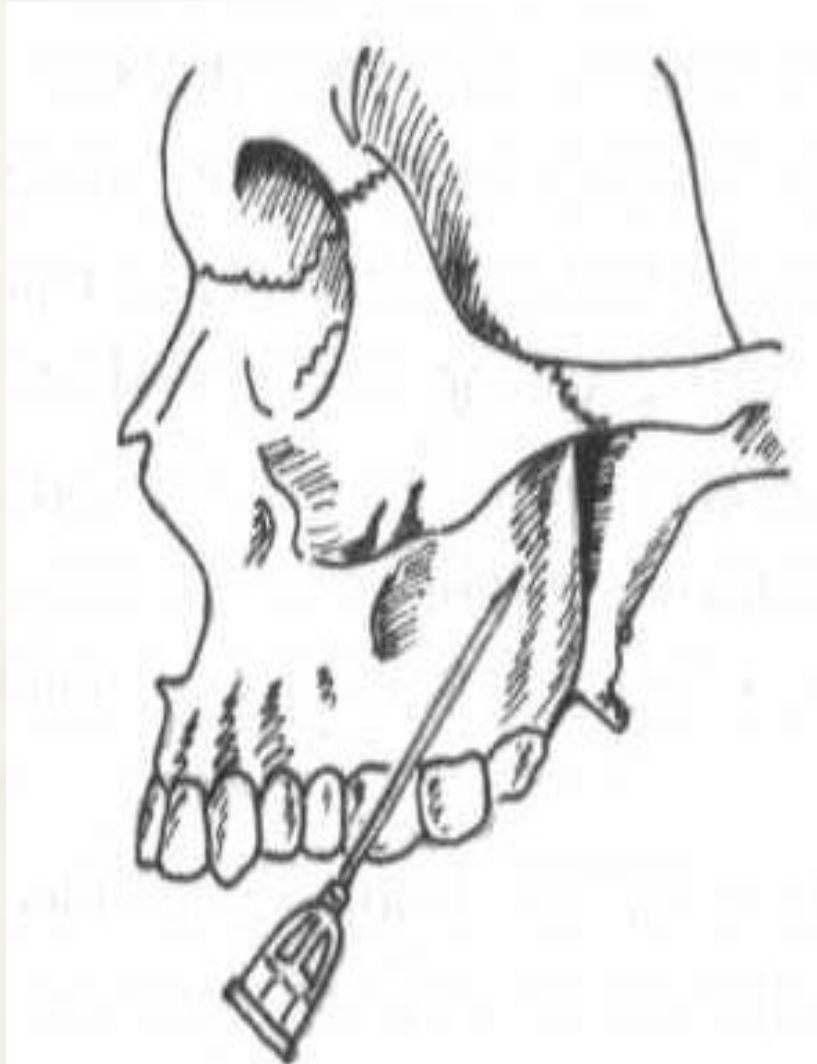


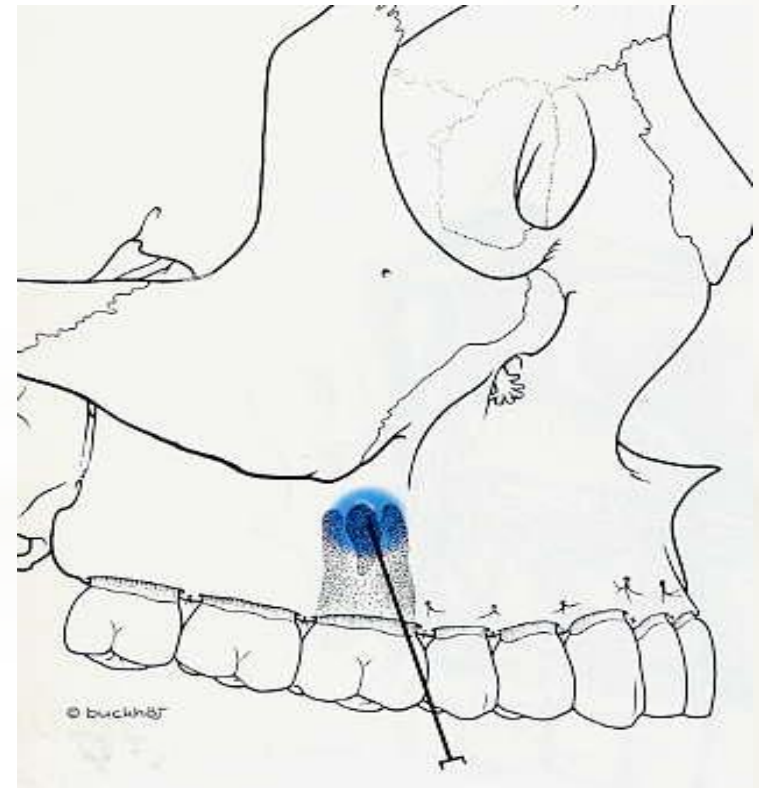
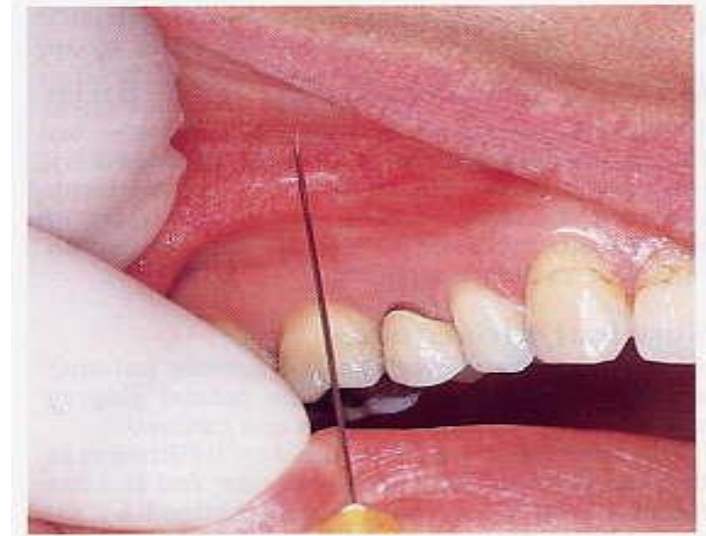
