

**МАРАТ ОСПАНОВ АТЫНДАҒЫ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ**

# **СТУДЕНТТІҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫ**

**Дисциплина: Ауыз қуысының хирургиясы**

**Факультет: Стоматология**

**Курс: 4**

**Тақырыбы: Заманауи карпульді анестетиктер. Түрлері. Клиника –  
фармакологиялық мінездеме.**

Орындаған: Шайдуллина А.

Тобы: 404

Тексерген:

# Жоспар:

## I. Кіріспе

- Карпульді анестетік дегеніміз не?

## II. Негізгі бөлім

- Заманауи карпульді анестетиктердің кешенінің құрамы.
- Карпульді анестетик түрлері.
- Клинико-фармокологиялық мінездеме

## III. Қорытынды

## IV. Пайдаланылған әдебиеттер

## ***Кіріспе:***

***Карпульді анестетик-*** бұл препарат бір рет пайдалануға арналған шыны картридждарда орналасады, яғни олар металлды карпульді шприцке салынады. Шприцке бір реттік қолданатын жіңішке ине кигізіледі .



# Карпульный шприц



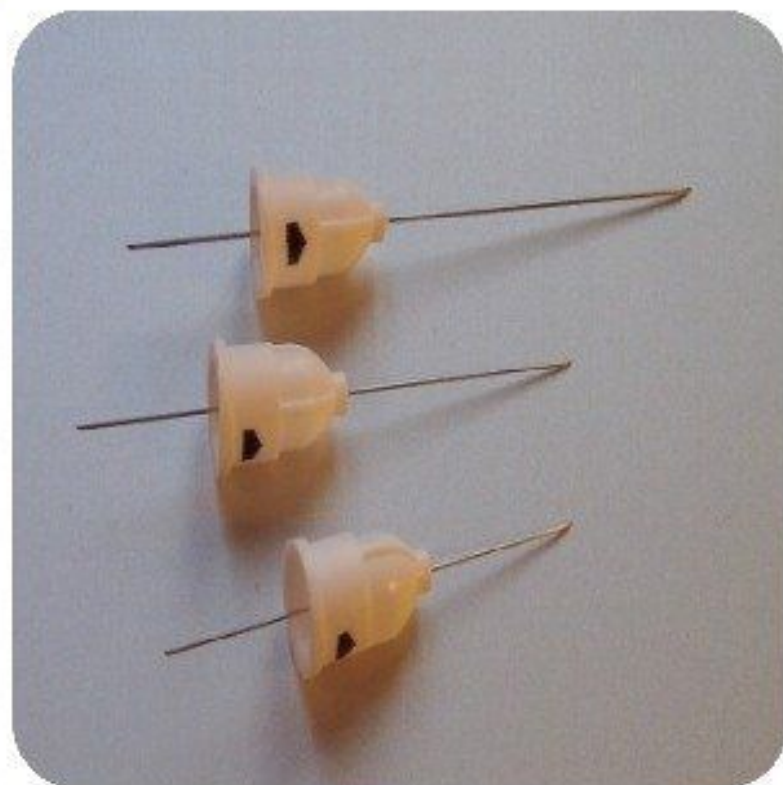
Пробка-поршень

- **Карпульді ине**-бұл заманауи карпульді анестетиктерге қолдануға бейімделген инежектор. Ине шприцке бұранда арқылы бекітіледі.
- Шприцтегі бұранда еуропалық (« метрикалық » ) немесе Америкалық стандартта болғандықтан, инелерге сай келмеуі мүмкін екенін есте ұстау керек . Кейбір компаниялар инеге арналған ауыстырылатын бекіткіш шприц шығарады. Бұл шприцтер ыңғайлы және тиімді болып табылады. Инелердің 10-нан 50 мм ұзындықтағы түрлері бар. Инелерді таңдағанда, төмендегі жағдайды ескеріңіз:
  - Ине стерильді болуы тиіс;
  - үлкен диаметрлі инелерді пайдалану тиімдірек, себебі :
    - анестетиктерді енгізгенде тамыршілік бүркелу қаупін азайтады;
    - иненің бастапқы траекториялық тіндерден ауытқу қаупін азайтады
    - инені сындырып алу және деформация қаупін азайтады;
    - Аспирация үлгілерін арттырады
  - Ине шаншу кезінде ауру сезімін азайту үшін ине ұшының механикалық жағдайы ( сапасы мен қайрау бұрышы, силикон жабыны қатысуымен ) шешуші факторы болып табылады.






