

Практичне заняття №2.

Первинна хірургічна техніка

ЗМІСТ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ 2

Етапи хірургічних втручань

Техніка роз'єднання і з'єднання тканин.

Хірургічні вузли.

Хірургічні шви.

Тимчасова та остаточна зупинка кровотечі.

Принципи первинної хірургічної обробки ран.

Сучасний шовний матеріал та зшиваюча апаратура.

Венесекція та венепункція.

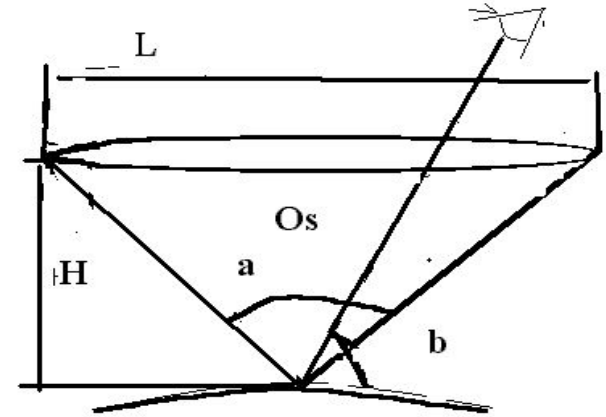
Етапи хірургічних втручань

Етапи хірургічних втручань

1. Оперативний доступ

забезпечує підхід до органа, кровоносної судини або нервового стовбуру .

- а) виконуватися в зоні проєкції органа або пучка, забезпечуючи найкоротший і раціональний підхід,
- б) створювати оптимальний простір при хірургічному втручанні,
- в) бути мало травматичним,
- г) проводитися пошарово,
- д) проводитися уздовж ліній Лангера,
- е) проводитися уздовж великих судин і нервів.



- L - довжина операційної рани - відстань між кутами розрізу
- H - глибина операційної рани - відстань від поверхневого покриву до поверхні органа
- a - кут операційної дії – кут утворений лініями через крайні точки операційної рани до поверхні органа (мінімально припустимий – 25° , оптимальний - 90° – 120°),
- OS - вісь операційної дії - умовна лінія від ока хірурга до об'єкта операції
- b - кут нахилу осі операційної дії – кут між віссю операційної дії й поверхнею органа (оптимальний - 90°).

2. Оперативний прийом - це ті або інші хірургічні маніпуляції на органі, які й становлять мету проведеної операції

Punctio	прокол
Incisio	насічення
Tomia	розріз або розсічення органа або порожнини (наприклад, розсічення трахеї -tracheotomia, стінки шлунка — gastrotomia)
Stomia	утворення зовнішнього свища органа (наприклад, шлунка — gastrostomia, товстої кишки — colostomia),
Sectio	розтин (наприклад, sectio alta — високий розтин сечового міхура).
Amputatio	видалення периферичної частини органа
Resectio	часткове видалення органа , (наприклад, resectio ulcus ventriculi — резекція шлунку з приводу виразкової хвороби).
Ectomia	повне видалення органа — (червоподібного відростка — appendectomia, жовчного міхура —olecystectomy)
Exarticulatio	видалення периферичної частини кінцівки на рівні суглобу.
Rrhaphia	накладання шва (наприклад, gastrorrhaphia — накладання шва на стінку шлунку).
Trepanacio	розкриття кісткових порожнин

- **3. Вихід з операції** – етап закінчення хірургічного втручання, що включає відновлення цілісності тканин, порушених оперативним доступом
 - Глухий (повне закриття рани)
 - До дренажу (неповне закриття рани)
 - відкритий (рана не закривається, загоєння вторинним натягом)

Техніка роз'єднання і з'єднання тканин

Хірургічні вузли.

Зиди вузлів



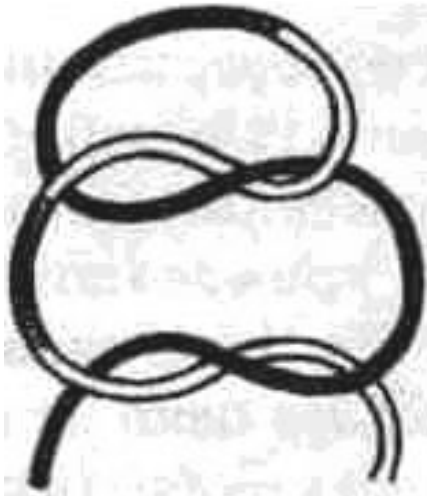
а



б



в

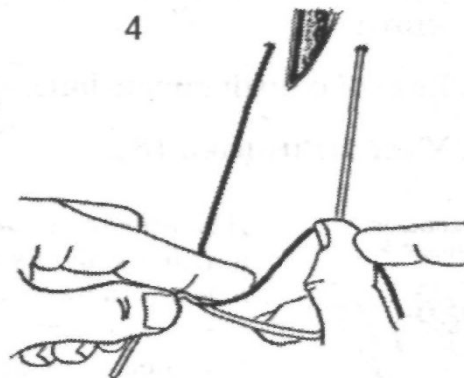
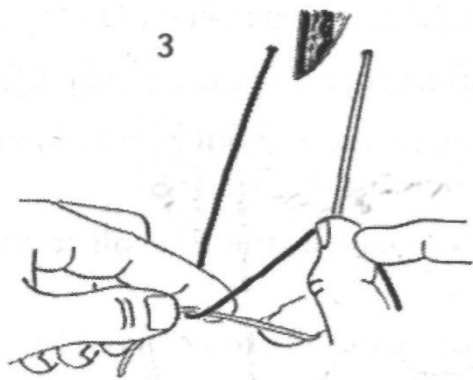
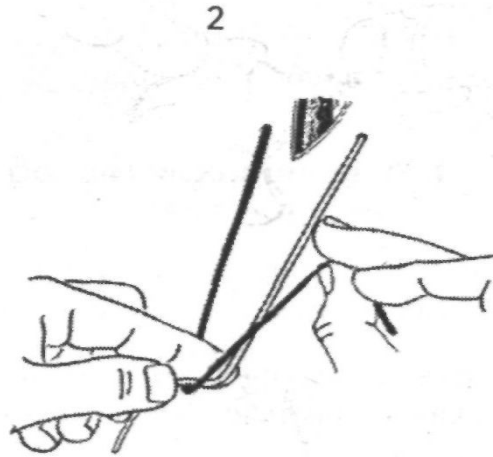
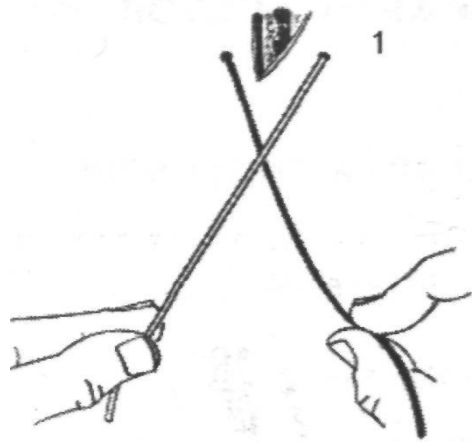