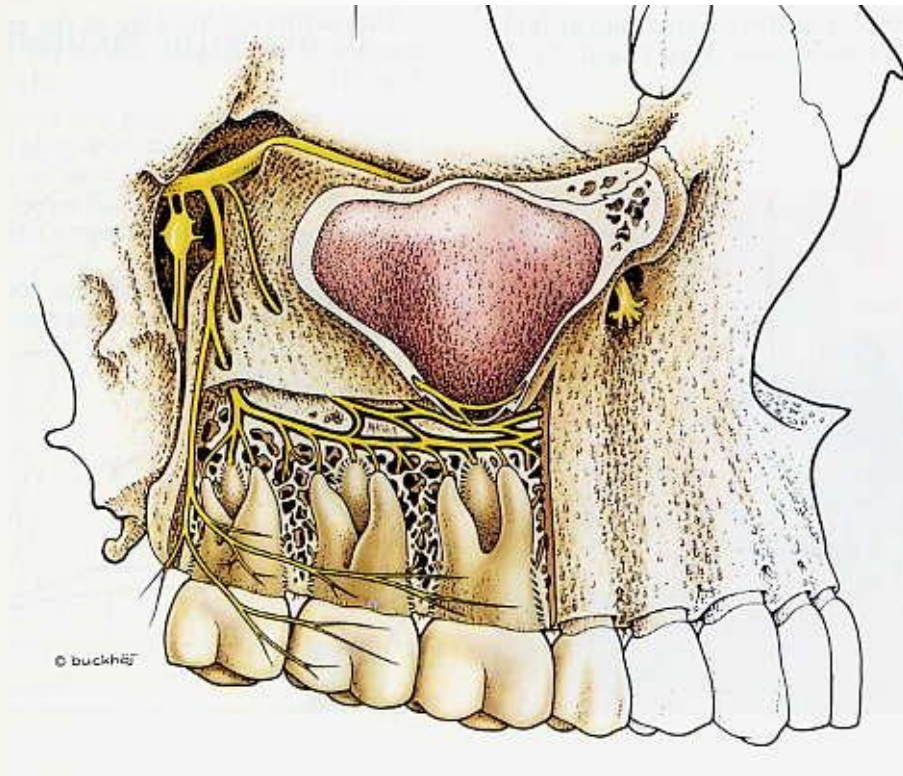
* Схема
внутрішньоротової
інфраорбітальної
анестезії.