Европейская система	Американская система
Длина 8 мм	5/16"
Длина 10 мм	3/8"
Длина 12 мм	1/2"
Длина 16 мм	5/8"
Длина 21 мм	13/16"
Длина 25 мм	1"
Длина 35 мм	13/8"
Диаметр 0.3 мм	30 G
Диаметр 0.4 мм	27 G
Диаметр 0.5 мм	25 G



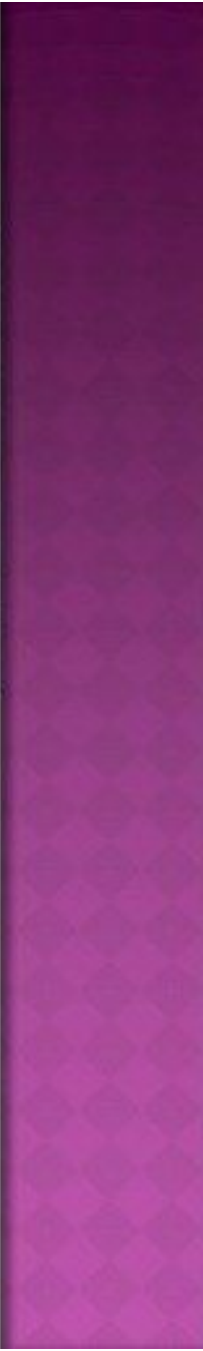
## **Карпультді шприц**

Бірнеше рет пайдалануға арналған карпультді шприцтер металлдан дайындалады. Және де пластмассада дайындалған түрлері де бар.

- Металлды карпультді шприц әртүрлі формада келген өзектен және денесінен турады. Денесі цилиндрлі формада екі жақ шеті тереземен бөлініп тұр, ( карпультді анестетикті орналастыру үшін ) бүйір жағында саңылау бар.
- Денесіне алынбалы ұштықтың сақтандырғыш бұрандалы түтігі кигізіледі.


- 
- Әрбір карпула цилиндрден (шыны немесе пластмассалы), бір ұшы резенкелі поршеньнен, ал екінші ұшы металлды қалпақша қапталған резенкелі тығыннан тұрады. Карпуланын ішкі көлемі 2 мл құрайды, ал резенкелі поршеньсіз ол 1,7-1,8мл.
  - өндірушілер жиі әр түрлі түсте боялған шыны карпулаларды (қызыл, жасыл, көк, қара) шығарады. Бұл дәрігерлердің бірнеше секунд ішінде өзіне керекті жансыздандырғыш ерітіндісі бар карпуланы таңдап алуына қолайлы.





- **Карпульді шприц мынадай болу тиіс:**
- әртүрлі фирмаларда дайындалған инелерімен үйлесімді болуы;
- қысыммен енгізілген анестетиктерге жеткілікті берік болуы;
- эстетикалық түрі бар,бір қолмен пайдалануға ыңғайлы әрі жеңіл болуы;
- Аспирация үлгілерін іске асыруды қамтамасыз етеді .





Карпульді анестетиктерді қолданар алдында жарыққа мұқият қарау керек. Кей жағдайда:

- Карпула шеттерінде жарылған шыны
- Анестетик ерітінділерінде ауа көпіршіктері болғандықтан резеңкелі поршеньнің карпула ішінен шығып кетуі.



Хирургиялық стоматологияда көбірек қолданылатын анестетиктер: новокаин, тримекаин, лидокаин, бенкаин және дикаин. Химиялық құрылымы жағынан олар екі топқа бөлінеді.

**1. Күрделі эфирлер**

Новокаин  
Пирокаин  
Аллокаин  
Дикаин  
Тетракаин

**2. Амидтер тобы.**

Лидокаин  
Ксилокаин  
Лигнокаин  
Ксикаин  
Тримекаин  
Мезокаин





# КЛИНИКА-ФАРМАКОЛОГИЯЛЫҚ МІНЕЗДЕМЕСІ

- **Новокаин** (пирокаин, аллокаин) күрделі эфирлердің хлорсутекті тұзы. Ол түссіз, иіссіз кристал. Суда (1:1), спиртте (1:8) оңай ериді. Хлорлы натрий изотоник ерітіндісінде (100°) 30 минут қайнатып дайындауға болады. Новокаин сілтіде тез гидролизге ұшырайды. Улылығы аз, қолдануға ыңғайлы болғандықтан басқаларына қарағанда новокаин көбірек қолданылады. Инфильтрацияға 0,25-0,5-1,0 процент ерітінділері, жақ пен тіске өткізгіш, инфильтрация анестезиясына 2% ерітінді қолданылады. Терминальды (беткей) анестезияға әсерінің аздығынан қолданылмайды. Құрғақ новокаиннің бірреттік жоғары мөлшері 1 грамм. Ересек адамға бір ретте 1% новокаиннен 75-100 мл, ал 2% ерітіндіден 50 мл артық енгізуге болмайды