г



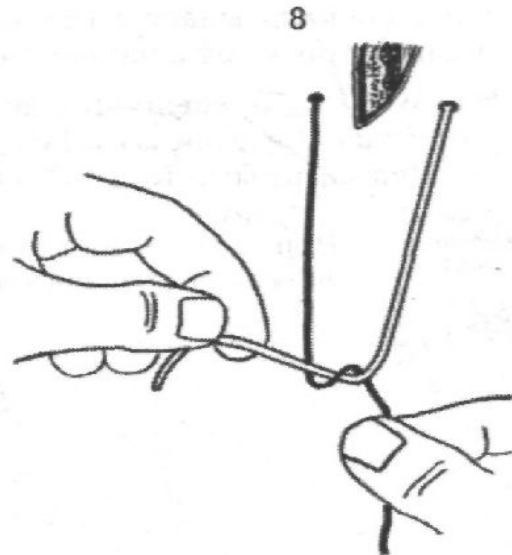
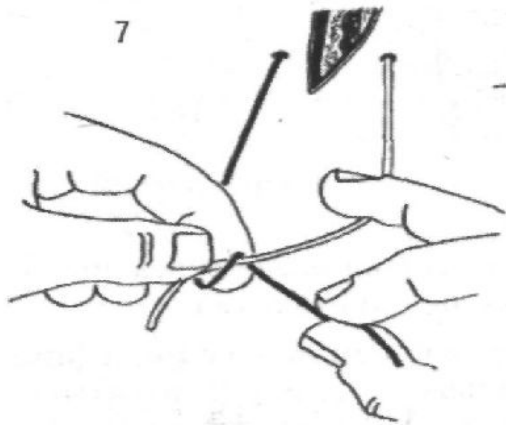
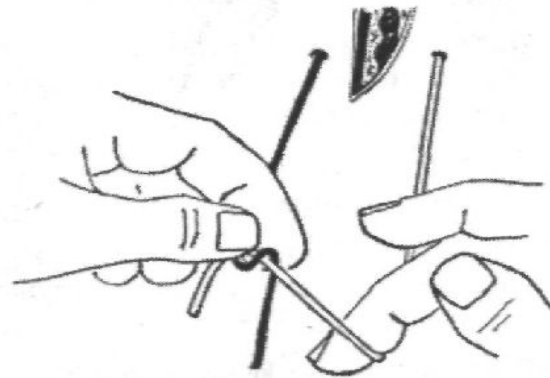
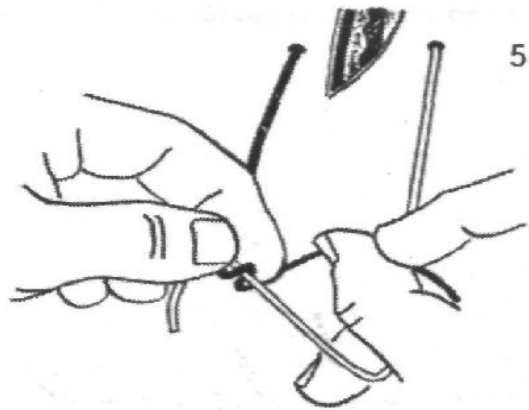
д

- а— простий,
- б— обвивний,
- в— жіночий,
- г — морський,
- д — хірургічний.



Традиційний спосіб зав'язування вузла – особливістю способу є перехрест ниток і активний переніс нитки через петлю зімкнутими I і II пальцями

- 1. Лівая рука фиксирует правую (светлую) часть нити, правая удерживает левую (темную) часть нити (1).
- 2. Левую часть нити обводят вокруг II пальца левой руки так, чтобы она располагалась над правой частью нити (2).
- 3. II пальцем правой руки отводят в сторону правую нить (3).
- 4. Движением указательного пальца левой руки левую нить погружают в сформированную петлю (4,5).

