

ANESTEZIA LOCALĂ

**Doctor habilitat în științe medicale,
profesor universitar Alin BOUR**

Anestezia locală este dispariția reversibilă a sensibilității (în primul rând a celei dureroase) într-un anumit sector provocată de acțiunea diferitor factori (chimici, fizici, mecanici) asupra formațiunilor sistemului nervos periferic.

În prezent majoritatea intervențiilor chirurgicale se efectuează cu anestezie generală.

Totodată, practica clinică demonstrează, că cele mai perfecte metode de anestezie generală pot fi însoțite de dezvoltarea unor complicații destul de grave.

Cu atât mai mult e necesar de menționat, că anestezia generală nu poate fi utilizată la oricare intervenție chirurgicală, mai ales când merge vorba de o operație de volum mic.

Anestezia locală efectuată la un nivel înalt permite chirurgului de a efectua și operații mai complicate.

Istoria dezvoltării metodei de anestezie locală începe cu anul **1853**, când **Wood** a propus metoda de introducere a medicamentelor în organism cu ajutorul acului.

Anestezia locală a început să fie întrebuințată mai frecvent după ce profesorul rus **V.C. Anrep** în anul **1880** a descoperit cocaina și a demonstrat acțiunea preparatului asupra terminațiilor nervoase.

Clasificarea preparatelor anestezice locale

Esteri:

- ⦿ Cocaina
- ⦿ Procaina (Novocain)
- ⦿ Cloroprocaina
- ⦿ Tetracaina (Dicain)
- ⦿ Benzocaina
- ⦿ Amethocaina

Amide:

- ⦿ Lidocaina (Xylocaina)
- ⦿ Mepivacaina
- ⦿ Bupivacaina
- ⦿ Prilocaina
- ⦿ Etidocaina
- ⦿ Articaina
- ⦿ Ropivacaine
- ⦿ Levobupivacaine

Concepția contemporană despre mecanismul de acțiune a remediilor anestetice locale

Conform concepției savantului *Vedenschi N.*, substanțele anestetice locale acționează asupra stării funcționale a nervului modificând excitabilitatea și conductibilitatea lui.

În nerv se dezvoltă un *proces reversibil de blocare parabiologică ce împiedică transmiterea impulsurilor.*

Cercetările experimentale din ultimii ani au permis un studiu mai profund al mecanismului de acțiune al anesteziei locale la nivel biofizic, biochimic și molecular.

Unii savanți consideră, că substanțele pentru anestezie locală se dizolvă în lipidele celulei nervoase sau fibrei nervoase și provoacă blocajul lor.

Alți autori presupun, că anesteticele pătrund în celula nervoasă în formă de anioni fără sarcină electrică ce se descompun în ea formînd cationi și astfel provoacă blocajul celular.

Unele cercetări experimentale, confirmă faptul, că novocaina, sovcaina și dicaina acționând asupra celulei nervoase suprimă activitatea dehidrazelor, provoacă dereglarea sintezei structurilor macroergice fosforizate și de asemenea a fermentilor respiratori în ea.

Autorii lucrărilor experimentale consideră, că fenomenul anesteziei locale este un proces dinamic complicat, care se manifestă prin modificări reversibile atât funcționale, cât și structurale a substratului nervos sub acțiunea remediilor farmacologice, ce suprimă activitatea și conductibilitatea nervilor.

După acest principiu substanțele pentru anestezie locală acționează asupra recepționării conductorilor nervoși și a centrelor măduvei spinării, dereglând activitatea reflectorie a analizatorilor.

FELURILE ANESTEZIEI LOCALE

Anestezia poate fi obținută pe cale de blocare periferică a analizatorilor de durere sau prin întreruperea sau blocajul căilor nervoase între porțiunile periferice și centrale.

Sunt cunoscute următoarele feluri de anestezie locală: regională, ce se manifestă prin acțiunea substanței anestetice asupra periferiei arcului neuro – reflector și de conducere – la care anestezia se produce într-o anumită zonă sub acțiunea asupra nervului magistral responsabil de această zonă.

Anestezia regională poate fi obținută ca rezultat al contactului substanței anestetice cu terminațiunile nervoase superficiale (superficială, de contact) sau prin administrarea anestheticului în țesuturile unde sunt terminațiunile sensibile a nervilor periferici. La anestezia regională se referă și anestezia ce apare ca rezultat al administrării intravenoase și intraosoase, cu toate că nu se exclude și elementul anesteziei de conducere.

Anestezia de conducere poate fi obținută ca rezultat al acțiunii substanței anestetice asupra nervului magistral, sau pe calea infiltrării perineurale a țesuturilor, sau a administrării endoneurale a soluției de anesthetic și de asemenea, ca rezultat al întreruperii căilor aferente nemijlocit în măduva spinării – anestezie spinală.

Principiul anesteziei de conducere stă la baza diverselor blocaje regionale.

INDICAȚIILE ȘI CONTRAINDICAȚIILE ANESTEZIEI LOCALE

Anestezia locală este indicată bolnavilor istoviți, slăbiți, pacienților cu vârsta înaintată, bolnavilor cu maladii ale sistemului respirator și cardiovascular, atunci când efectuarea anesteziei generale are mare risc.

Este indicată în cazul operațiilor ce pot fi efectuate cu anestezie locală.

La alegerea metodei de anestezie e necesar să reținem următoarea idee:
„Anestezia nu trebuie să fie mai periculoasă decât operația însuși”.

Operațiile mici, ambulatorii e necesar de efectuat cu anestezie locală.

CONTRAINDICĂȚIILE:

1. Hipersensibilitatea individuală a bolnavului la soluția de anestetic.
2. Este contraindicată copiilor până la 10 ani.
3. Hiperlabilitatea (sporită) neuro – psihică a pacientului.
4. În caz de operații urgente pentru hemoragii acute, când e necesară efectuarea hemostazei.
5. Când chirurgul presupune greutăți tehnice în timpul operației.

TEHNICA DIVERSELOR METODE DE ANESTEZIE LOCALĂ

Anestezia de contact (superficială)

Indicațiile anesteziei de contact sunt:

1. Unele intervenții în oftalmologie.
2. Necesitatea efectuării investigațiilor endoscopice (bronhoscopia, gastro-duodenoscopia, cistoscopia).
3. Chirurgia mică a mucoasei nazale și a cavității bucale.

Pentru efectuarea anesteziei de contact pot fi utilizate soluțiile de xilocaină, lidocaină 5%, dicaină 3%.

Tehnica efectuării acestei anestezii constă în administrarea soluției de anesthetic pe mucoasă.



Anestezia prin infiltrare

Pot fi utilizate soluții de novocaină 0,25 – 0,5% sau de lidocaină 0,25 – 0,5%.