- **Дикаин** (тетракаин) де күрделі эфирдің хлорсутекті тұзы, түссіз, иіссіз, кристалды ұнтақ. Суда, спирте оңай ериді. Дикаин новокаинге қарағанда 10-15 есе күшті анестетик, соған қарай оның улағыш әсері де соншама рет артық. Кілегей қабықтан оңай өтіп әсер етуі мүмкін, оның 1-3% ерітінділерін терминальды (беткей) анестетик ретінде пайдалануға болатындығының дәлелі. Жоғары улағыштығын ескеріп оны 10 жасқа толмаған балаларға қолдануға, инъекция жасауға болмайды. Бірреттік жоғары мөлшері ересек адамға 0,09 г құрғақ зат (немесе 3% ерітіндіден 3 мл).

- **Лидокаин**(ксикаин,ксилокаин,астрокаин)-2диэтиламино-2,6 ацетоксилиада гидрохлорид.Стоматологияда қолданылған бірінші амидті анестетик.Ақшыл-сары кристалды ұнтақ.Суда,спирте жақсы ериді.Тез сіңіріледі ,баяу ыдырайды,новокаинге қарағанда ұзақ әсер етеді.Инfiltrациялы және өткізгіш анестезияға 0,5-2% ерітінді қолданады.Лидокаин қан тамырлардың кеңеюіне алып келеді.Сол үшін вазоканструктормен бірге жүреді.Токсикалық әсері новокаиннен 2 есе жоғары,ал жансыздандырғыш әсері 4 есе көп. Шығарылу формасы: ампулада 2% ерітінді 2мл(40мг), карпулада 2%ерітінді 1,8 мл, 2-5% қойыртпақ, 2-5% гель, 10% аэрозольді ерітінді.



- **Тримекаин** (мезокаин) – химиялық құрамы лидокаинге ұқсас. Ақ, сарғыш, ащы ұнтақ. Суда, спиртте жақсы ериді. Оның ерітіндісін хлорлы натрийдің изотоникалық ерітіндісіне (100°) 30 минут қайнатып дайындайды. Апликация ретінде де әсері бар. Улағыштығы дикаиннен 16 есе аз десек те, оның 1% ерітіндісі новокаиннен 1,2-1,6 есе улағыш, тінді тітіркендірмейді. Стоматологияда 1-2% ерітінділері жиі қолданылады. Инфильтрацияға 0,25-0,5% ерітіндісі жарайды. Бір мезгілде 0,25%-800 мл, 0,5%-400 мл 1%-100 мл және 2% ерітіндіден 20 мл дейін енгізуге болады. «Б» тізімінде (дикаин «А» тізімінде) ауыз тығыз жабылған, жарық түспейтін жерде сақталады. Дәріханада даярланған ерітіндіні 2-3 күннен артық сақтауға болмайды. Фармацевтика өндірісінде даярланған ампулаларды қолдану мерзімі көбірек. Ерітінді шартты түрде түссіз, мөлдір болуы керек.



**Мепивакаин** (карбокаин, мепивастезин, скандонест)-Инфльтрациялы және өткізгіш анестезияда 2-3% ерітінді қолданады. 3% ерітінді ұзақ әрі сапалы жансыздандырады және жүрек-қан тамырлары жүйесін ынталандырмайды.

Шығарылу формасы: карпулада 1,8 мл (фирма Septodont).

- 1. Скандонест 3% СВЦ
- — 3% мепивакаин вазоконстрикторсыз
- 2. Скандонест 2% СП (арнайы)
- — 2% мепивакаин, адреналин 1:100 000
- 3. Скандонест 2% НА (норадреналинмен бірге)
- — 2% мепивакаин, норадреналин 1:100000.
- Жоғары доза мөлшері— 300 мг.



**Артикаин**(ультракаин, альфакаин, септонест)-тез әсер етеді 0,5-3мин.Лидокаиннен 2 есе күшті ,токсикалық әсері төмен,тез шығады организмнен. Инfiltrациялы және өткізгіш анестезияға 4% ерітінді қолданады.Диффузды қасиеті жоғары.Инfiltrациялық анестезияны қолданғаннан кейін мынадай әсер береді :

- Жоғары жақ сүйекте-вестибулярлы анестезиясынан кейін тандайды жансыздандырады.
- Төменгі жақ сүйекте-ұлпа жансыздандырылады 2 кіші азу тіс маңайында.1-1,5 мл жетеді толық жансыздандыру үшін.
- Аллергиялық әсер көп бермейді.Артериялық қан қысымды төмендетеді.