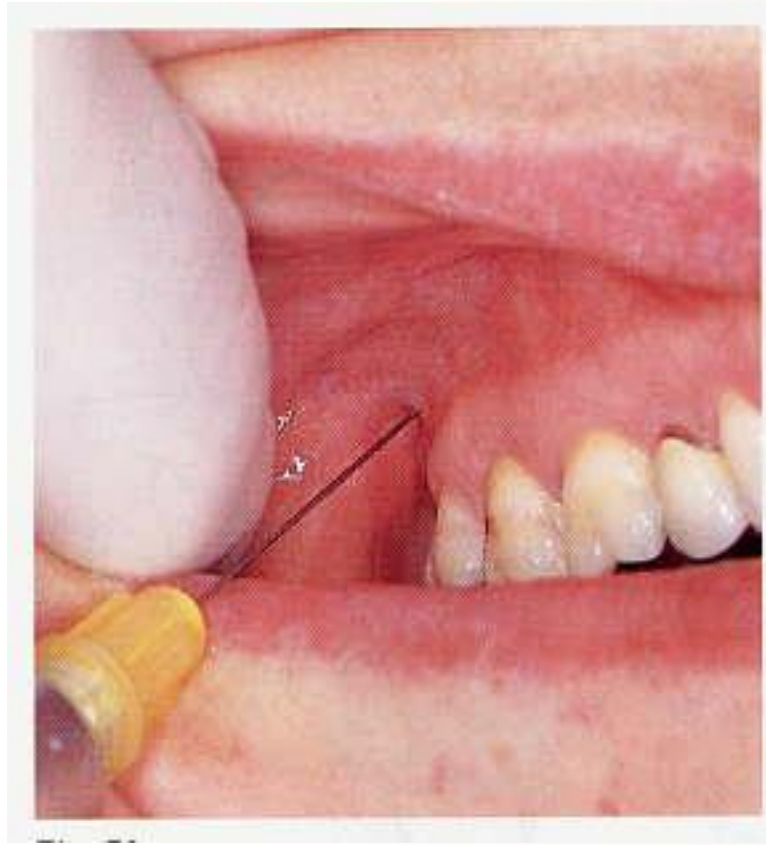
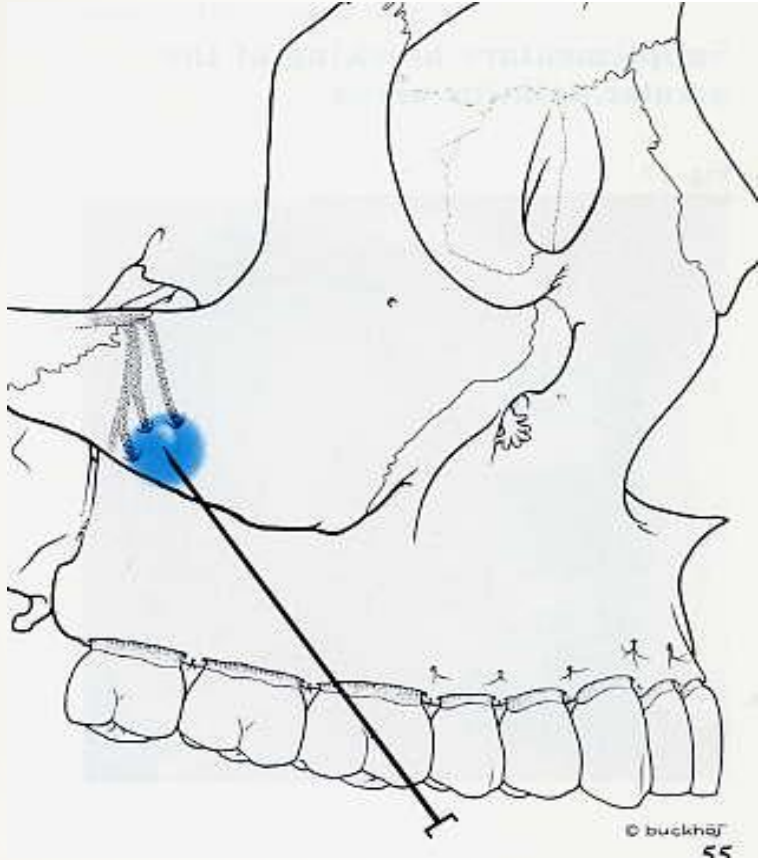
* Схе́ма зовнішньоротової
інфраорбітальної
анестезії.