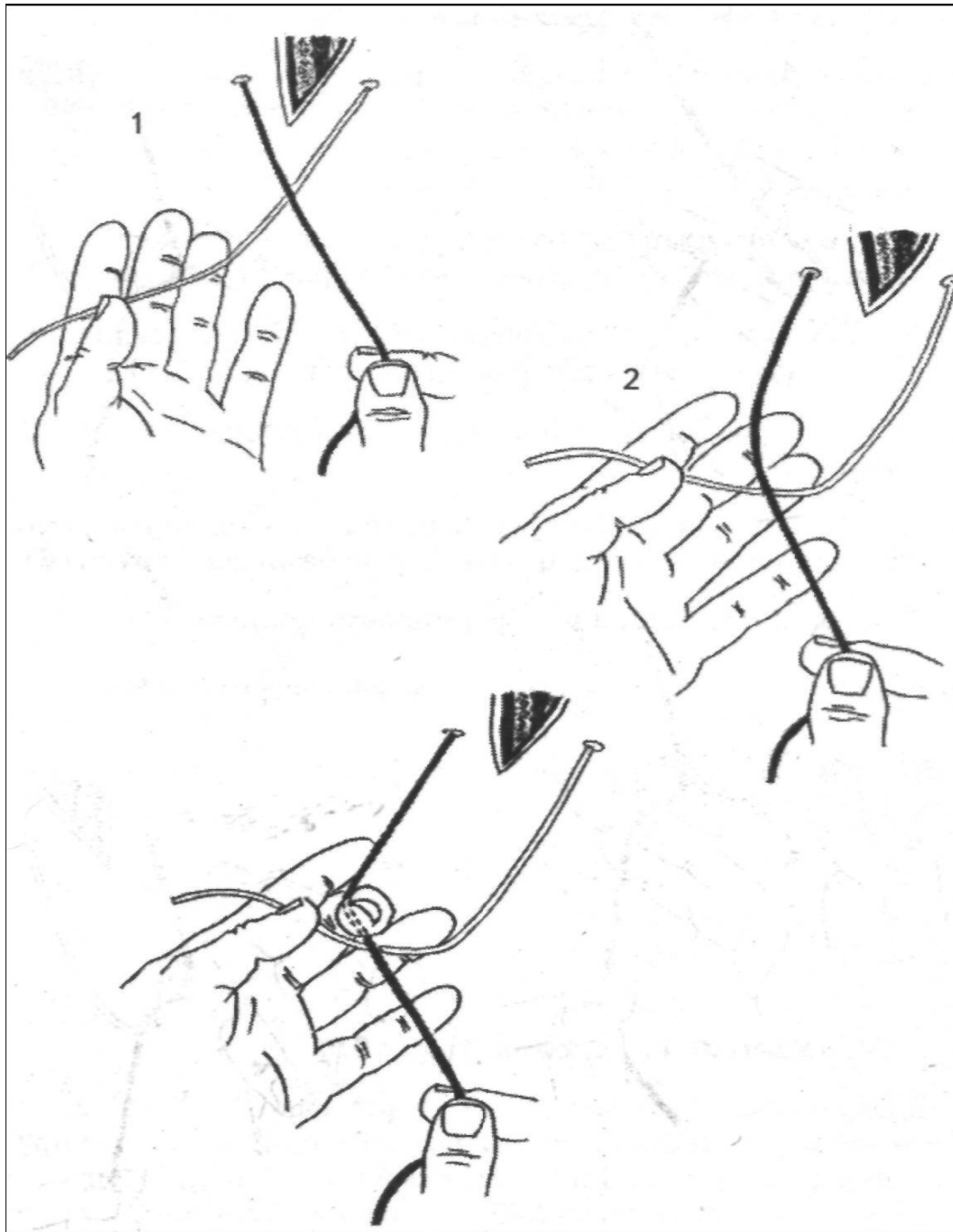


Традиційний спосіб зав'язування вузла – особливістю способу є перехрест ниток і активний переніс нитки через петлю зімкнутими I і II пальцями

- 4. Движением указательного пальца левой руки левую нить погружают в сформированную петлю (4,5).
- 5. Правой рукой освобождают дистальный конец левой части
- нити (6).
- 6. Ее свободный конец фиксируют правой рукой снизу (7).
- 7. Узел затягивают (8).