- Заманауи жергілікті анестетиктердің негізінде артикаин мен мепивакаин жатыр
- Артикаин карпульды капсула түрінде «Ультракаин», «Убистезин», «Септанест» деген атпен шығарылған.
- Картридж құрамында артикаиннан бөлек көмекші зат – адреналин болады. Ол жансыздандыру кезінде қан-тамырларды тарылтып, анестетиктің ұзақтығын қамтамасыз етеді



## Ubistesin™ 1/200000 (Ubistesin)

Жоспарлы түрде қолдану үшін

- Вазоконстриктор ретінде қолданылады.
- Артикаиннің 4% құрамында эпинефрин 1/200000 болады
- Құрамында тұрақтандырғыш (макс 0,31 мг) ретінде ғана сульфит болады
- 4 жастан асқан балалар мен ересектер үшін қолайлы

Іс-шараның орташа ұзақтығы: 45 минут  
пульпалық анестезия және 120 - 240 минут  
жұмсақ тіндердің анестезиясы үшін; 1-3 минут  
басталуы мерзімі

- Сау ересек адамға ұсынылатын максималды дозасы: 7 мг / кг дене салмағы (70 кг науқастың 500 мг) адам үшін

Ubistesin™ 1/200000 12,5 мл тең (7 картридждер)





## Ubistesin™ 1/100000 (Ubistesin Forte)

Күрделі операция кезінде қажет ететін ұзақ наркоз

- Қан тамырын тарылтатын Вазоконстриктор ретінде қолданылады. Артикаиннің 4% құрамында адреналин 1/100000 болады
- Құрамында тұрақтандырғыш (макс 0,31 мг) ретінде тек ғана кристалл болады
- 4 жастан асқан балалар мен ересектер үшін қолайлы

Орташа ұзақтығы: 75 минут пульпалық анестезия және 120 – 240 минут жұмсақ тіндердің наркозы; кезең басталуы 1-3 минут

- Сау ересек адамға ұсынылатын максималды дозасы: 7 мг / кг дене салмағы (70 кг науқастың 500 мг) адам үшін Ubistesin™ 1/100000 12,5 мл тең (7 картридждер)



МеривастесинТМ қарапайым түрі жоспарлы түрде қолдану үшін науқастарға тиімді

- Құрамында 3% меривасаіне
- Вазоконстриктор ретінде адреналин және тұрақтандырғыш ретінде сульфит болмайды.

Осылайша, теріс нәтиже көрсететін науқастарға өте тиімді жағдай

- Тері ересектер мен балалар
- Әсер ету ұзақтығы орташа: 20 – 40 минут пульпалық анестезия және 45 – 90 минут жұмсақ тіндердің наркозы; кезең басталуы 1-3 минут
- Сау ересек адамға ұсынылатын максималды дозасы: 4 мг / кг дене салмағы (70 кг науқастың 300 мг) адам үшін баламалы 10мл МеривастесинТМ тең (5,5 картридждер)