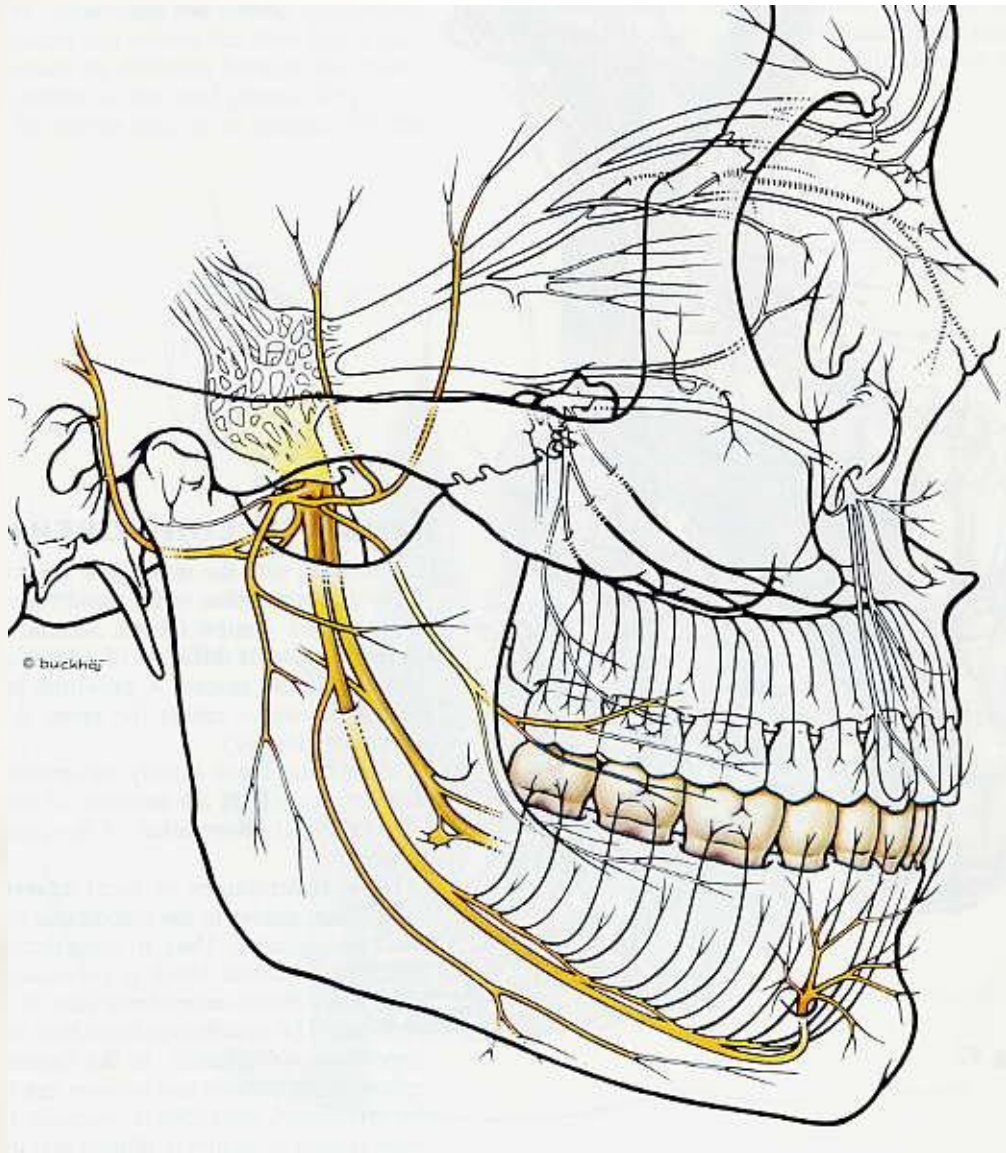
* Схе́ма туберальної анестезії.