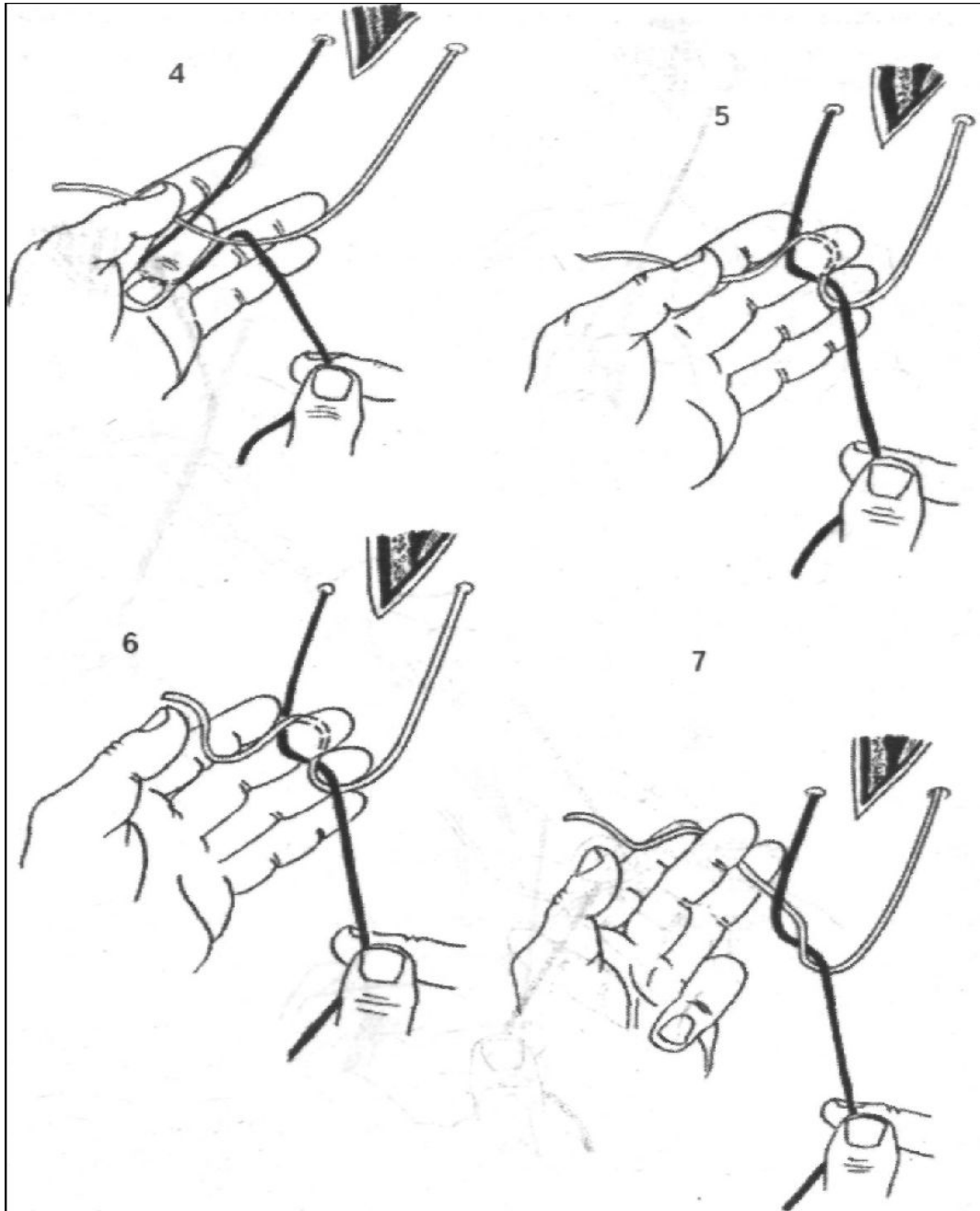
- Фільм – хірургічний вузол

Узел Ю. Ю. Джанелидзе



- 1. Правую (светлую) часть нити удерживают I и II пальцами
- левой руки так, чтобы она располагалась на подушечках
- III и IV пальцев. Левая (темная) часть нити проходит над
- правой и фиксируется I и II пальцами правой руки (1).
- 2. Левую часть нити движением правой руки обводят вокруг
- III пальца левой руки, перекрещивая правую часть нити (2).
- 3. III палец левой руки сгибают над левой частью нити —
- рис. 3 и проводят под правой частью нити (4).

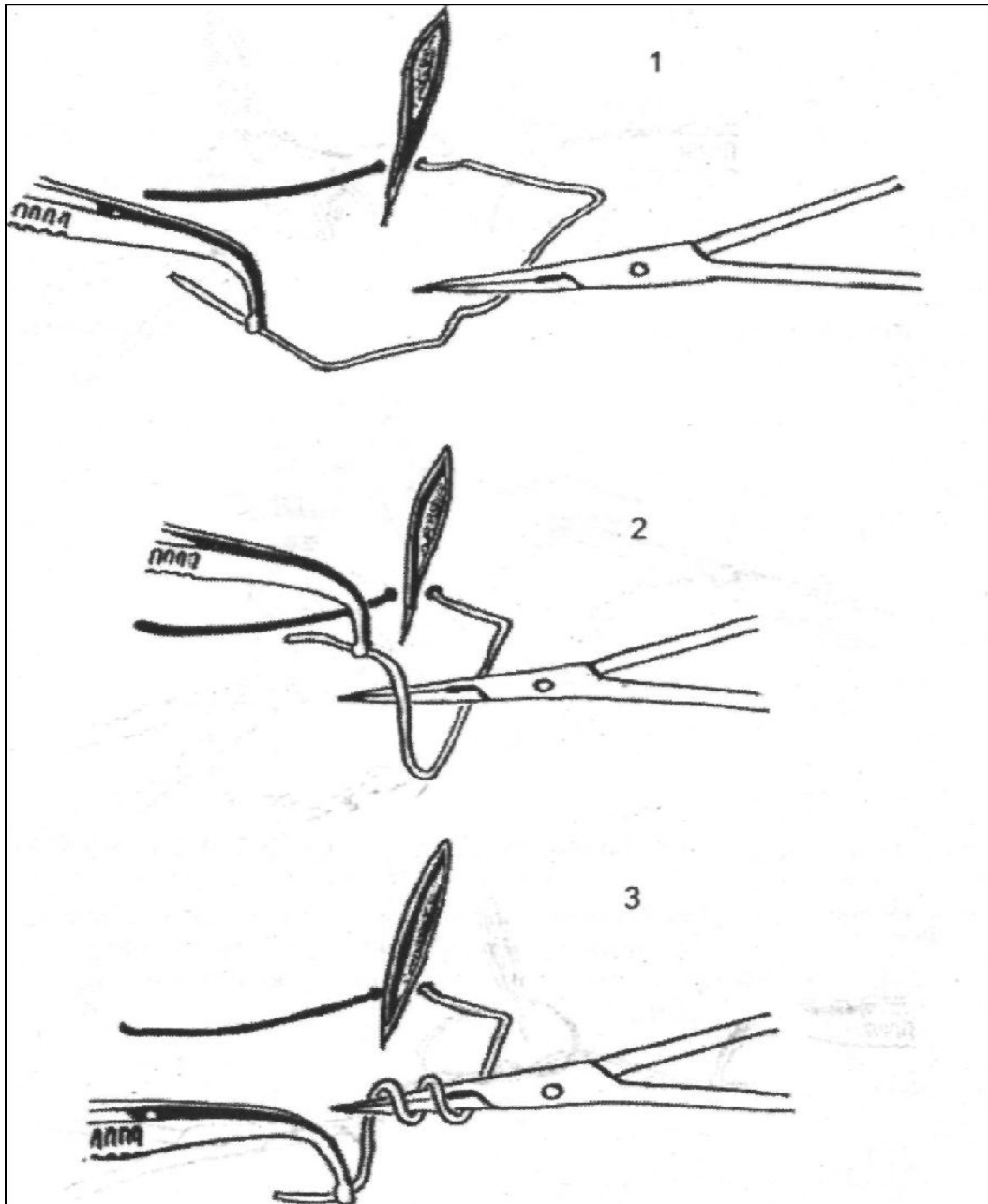
Узел Ю. Ю. Джанелидзе



- 3. III палец левой руки сгибают над левой частью нити —
- рис. 3 и проводят под правой частью нити (4).
- 4. III палец разгибают и фиксируют правую часть нити к IV
- пальцу (5).
- 5. Отпускают конец правой части нити I пальцем, при этом сохраняют
- фиксацию нити III и IV пальцами левой руки (6).
- 6. Руки разводят в стороны с формированием узла (7).