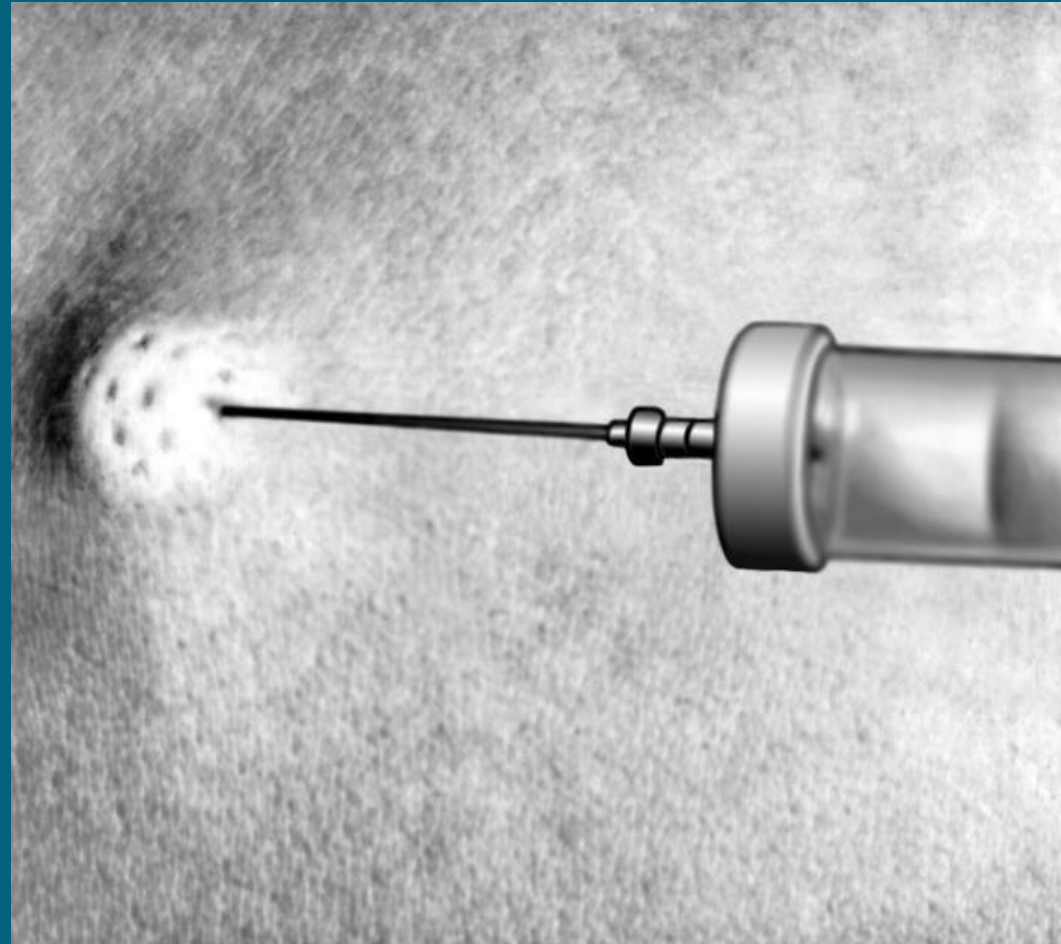
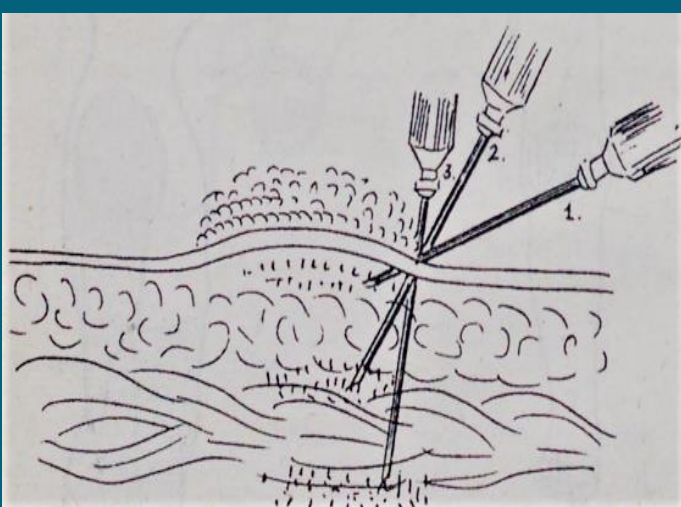
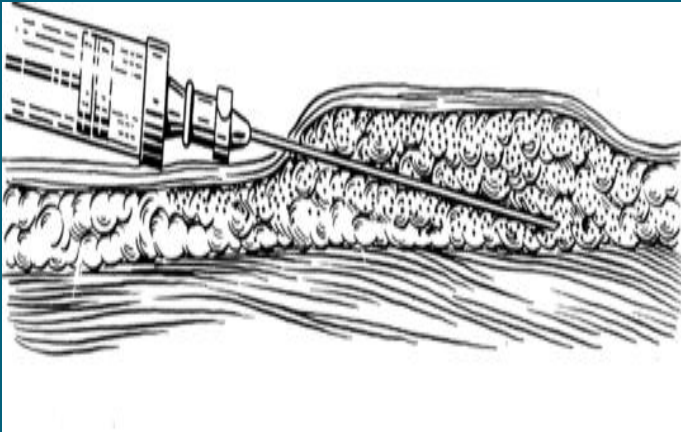
Indicațiile pentru efectuarea anesteziei prin infiltrare sunt necesitatea îndeplinirii biopsiilor diagnostice, a operațiilor pentru înlăturarea tumorilor superficiale de dimensiuni mici și de asemenea a operațiilor, care nu sunt însoțite de dificultăți tehnice vădite (apendicectomie, herniotomie, etc.).

Tehnica acestei anestezii constă în injectarea regiunii operatorii cu soluție anestetică și ca rezultat poate fi obținut contactul substanței anestetice cu terminațiunile nervoase sensibile.

Soluția de anesthetic poate fi administrată intradermal până la formarea „cojii de lămâie”.

Efectul total al anesteziei are loc peste 10 – 15 minute de la injectarea anestheticului în țesuturi.

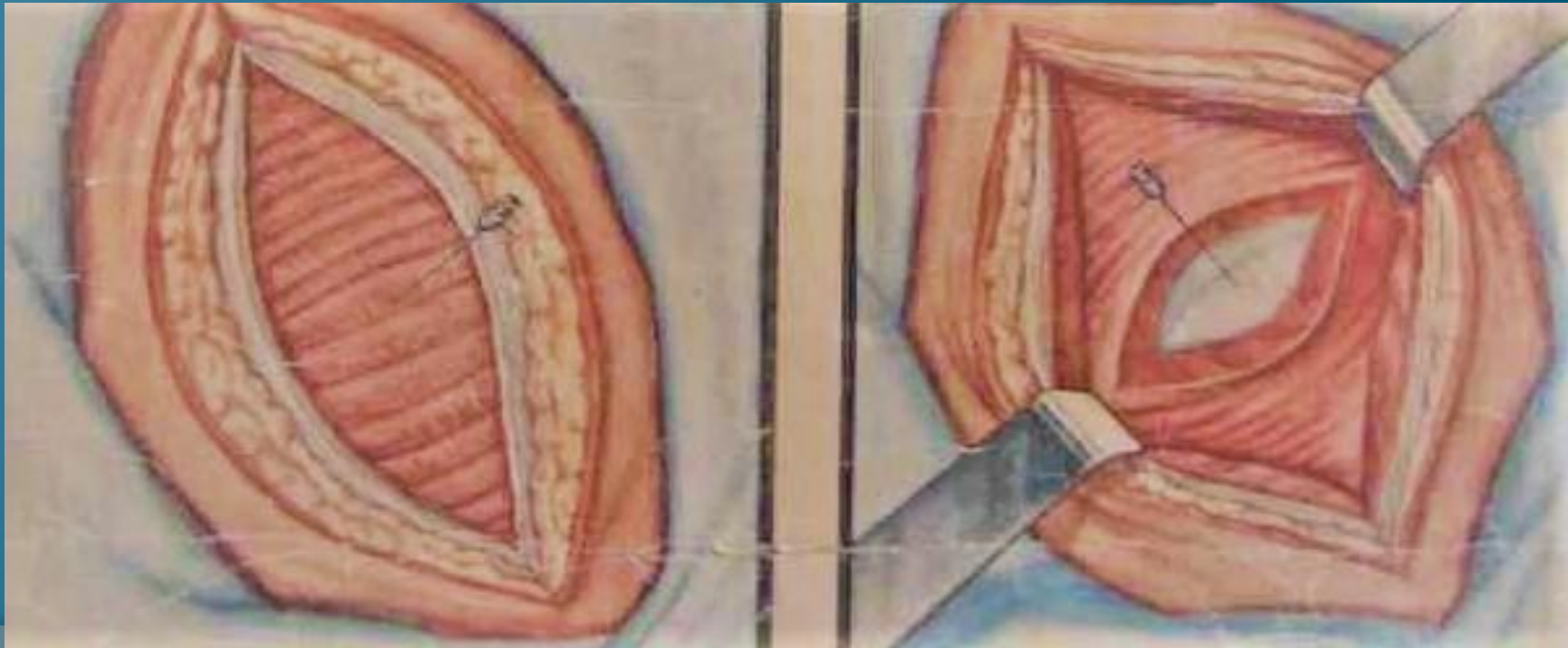
Anestezia prin infiltrare



Anestezia prin infiltrare



Anestezia prin infiltrare „Vişnevschi” constă în administrarea pe straturi a novocainei, deci prin infiltrarea ţesuturilor cu soluție de anestetic. După disecarea stratului superficial e necesar de introdus novocaina în următorul strat mai adânc. Deci procedura se efectuează în consecutivitatea următoare: infiltrarea ţesuturilor cu novocaină – incizia, infiltrare – incizie, etc.