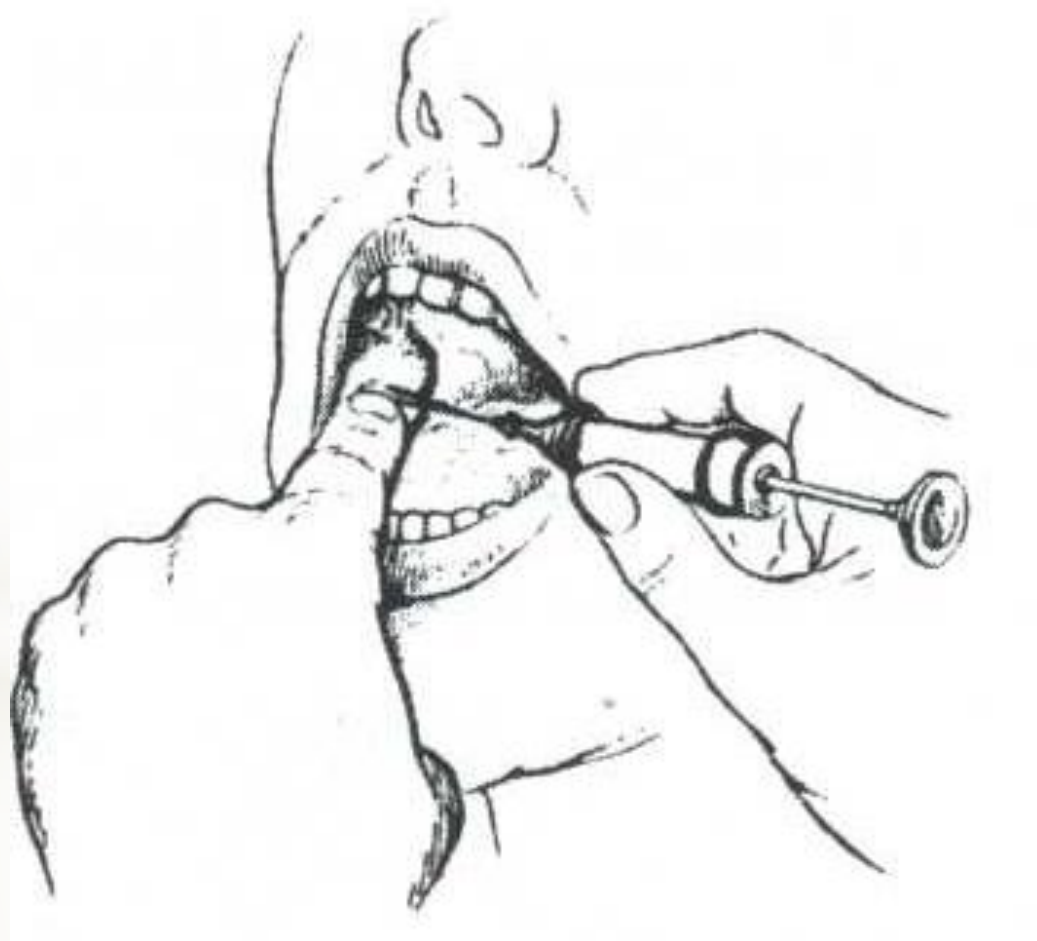




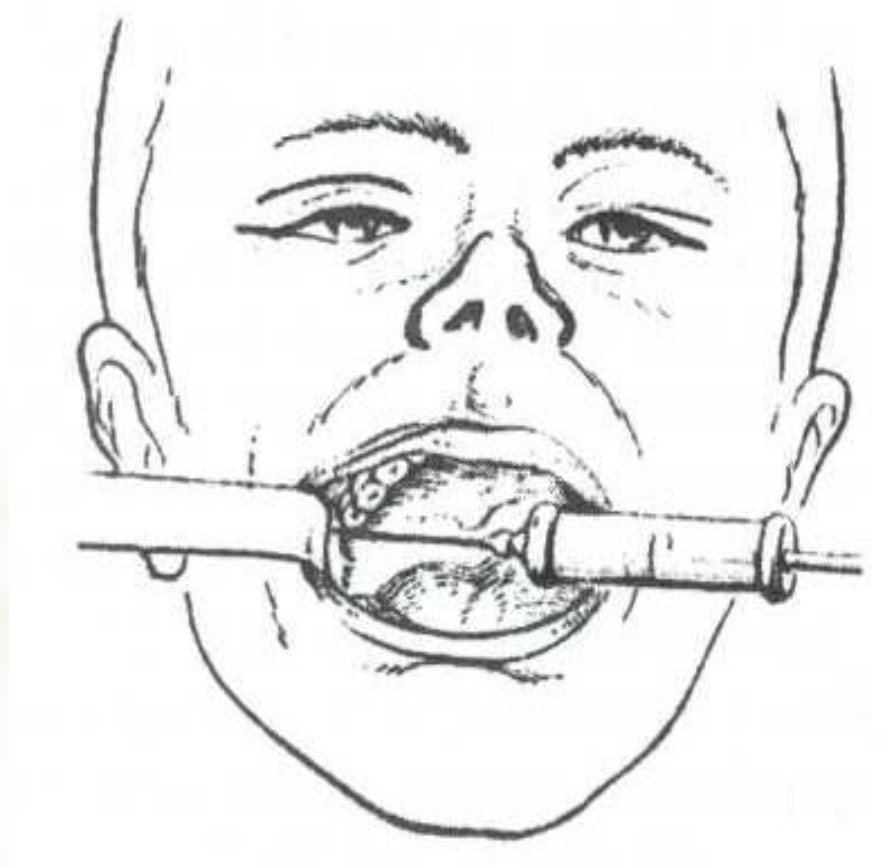
* ПЕРИФЕРИЧНА
ПРОВІДНИКОВА
АНЕСТЕЗІЯ НА НИЖНІЙ
ЩЕЛПІ



* Положення шприца і напрям вколу при внутрішньоротовій дактильній анестезії нижньоальвеолярного нерва.