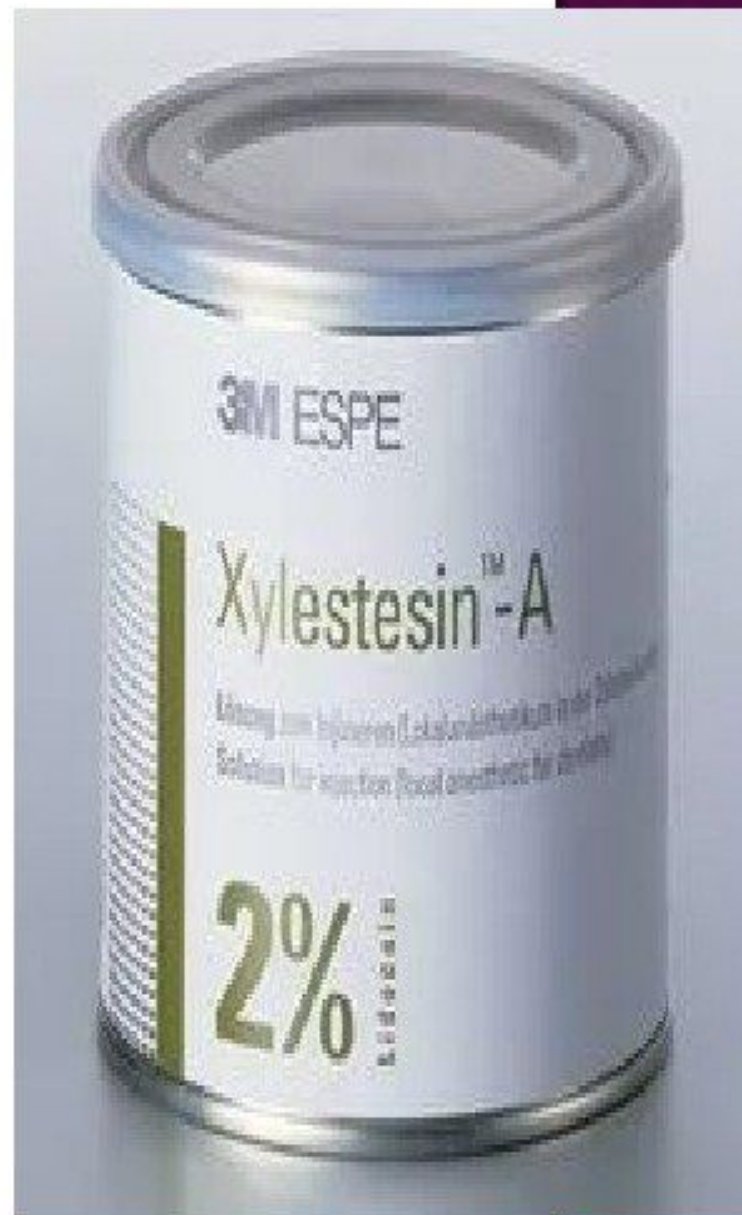
## Xylestesin™ – A

Жоспарлы түрде қолдану үшін

- Вазоконстриктор ретінде қолданылады. Лидокиіннің 2% құрамында эпинефрин 1/800000 болады
- Құрамында тұрақтандырғыш (макс 0,31 мг) ретінде тек ғана кристалл болады
- 4 жастан асқан балалар мен ересектер үшін қолайлы

Әсер ету ұзақтығы орташа: 30 – 60 минут  
пульпалық анестезия және 120 – 180 минут  
жұмсақ тіндерді жансыздандыру; кезең басталуы  
1-3 минут

- Сау ересек адамға ұсынылатын максималды дозасы: 7 мг / кг дене салмағы (70 кг науқастың 500 мг) адам үшін эпинефринмен қосылған 1/800000 ең жоғарғы доза-20 мл тең (11.5 картридждер)





## Plugject™ 2

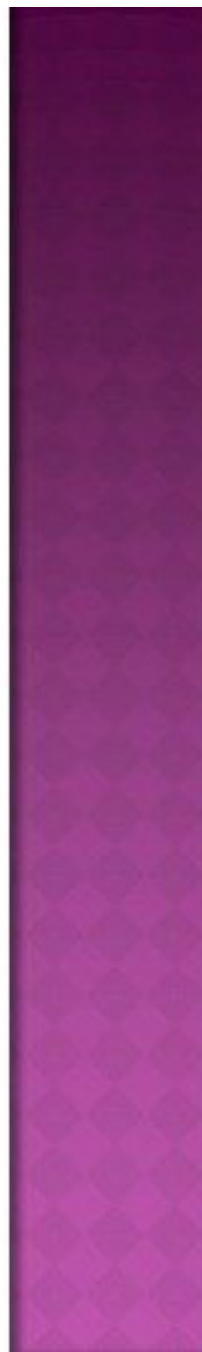
- Асперациялыө шприцтің 1,8 мл цилиндр тәрізді шыны ампулалар
- Басшылық аспирация (активті) және өз бетінше (пассивті) болуы мүмкін
- Басқарылу жеңіл және жақсы
- Қарапайымдылығы