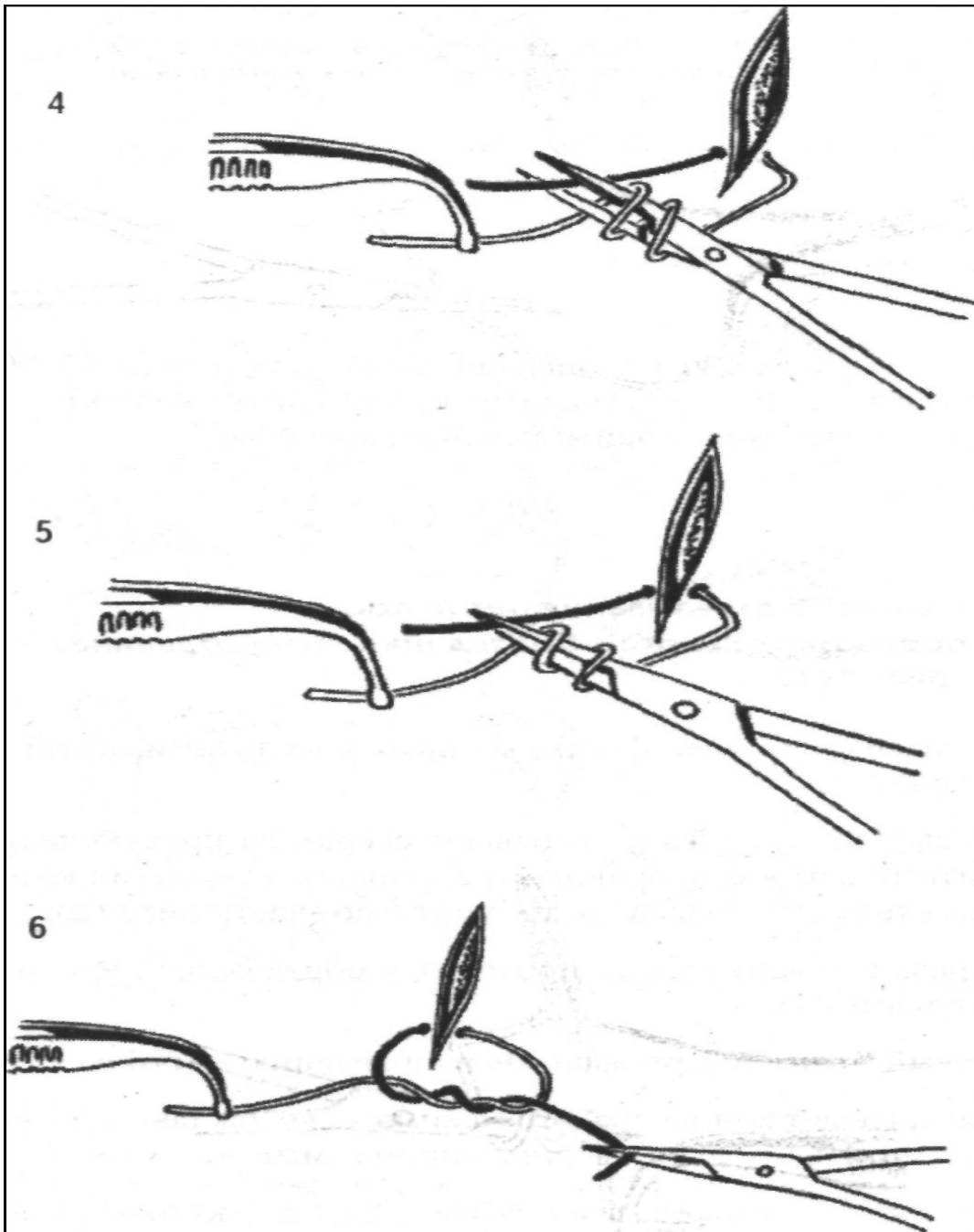
- Фільм – простой хирургический узел

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ (аподактильных СПОСОБЫ ЗАВЯЗЫВАНИЯ УЗЛОВ



- 1. Левая (темная) часть нити лежит свободно (1).
- 2. Правую (светлую) часть нити переводят на левую сторону и конец ее фиксируют, например, пинцетом (2).
- 3. Конец правой части нити оборачивают вокруг сомкнутых концов подведенного инструмента (пинцета или зажима) (3).

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ (аподактильных СПОСОБЫ ЗАВЯЗЫВАНИЯ УЗЛОВ

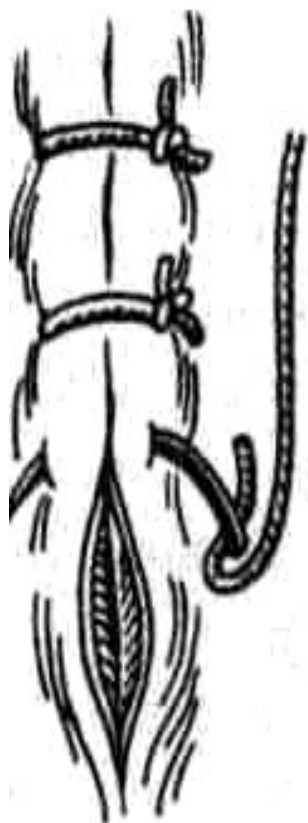


- 4. Для образования обычного узла выполняют однократное обвивание нити вокруг зажима, для формирования хирургического
- производят два оборота (4).
- 5. Зажим подводят к свободному концу левой части нити, раскрывают бранши зажима и фиксируют конец левой части
- нити (5).
- Оба инструмента разводят в стороны с образованием узла (6).