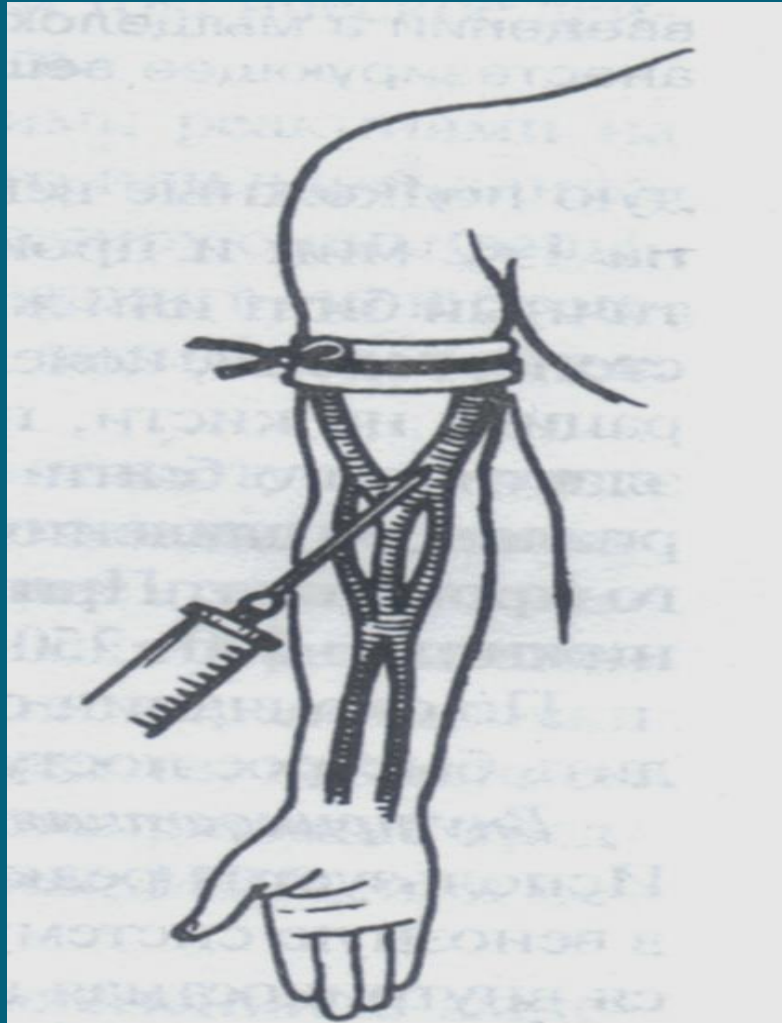


Anestezia regională intravenoasă și cea intraosoasă pot fi utilizate la intervențiile chirurgicale la membre.

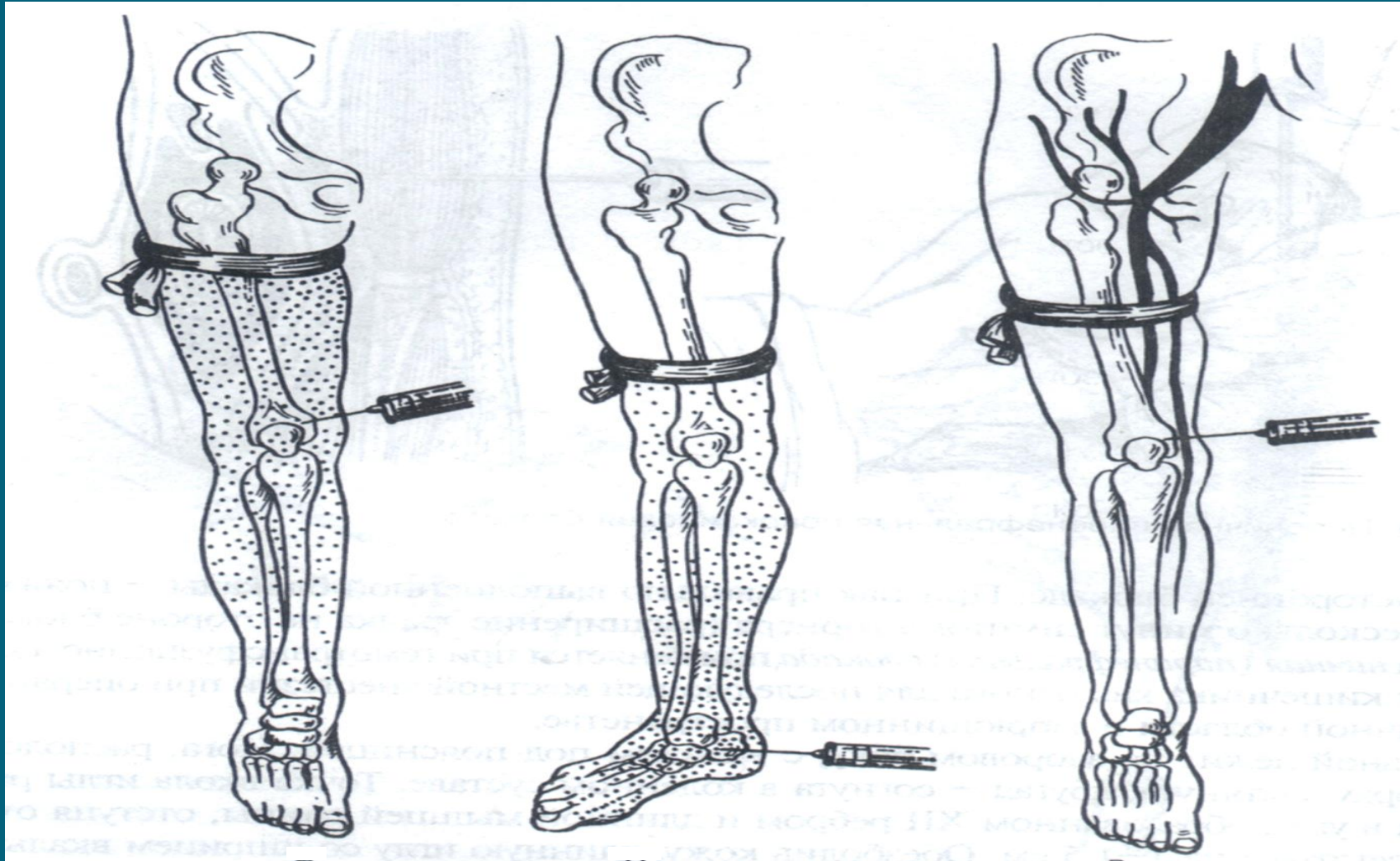
În calitate de anesthetic pentru anestezia intravenoasă pot fi utilizate novocaina 0,25 – 0,5% și lidocaina 0,5%, iar pentru cea intraosoasă – novocaina 0,5 – 1% și lidocaina 0,5 – 1%.

E necesar de remarcat și unele neajunsuri ale anesteziei regionale intravenoase: are o perioadă scurtă de anestezie, tromboza venei în locul puncției și de asemenea poate avea loc o reacție toxică la înlăturarea rapidă a garoului de pe membru.

Anestezia regională intravenoasă



Anestezia regională intraosoasă



Anestezia de conducere – se poate efectua prin administrarea soluției anestetice nemijlocit în apropierea trunchiului nervos în diverse locuri de trecere: din locul de ieșire din măduva spinării până la periferie.

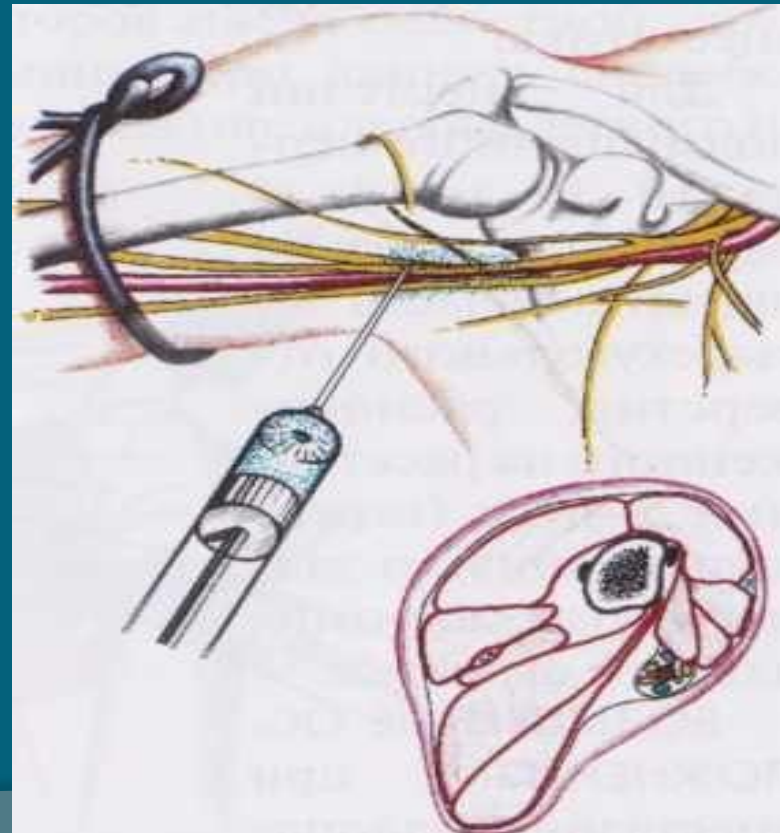
În dependență de localizarea locului de întrerupere a sensibilității dureroase sunt 5 feluri de anestezie prin conducere: tronculară, anestezie de plex (a plexurilor nervoase), anestezia ganglionilor nervoși (paravertebrală), medulară și peridurală (epidurală).