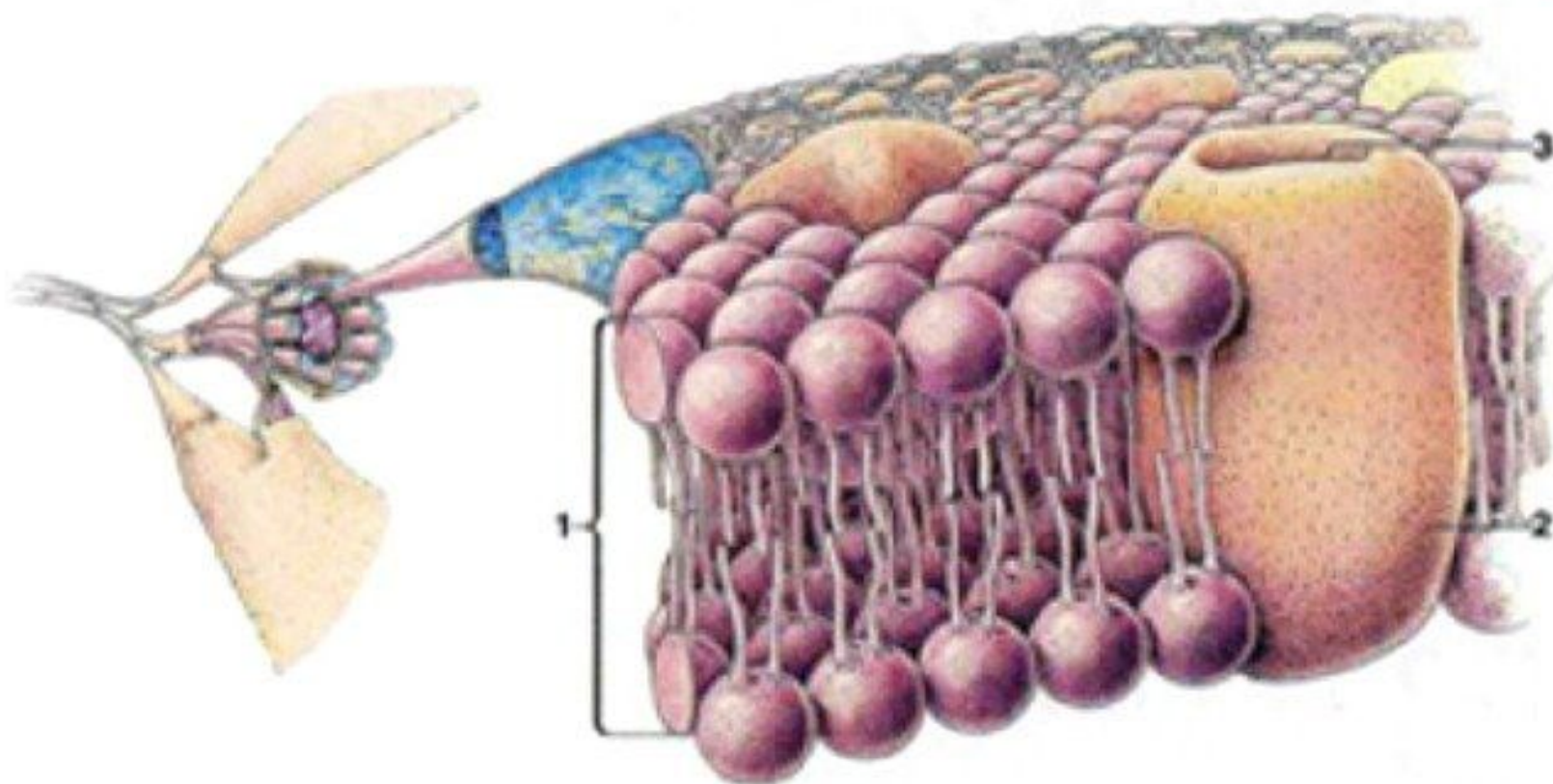


**Жергілікті жансыздандыруда  
қолданылатын  
анестетиктер, олардың әсер ету  
механизмі.**

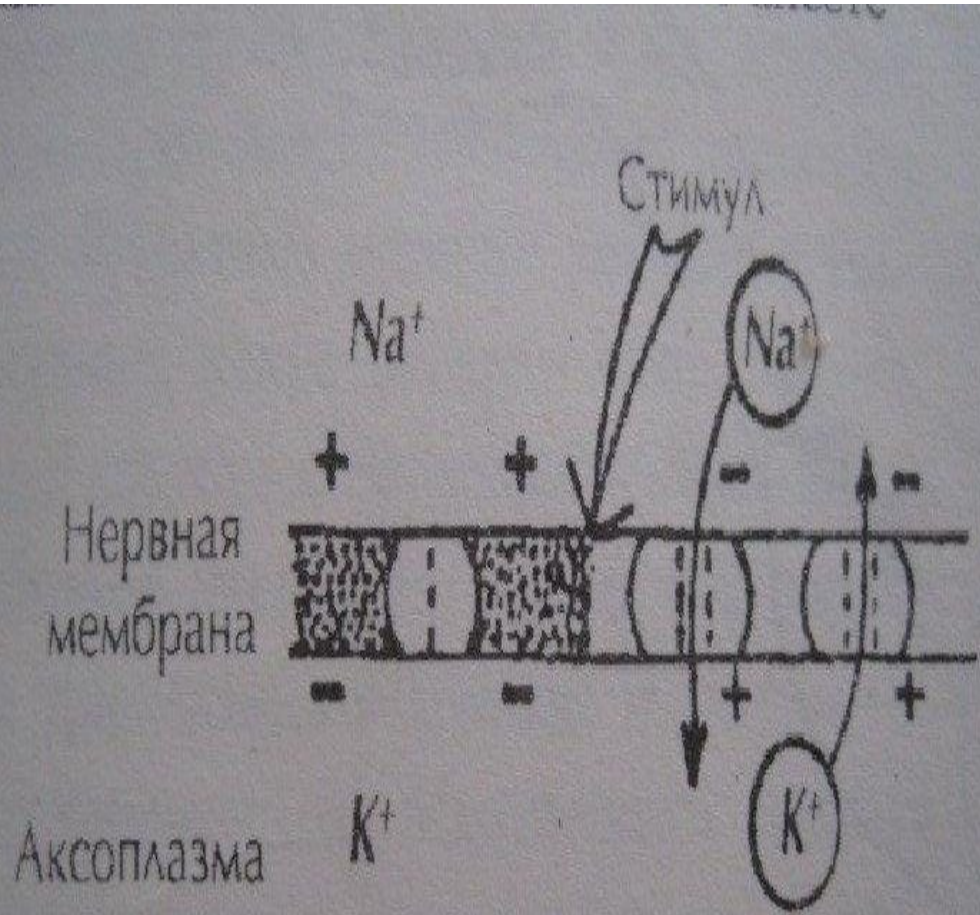
Жергілікті анестетик заттар май мен белокты заттарға бай нерв талшығының мембранасымен байланысады. Ол үшін оның физико-химиялық қасиетіне байланысты.оның ішінде маңыздысы майда ерігіштігі. Майда ерігіштік қасиеті анестетик күшіне байланысты, ал липидті мембрана құрамына кіретін ақуызбен байланысы жансыздандырудың ұзақтығын қамтамасыз етеді