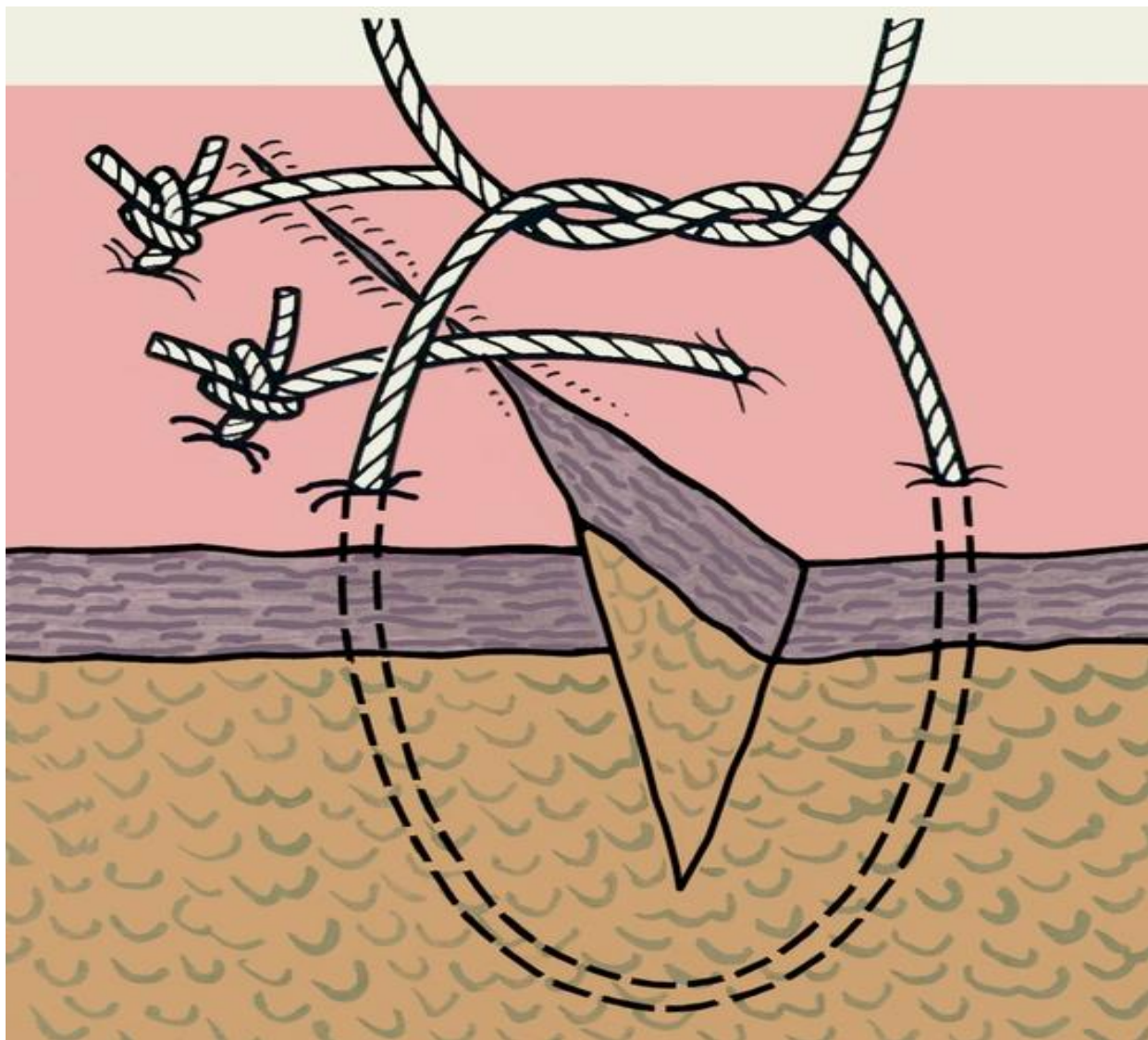
- Фільм – інструментальний шов

Хірургічні шви.

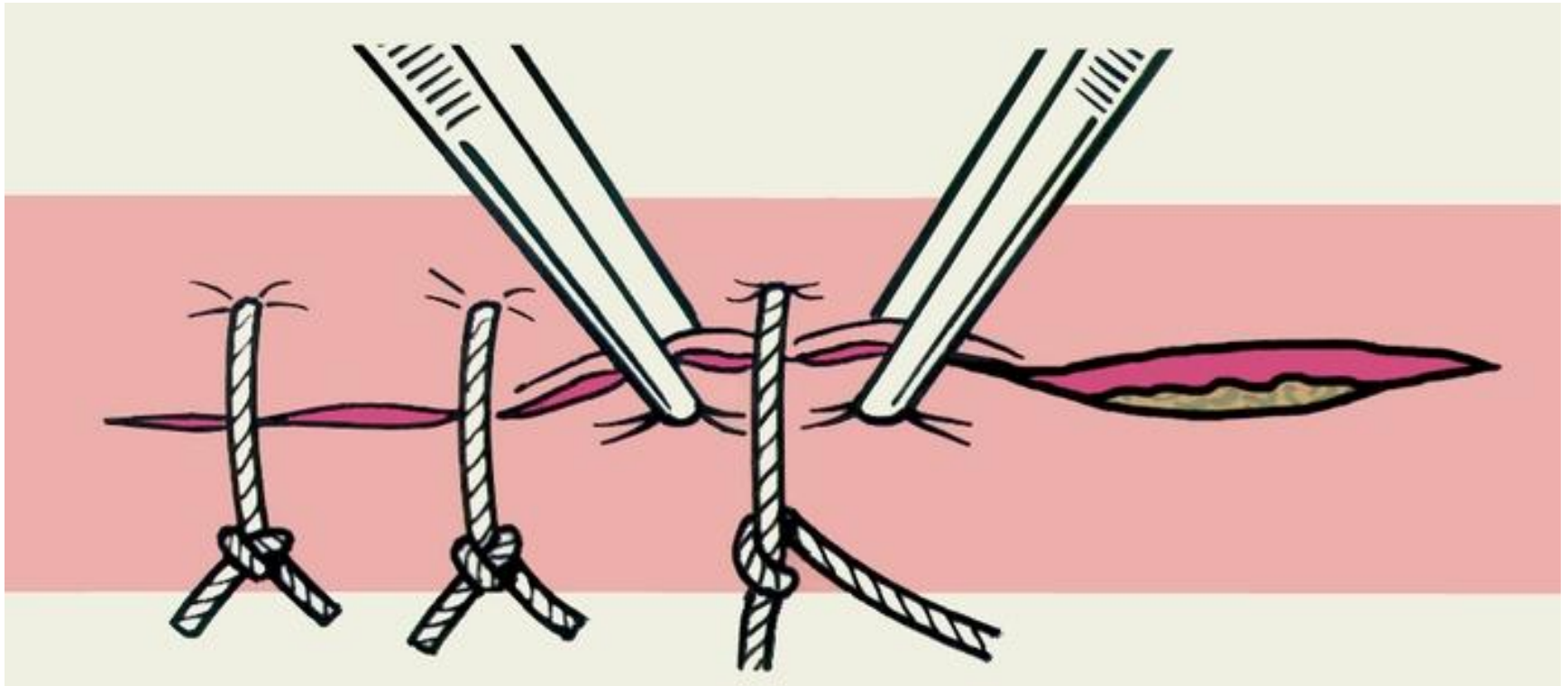
Види хірургічних швів. Простий вузловий шов.