Ca substanțe anestetice pot fi utilizate soluțiile de novocaină și lidocaină (0,5 – 1%), care pot fi administrate perineural sau endoneural.

În cazul anesteziei tronculare soluția de anesthetic e necesar de administrat conform topografiei nervului responsabil de această regiune.

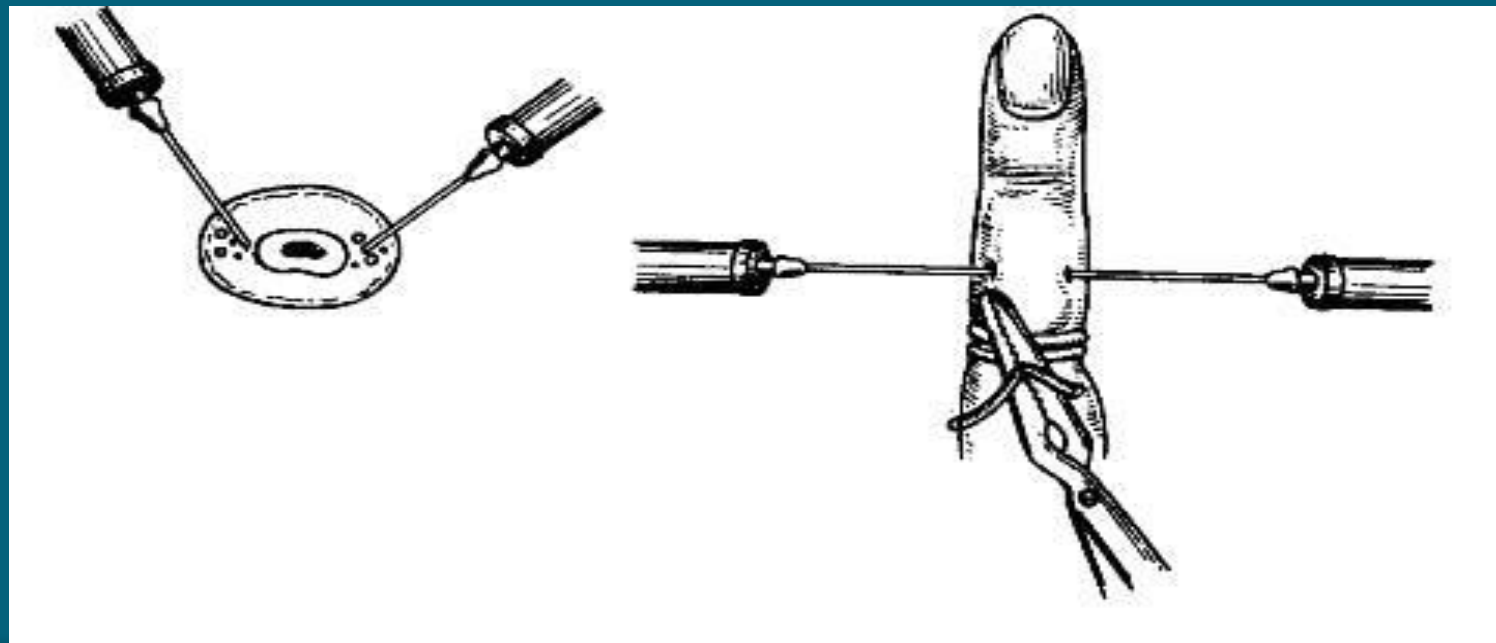
Ca exemplu poate servi – anestezia degetului Oberst – Lucașevici și anestezia paravertebrală.

Anestezia plexurilor nervoase se efectuează prin administrarea soluției de anesthetic în regiunea plexului, de exemplu regiunea plexului brahial în cazul operațiilor la mână.



Anestezia de conducere Oberst – Lucașevici
– prin introducerea novocainei de 1 – 2% pe
ambele părți laterale la baza degetului. În
prealabil pe falanga bazală se aplică un garou.

Metoda este utilizată pentru operații la
degete în caz de panarițiu, plăgi ale degetelor, etc.



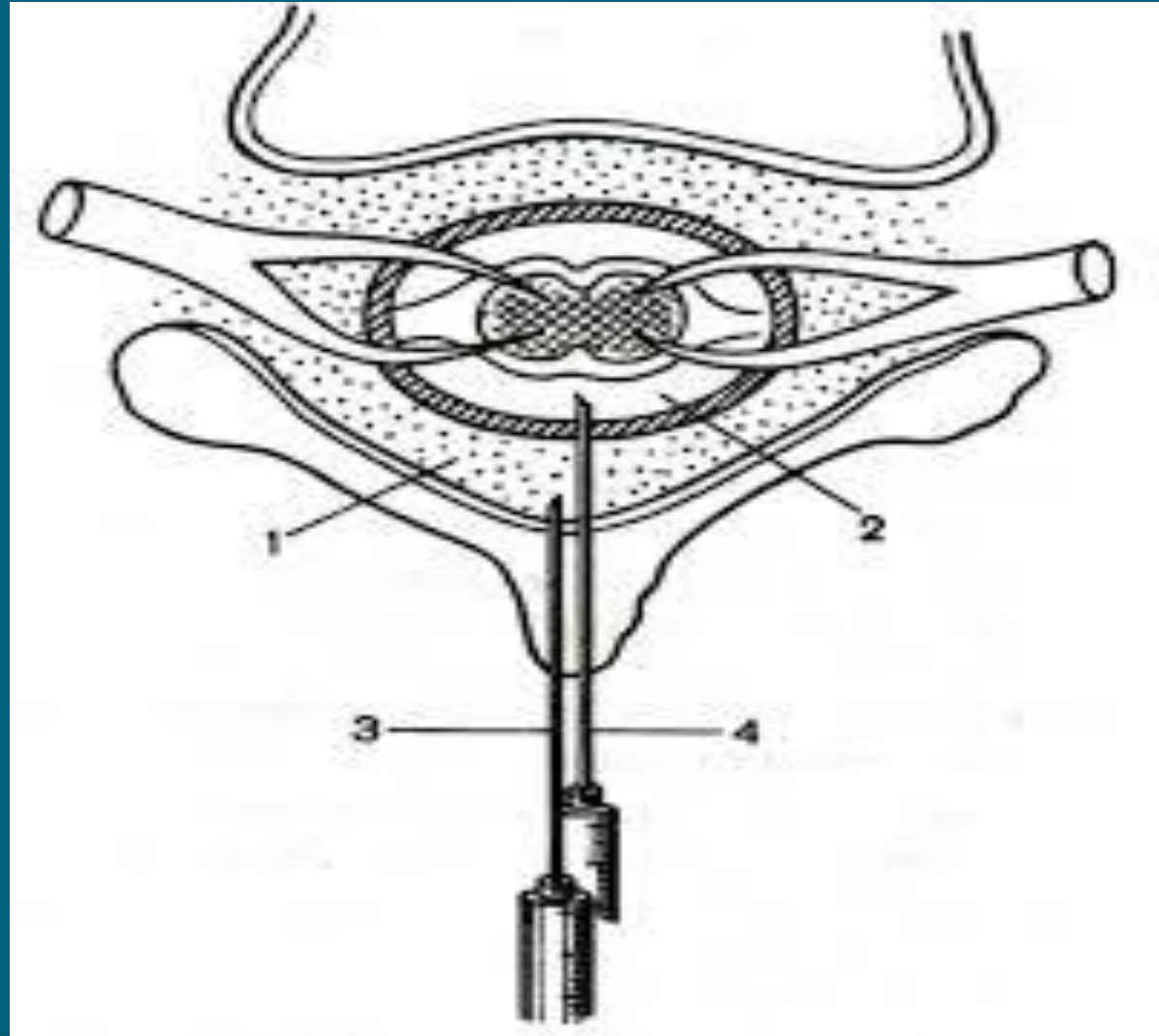
Anestezia subarahnoidiană

(rahianestezia sau spinală – este asigurată prin introducerea în spațiul subarahnoidian (în lichidul cefalorahidian – 20-25 ml) a substanțelor anestetice, care blochează rădăcinile nervilor rahidieni. Se utilizează bupivacaina 0,5% 2ml, lidocaina 2% 2 ml, novocaina 5% 2 ml, sovcaină 1% - 0,4-0,8 ml.