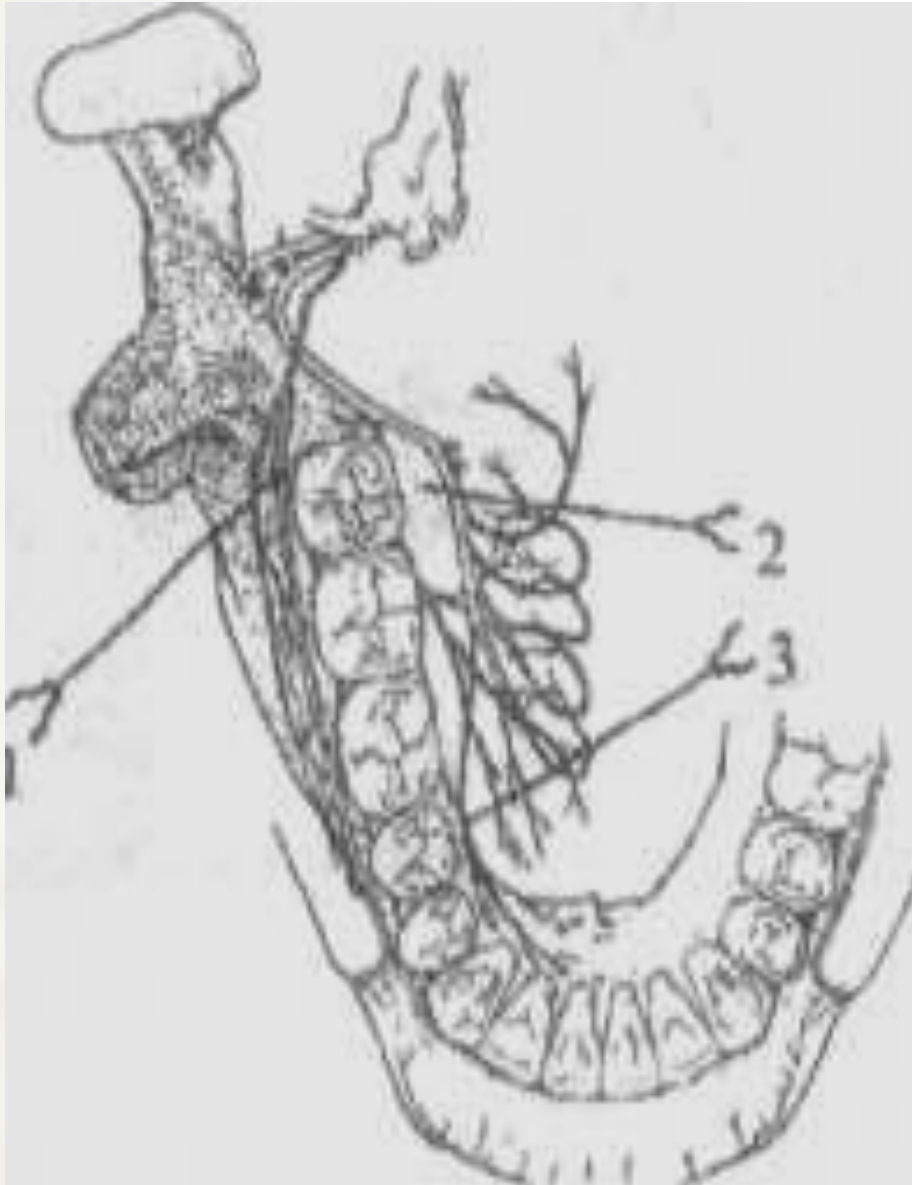


* Положення шприца і напрям вколу
при внутрішньоротовій торусальній
анестезії нижньоальвеолярного нерва
за способом М.Вейсбрема.



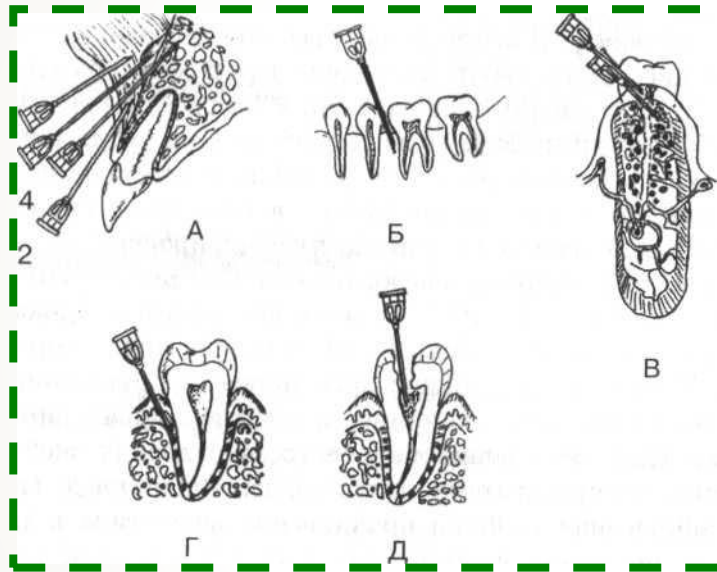
* Схема ментальної анестезії.





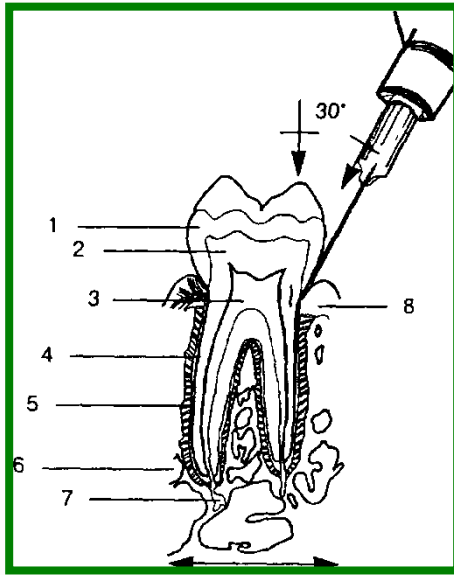
- * Положення голки:
1 - при знеболенні щічного нерва;
2 - знеболенні язикового нерва на рівні середини коронки третього нижнього моляра;
3 - знеболення язикового нерва на рівні середини коронки ікла.

*ІНФІЛЬТРАЦІЙНА АНЕСТЕЗІЯ



**А: 1 - підслизова;
2 - надокісна;
3 - підокісна;
4 - спонгіозна
внутрішньокісткова;
Б, В - спонгіозна
внутрішньосептальна;
Г - спонгіозна
інтралігаментарна;
Д - внутрішньопульпова**