a

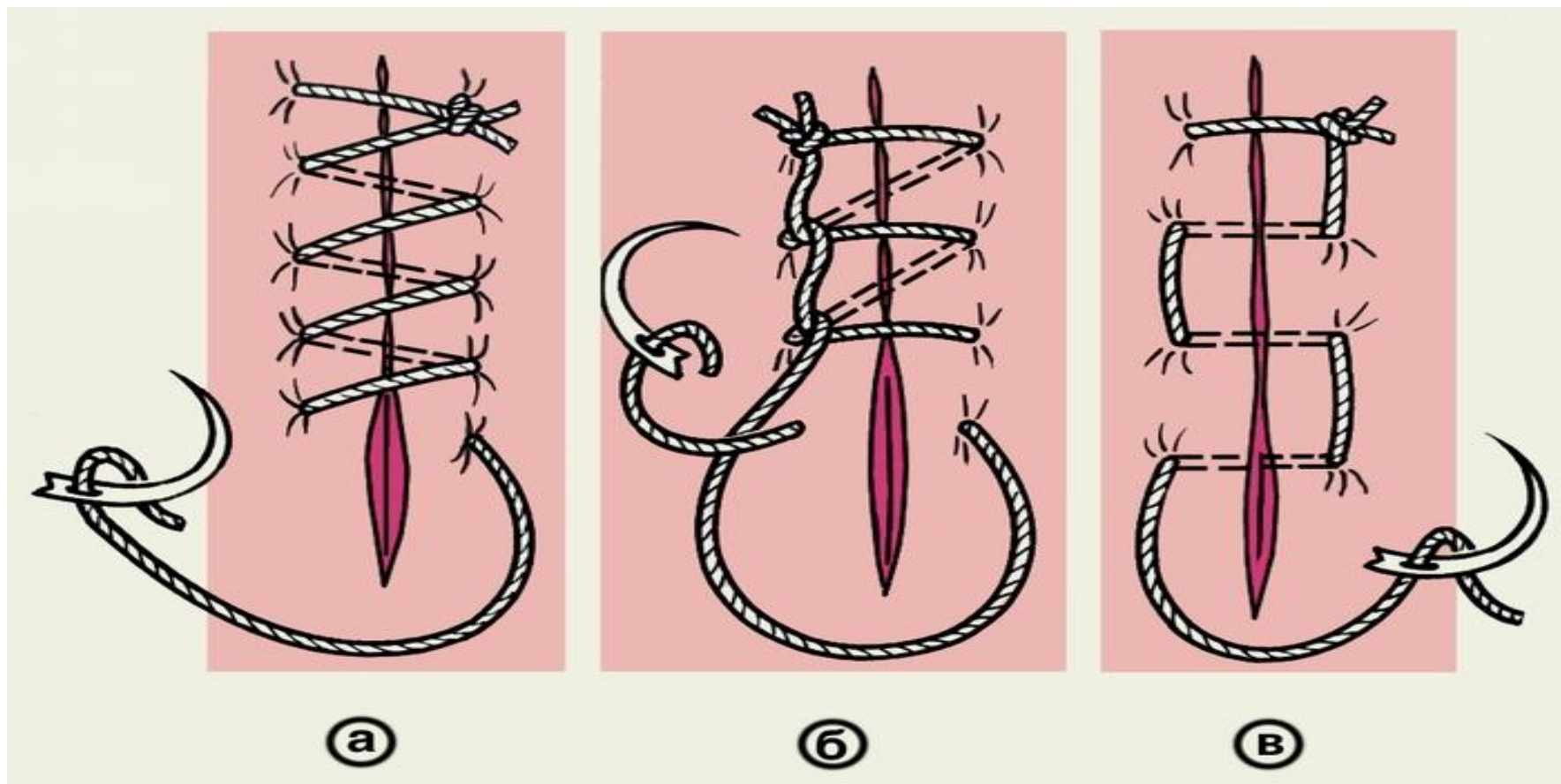


Види хірургічних швів. Простий вузловий шов



Схематичне зображення співставлення пінцетами країв шкіряної рани при накладанні простого вузлового шва.