Indicațiile anesteziei rahidiene (spinale):

- **Intervențiile sub nervul intercostal III**
- **Chirurgia abdominală superioară**
- **Chirurgia membrelor inferioare**
- **Chirurgia perineului**
- **Chirurgia rinichiului, vezicii urinare.**

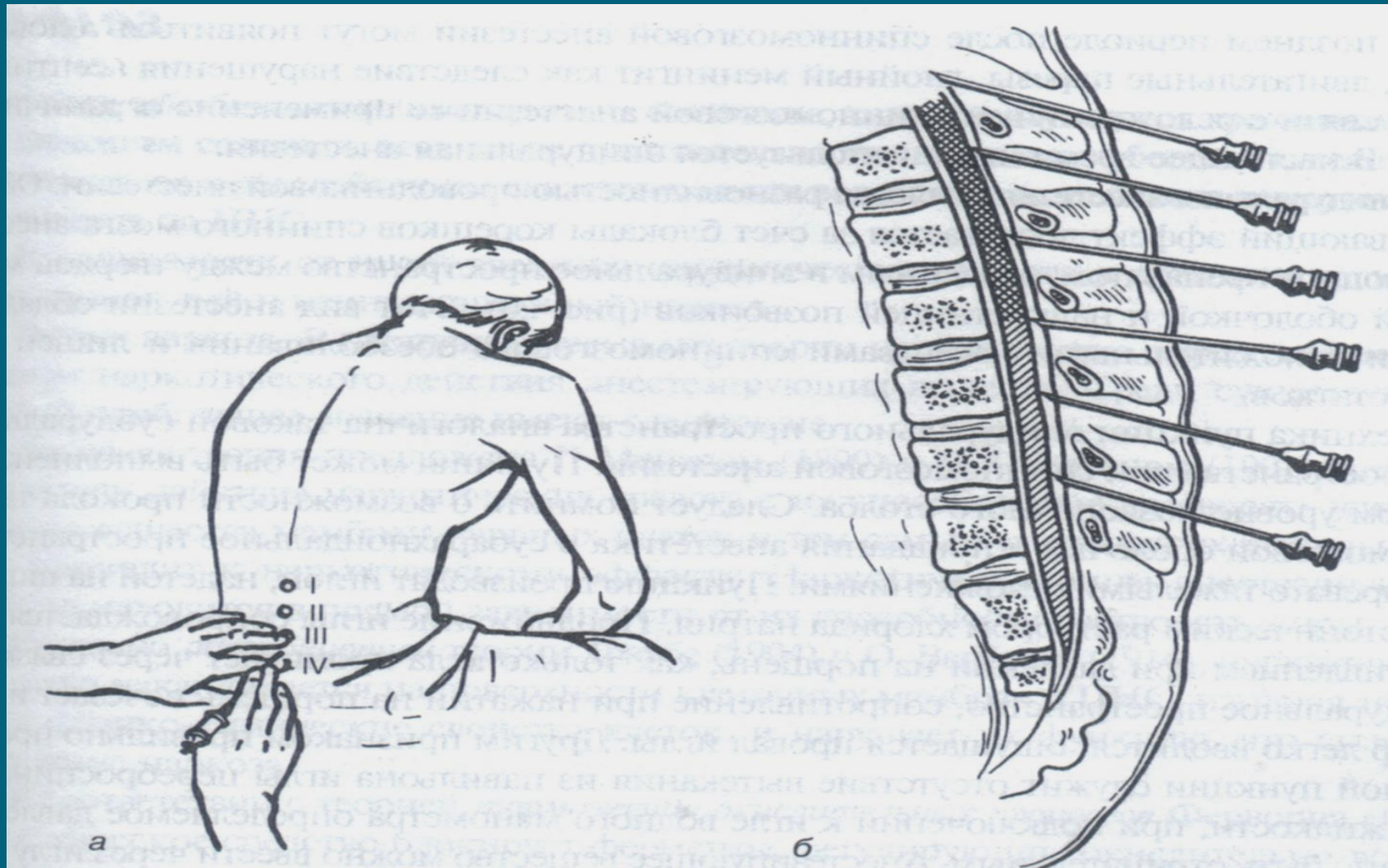
Anestezia subarahnoidiană



Anestezia peridurală (epidurală, extradurală) este realizată prin introducerea anesteticilor (sol.Bupivacaină 0,5%-15 ml) în spațiul peridural sau epidural al coloanei vertebrale.

Indicații: chirurgia abdomenului superior și inferior, chirurgia membrelor inferioare și a perineului, chirurgia obstetricală sau nașterea instrumentală, analgezia în naștere, analgezia postoperatorie sau post-traumatică, blocurile nervoase diagnostice și terapeutice.

Anestezia peridurală



Anestezia caudală (pe cale sacrală) – este o formă de anestezie extradurală, realizată prin introducerea anesteticilor pe calea hiatului coccigian.

Se utilizează aceiași anestetici ca și în cea epidurală.

Indicații: intervenții chirurgicale în regiunea sacroperineală.

COMPLICAȚIILE ANESTEZIEI LOCALE

Se împart în două grupe: locale și generale.

Complicațiile locale se dezvoltă în zona de administrare a soluției anestetice:

1. leziunea peretelui vascular cu formarea hematomului;
2. dezvoltarea parezei în rezultatul comprimării nervului de către soluția anestetică sau leziunea nervului cu ajutorul acului;
3. traumarea țesuturilor moi la aplicarea garoului în timpul efectuării anesteziei locale intravenoase sau intraosoase.

Complicațiile generale: sunt cauzate de acțiunea soluției anestetice asupra organismului bolnavului.

Dezvoltarea acestor complicații este cauzată de supradozarea soluției de anesthetic și mai rar de incompatibilitatea anestheticului pentru organismul bolnavului.

Complicațiile generale destul de frecvent apar din cauza comiterii erorilor tehnice la efectuarea anesteziei locale la utilizarea garoului (intravenoasă și metoda intraosoasă), când repede se înlătură garoul de pe membru după efectuarea intervenției chirurgicale (substanța anesthetică pătrunde repede în circuitul sangvin și provoacă reacția la el a organismului bolnavului).

Complicațiile generale se pot manifesta într-o formă ușoară, medie și gravă.

Forma ușoară se manifestă prin vertijuri, slăbiciune, grețuri, tahicardie, apariție de transpirații reci, paloarea tegumentelor, dilatarea pupilelor, uneori dereglări de respirație.

Forma medie se caracterizează prin excitabilitatea motorică a bolnavului, apariția halucinațiilor, vomelor, convulsiilor, hipotonie, dereglări pronunțate de respirație.

Forma gravă se manifestă prin:
scăderea bruscă a tensiunii arteriale,
aparitia aritmiei, bradicardiei,
lipotemiei, dereglări severe de
respirație pînă la apnee.

Profilaxia acestor complicații
constă în efectuarea probelor alergice
la soluția de anesthetic (studiul
anamnezei alergologice), dozarea
corectă a soluției de anesthetic.

Tratamentul.

1. La excitarea sistemului nervos central – intravenos se administrează barbiturate (Hexenal, tiopental natriu), seduxen.

2. În caz de scădere a TA intravenos se administrează dexametazon, CaCl_2 , mezaton, efedrină, poliglucină, soluție de glucoză 40%.