- 1. Липидті қабат**
- 2. Ақуызды қабат**
- 3. Натрий каналы**



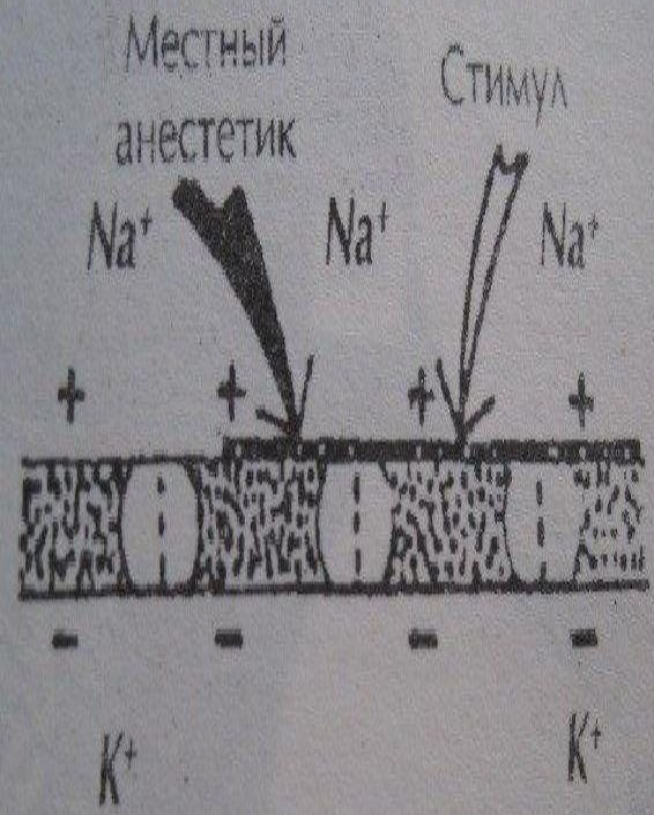




Стадия покоя

Деполаризация

Нервный импульс

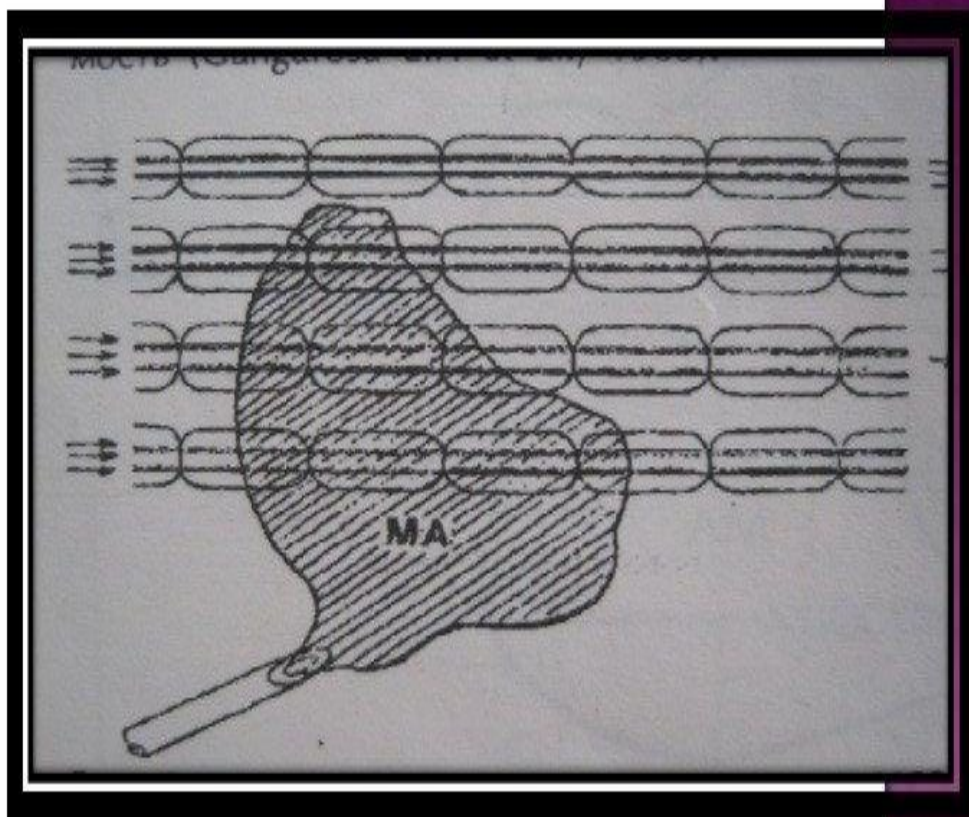


Стадия покоя

НЕТ

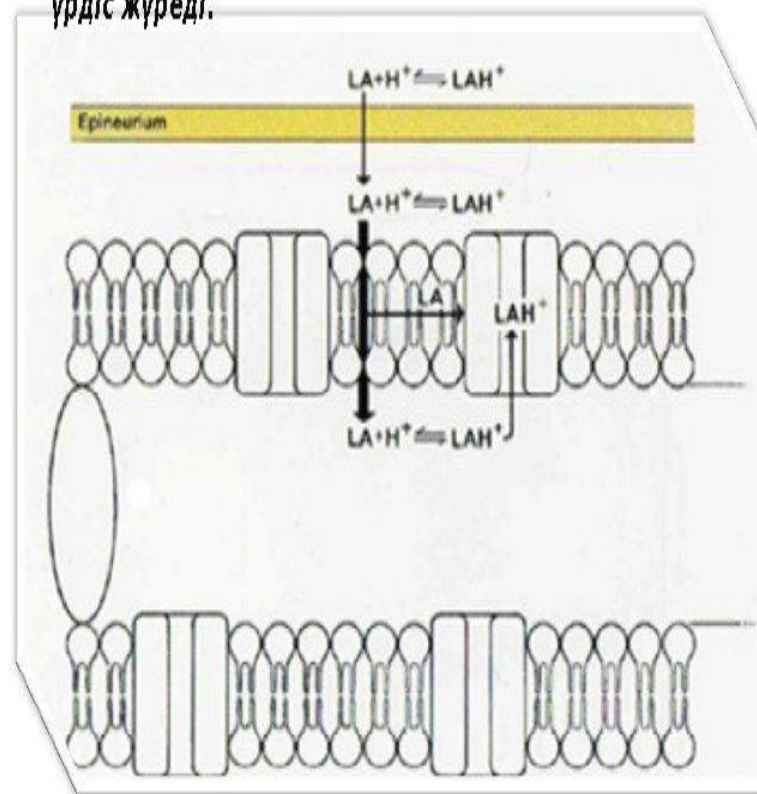
нервного импульса





Ранвье үзілісі бар миеленді нерв талшығы. 3 рет Ранвье үзілісінен өткеннен ғана жансыздандыру пайда болады.

Нерв қабығы және мембрана арқылы натрий каналының рецепторлы бөлігіне анестетиктің диффузды таралуы. Тек зарядты емес түрі (LA) липидті мембрана арқылы өтеді. Ол аксоплазмаға жеткенде, ионизация және зарядты катионды түрі (LAH<sup>+</sup>) рецептормен қосылған үрдіс жүреді.



## Пайдаланылган әдебиеттер:

1. Местное обезболивание в амбулаторной хирургической стоматологии Т.В.Трегубова 2007г.
2. Хирургиялық стоматология Оразалин Ж.Б. Толеуов К.Т. 1998-368бет
3. Кононенко Ю.Г., Рожко Н.М., Рузин Г.П. Местное обезболивание в амбулаторной стоматологии. — 3-е издание, перераб. и доп. Москва: - Издательство "Книга плюс",