*** Види інфільтраційної
анестезії**

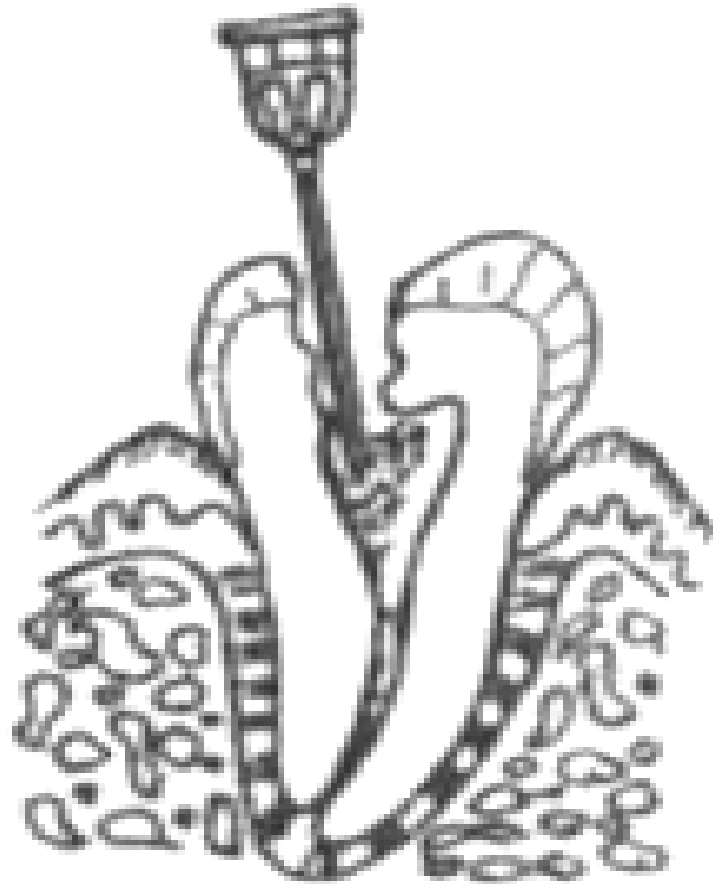


* Внутрішньоперіодонтальна анестезія

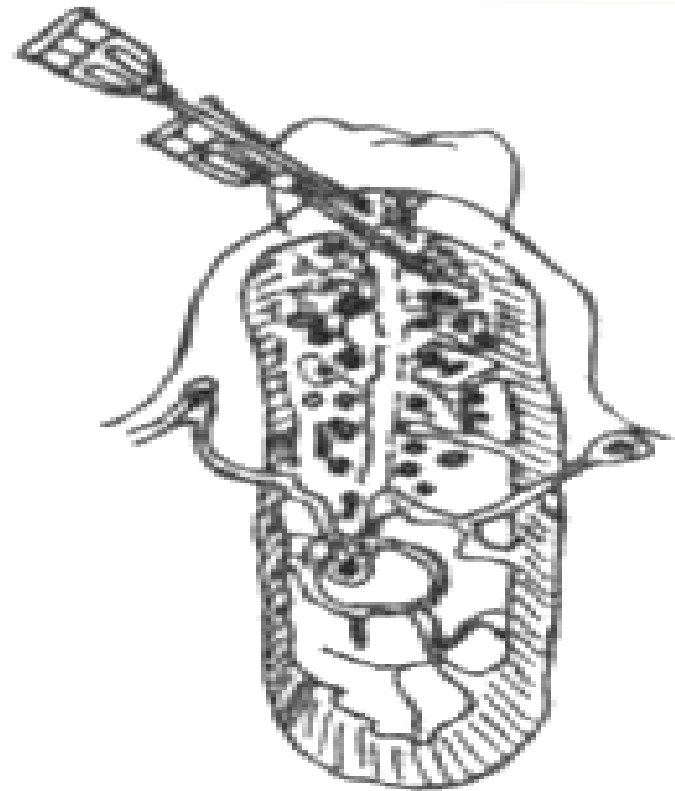


***Внутрішньозв'язкова**

* Внутрішньопульпарна
анестезія.



* Внутрішньокісткова анестезія.



***Ускладнення
місцевого
знеболення***

*РАННІ

ЗАГАЛЬНІ

- ▣ Обморок
- ▣ Коллапс
- ▣ Анафілактичний шок
- ▣ Інтоксикація анестетиком або вазоконстриктором
- ▣ Ідіосинкразія
- ▣ Прояв супутніх захворювань

МІСЦЕВІ

- Поранення судин, гематома
- Поранення нервів
- Постінекційні болі
- Ішемія ділянок шкіри
- Поломка голки
- Парез м'якого піднебіння
- ▣ Диплопія
- ▣ Емфізема м'яких тканин

* ПІЗНІ

МІСЦЕВІ

- ▣ Контрактура
- ▣ Некроз тканин
- ▣ Абсцеси і флегмони

ЗАГАЛЬНІ

Вірусний гепатит В
СНІД
Алергічні реакції

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