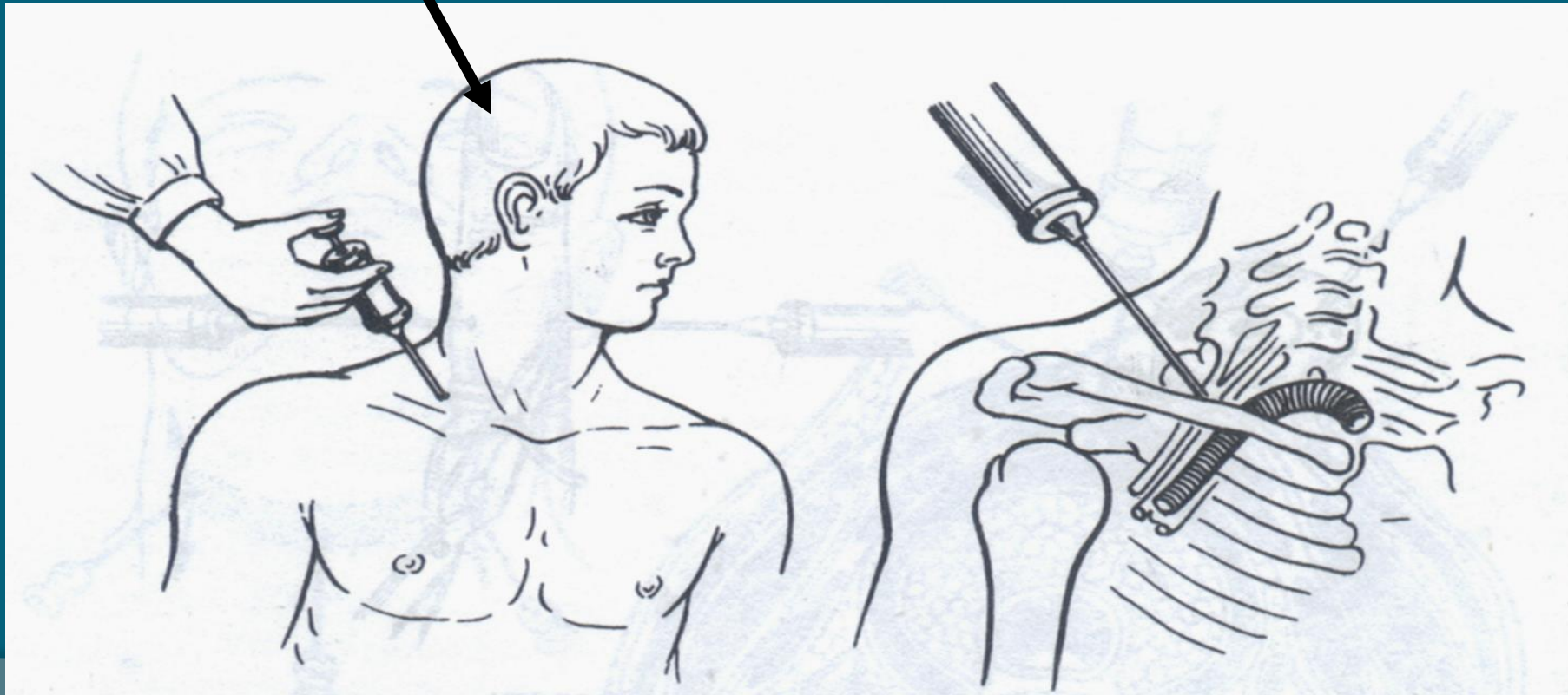
3. În caz de dereglări grave de respirație se efectuează respirație artificială.

4. În caz de stop cardiac – masajul cordului cu întregul complex de reanimare.

BLOCAJELE DE NERVI PERIFERICI

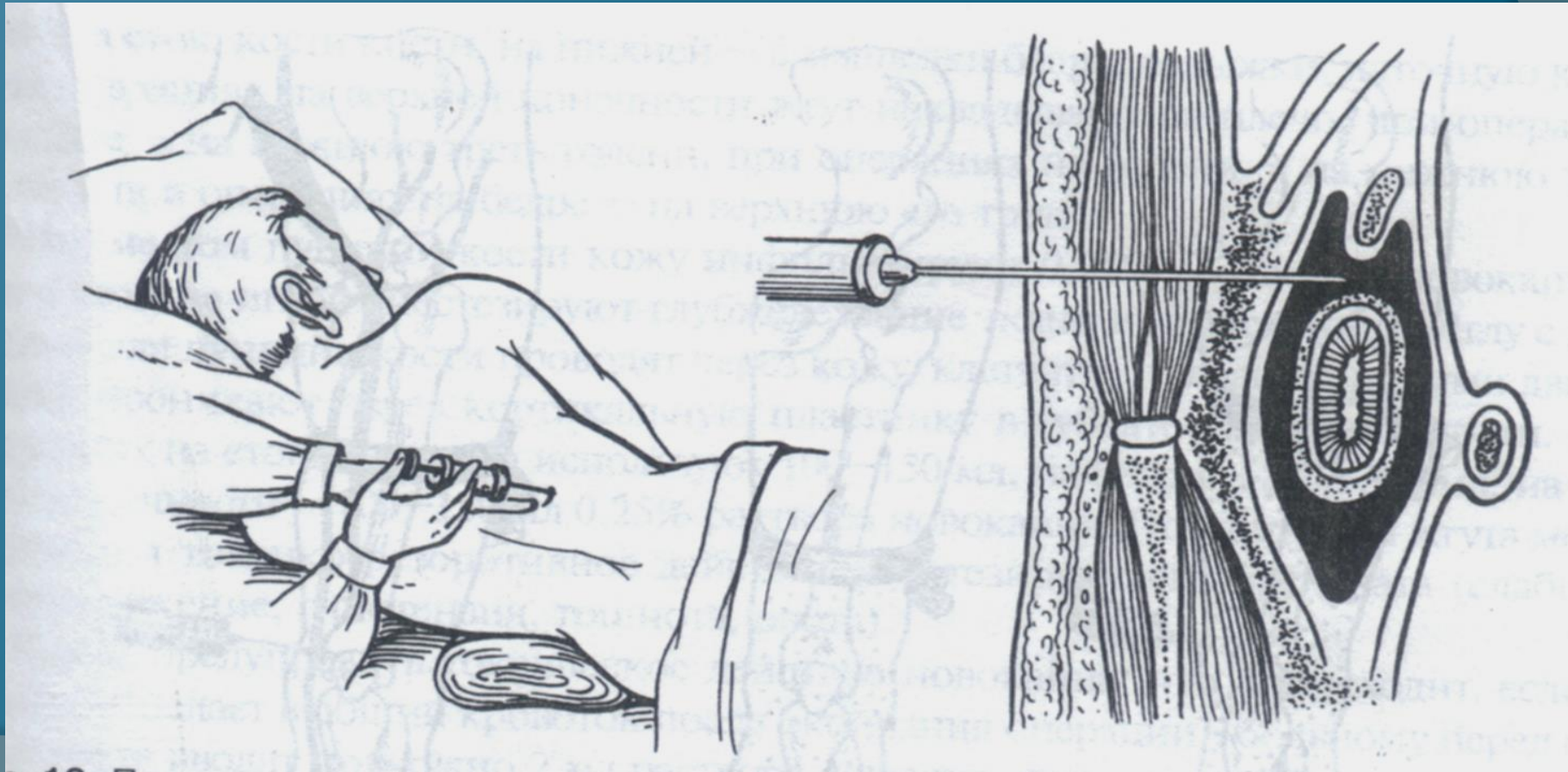
Aceste procedee produc inhibiția conducerii nervoase la nivelul trunchiurilor nervoase periferice. În mare măsură au fost elucidate de școala profesorului A.V.Vișnevschi.

1. Blocajul cervical vago-simpatic: la intersecția mușchiului sterno-cleido-mastoidian cu vena jugulară externă între mușchi și apofiza transversală se introduce 20-40 ml de novocaină 0,25%. Indicații: șocul pleuro-pulmonar, fracturi multiple a coastelor, arsuri în regiunea toracică, etc.

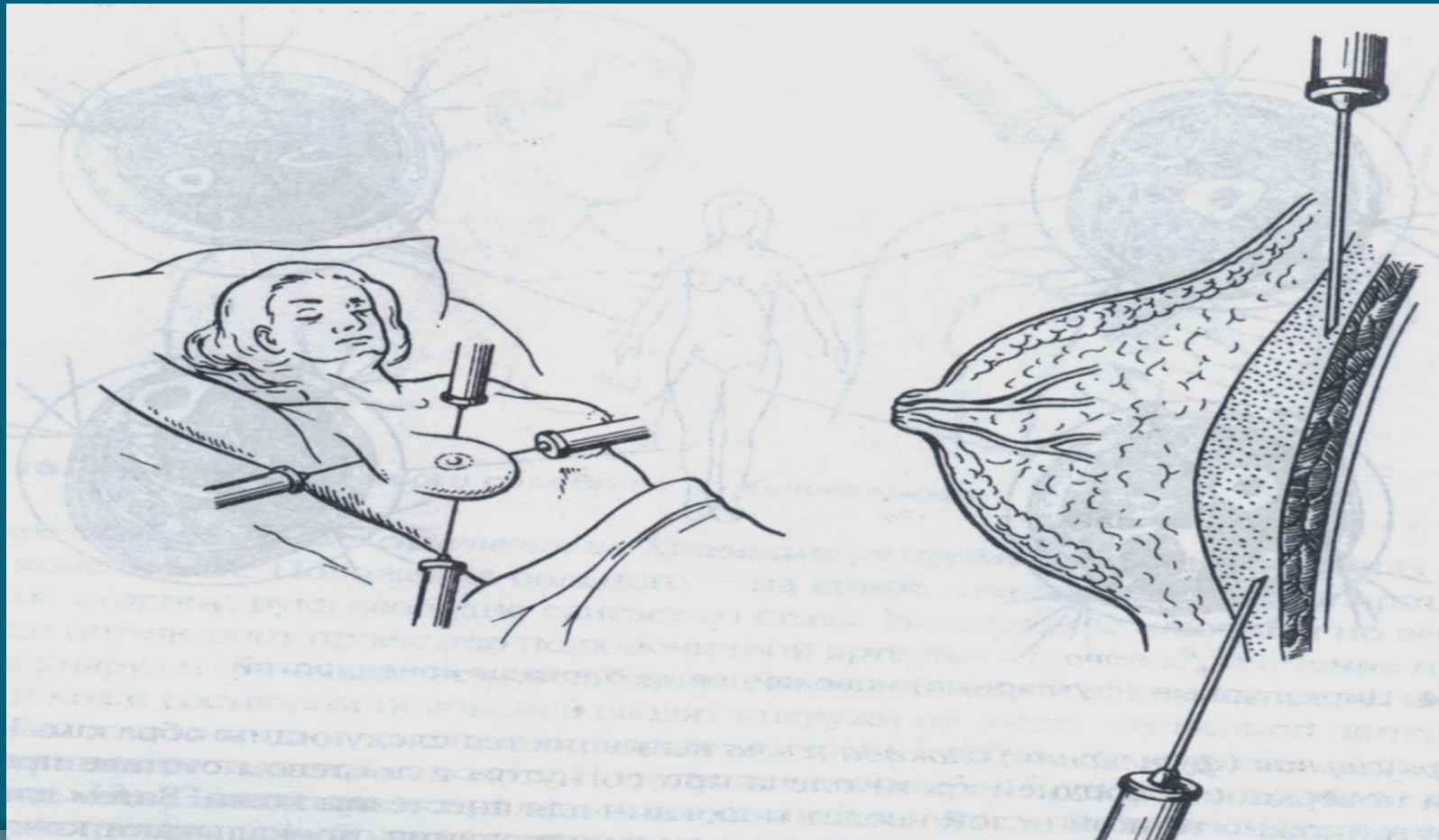


2. Blocajul lombar (paranebral) – în unghiul format de coasta XII și mușchiul erector al trunchiului, în spațiul paranebral se introduce 60-120 ml de novocaină 0,25%.

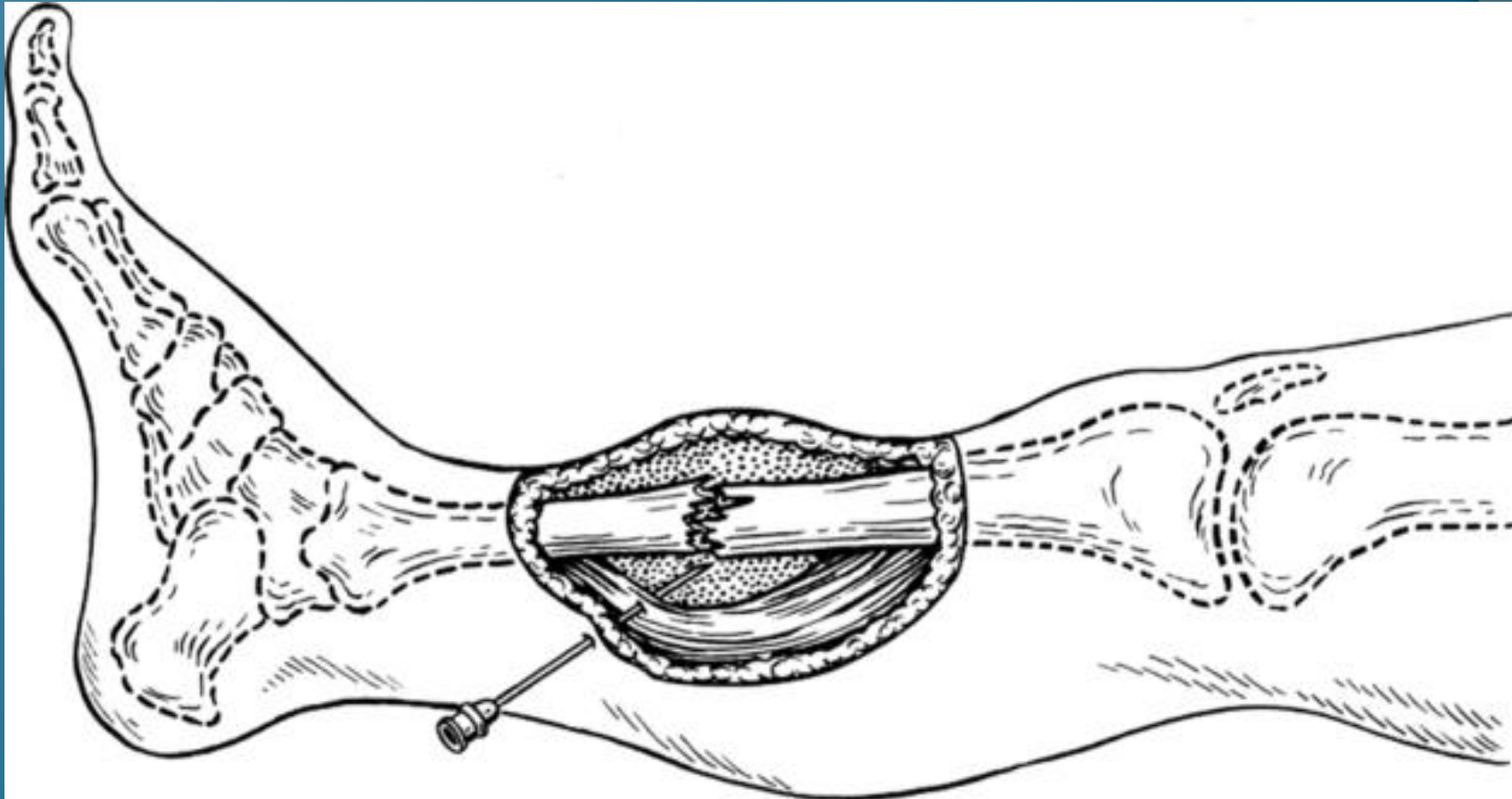
Indicații: colica renală, pancreatită acută, ileusul dinamic, trauma închisă a abdomenului.



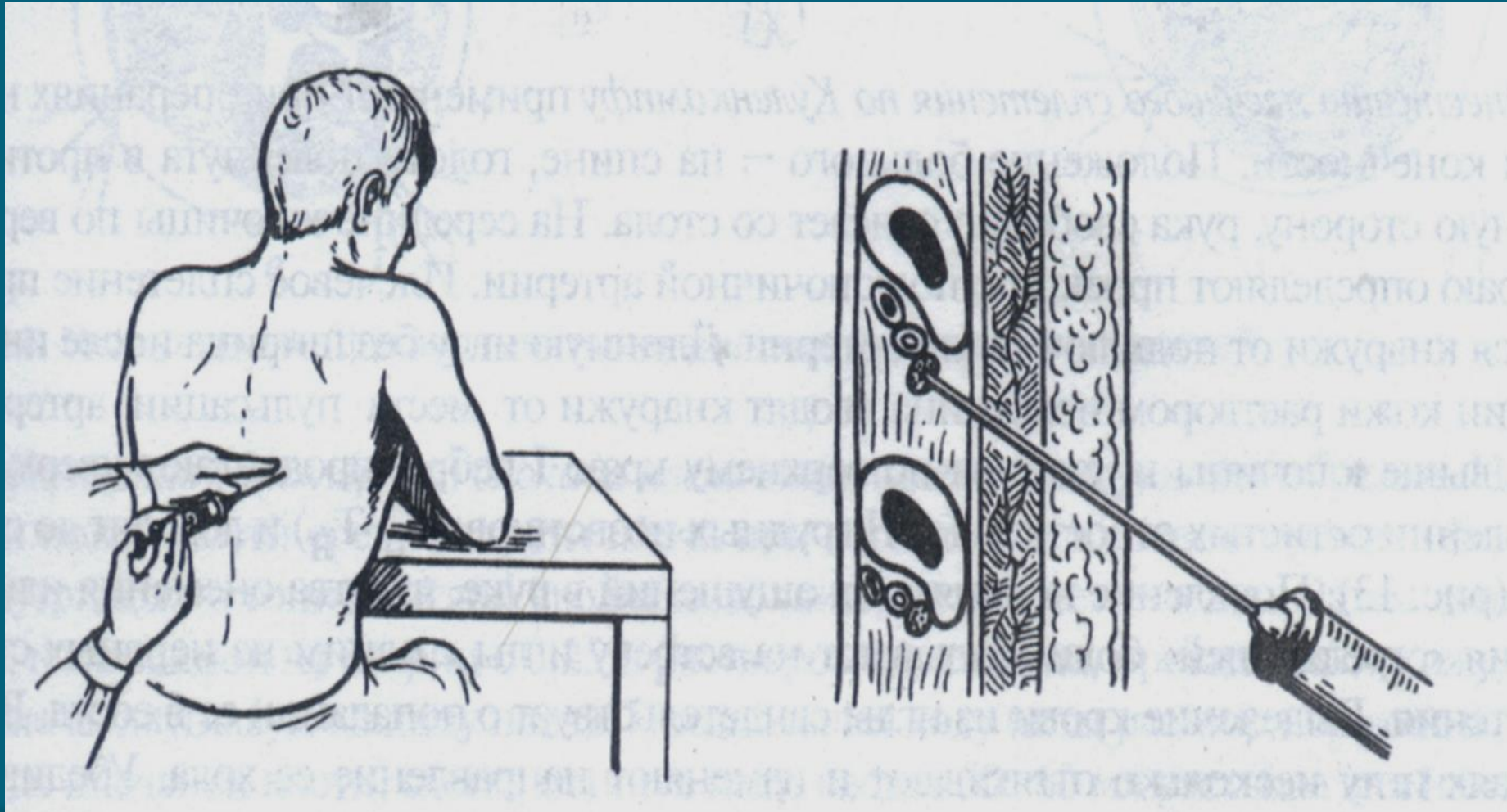
3. Blocajul retromamar – în spațiul retromamar se introduce 70 – 100 ml novocaină 0,25% cu antibiotice. Este folosit la tratamentul mastitei acute în stadiul de infiltrație seroasă.



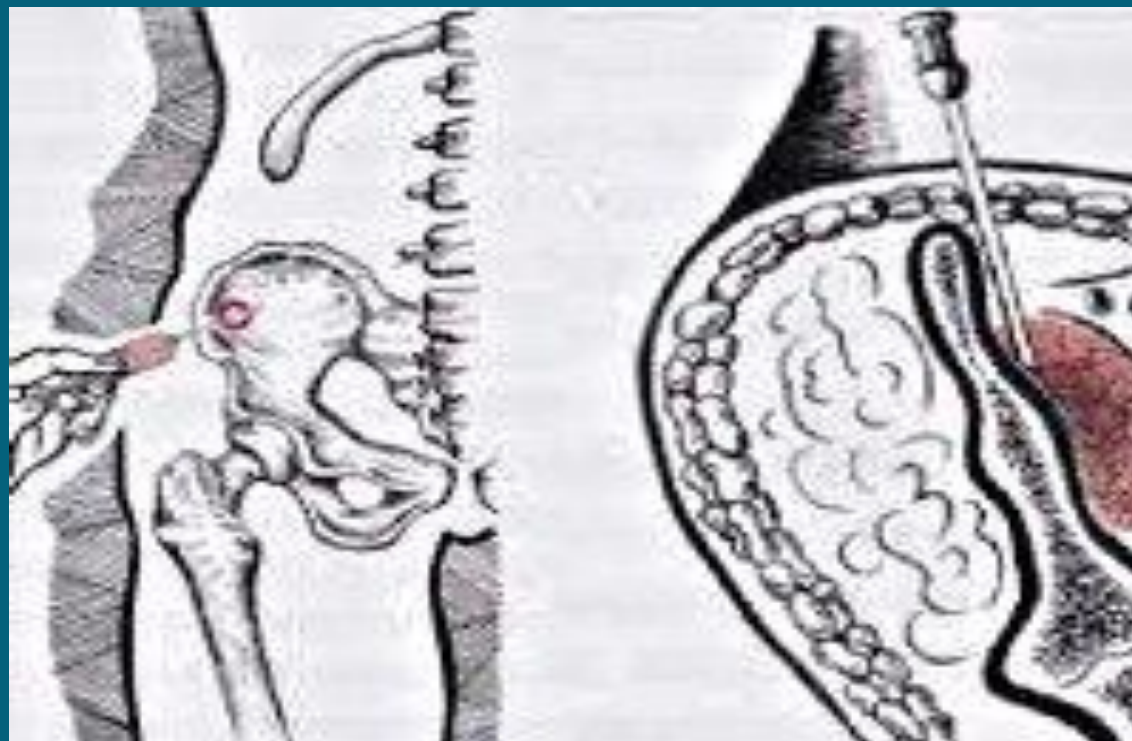
4. Blocajul focarului de fractură – în locul fracturii (în hematom) se introduc 15 – 30 ml novocaină 1-2% cu antibiotice pentru efectuarea reducerii fragmentelor osoase, înainte de transportare.



5. Blocajul nervilor intercostali – sub marginea inferioară a coastei la distanța de 8 cm de la linia axilară posterioară se introduc 5 – 10 ml novocaină 1-2%.



6. Blocajul intrapelvian (procedeul SCOLNICOV) – în fosa ileo-pectinee în spațiul paranefral se introduce bilateral câte 100 ml novocaină 0,25%. Este indicată în fracturile oaselor bazinului, tromboflebitei pelviene și a altor procese inflamatorii.

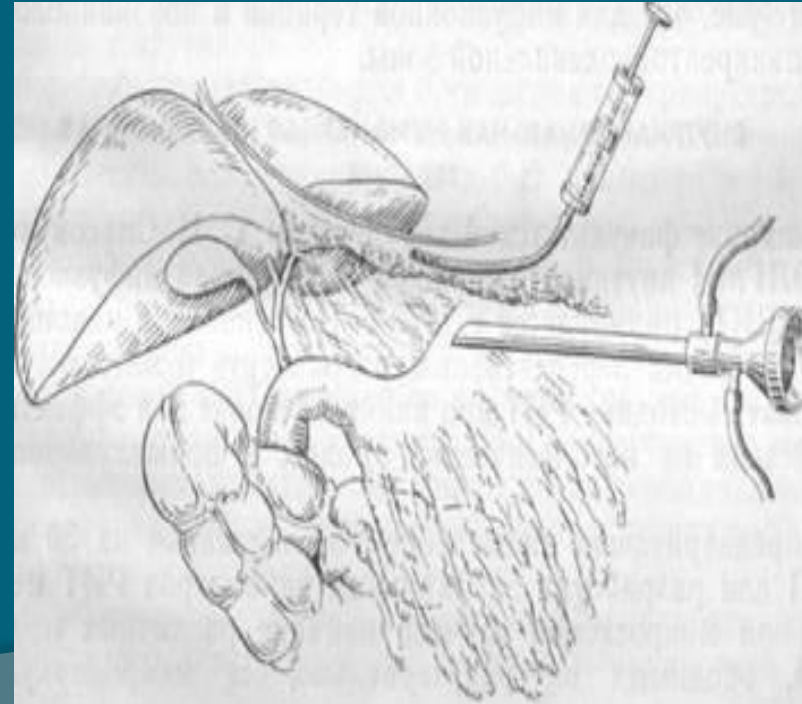


7. Blocajul cordonului spermatic (procedeul LORIN-EPSTEIN) – în regiunea inelului inghinal extern pe traiectul cordonului spermatic se introduce 50-100 ml novocaină 0,25%. Este eficient în colică renală, la tratamentul afecțiunilor testicolului.



8. Blocajul ligamentului rotund al ficatului
cu 30-40ml de soluție Novocaină 0,25 %.

Este indicat în cazul colecistitei acute, colicii
hepatice, pancreatitei acute.





*Mulțumesc pentru
atenție!*