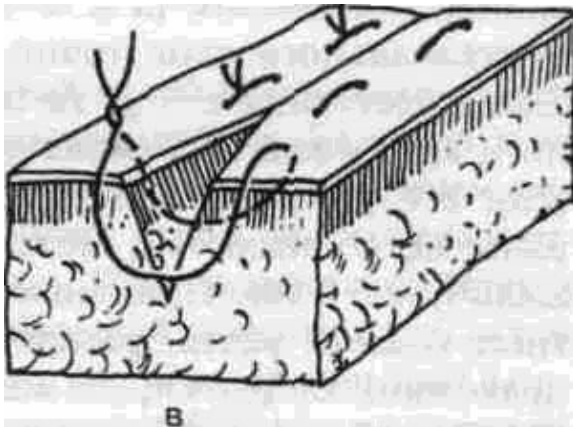
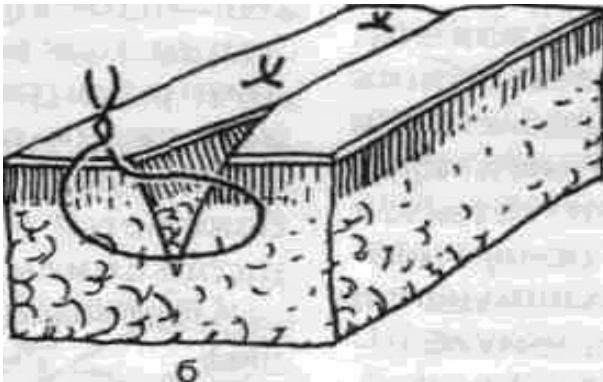
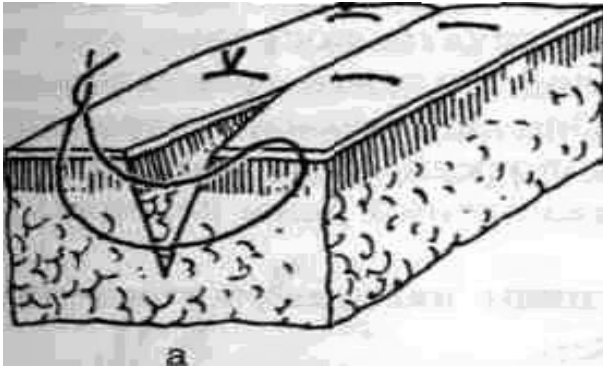
Види хірургічних швів. Прості обвивні безперервні шви



а — простий безперервний обвивний шов; б — безперервний обвивний шов
Мултановського—Ревердена; в — матрацний шов.

Види хірургічних швів.

- Матрацні вузлові шви. а — вертикальний матрацний шов Донаті, б — односторонній матрацний шов Аллговера, в — горизонтальний матрацний шов



Види хірургічних швів. Безперервний матрацний шов



Види хірургічних швів. Кругові шви



В



Г



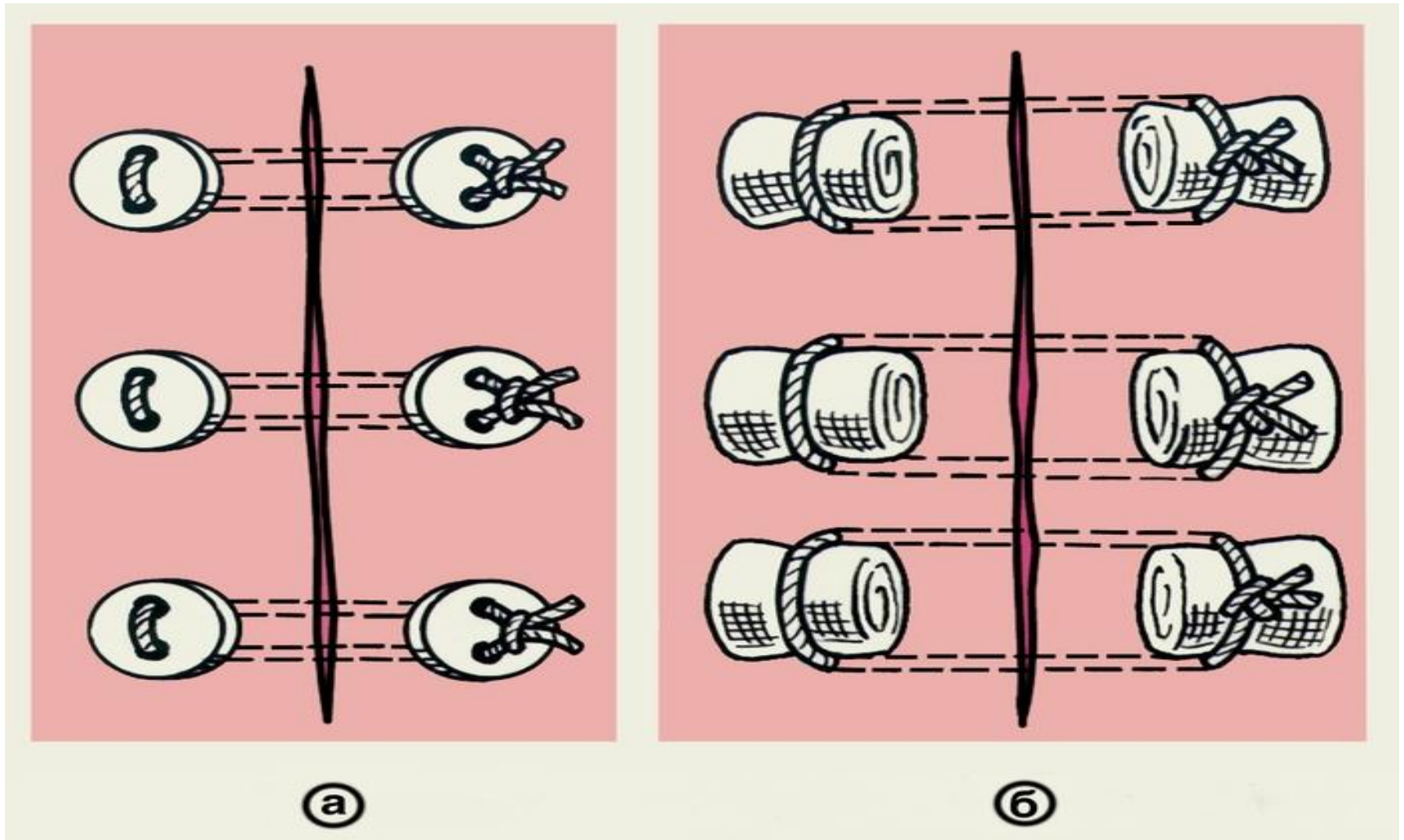
Д

; в — простий кисетний шов; г — S-подібний кисетний шов за Русановим; д — Z-подібний кисетний шов за Салтенем.

Фільми –

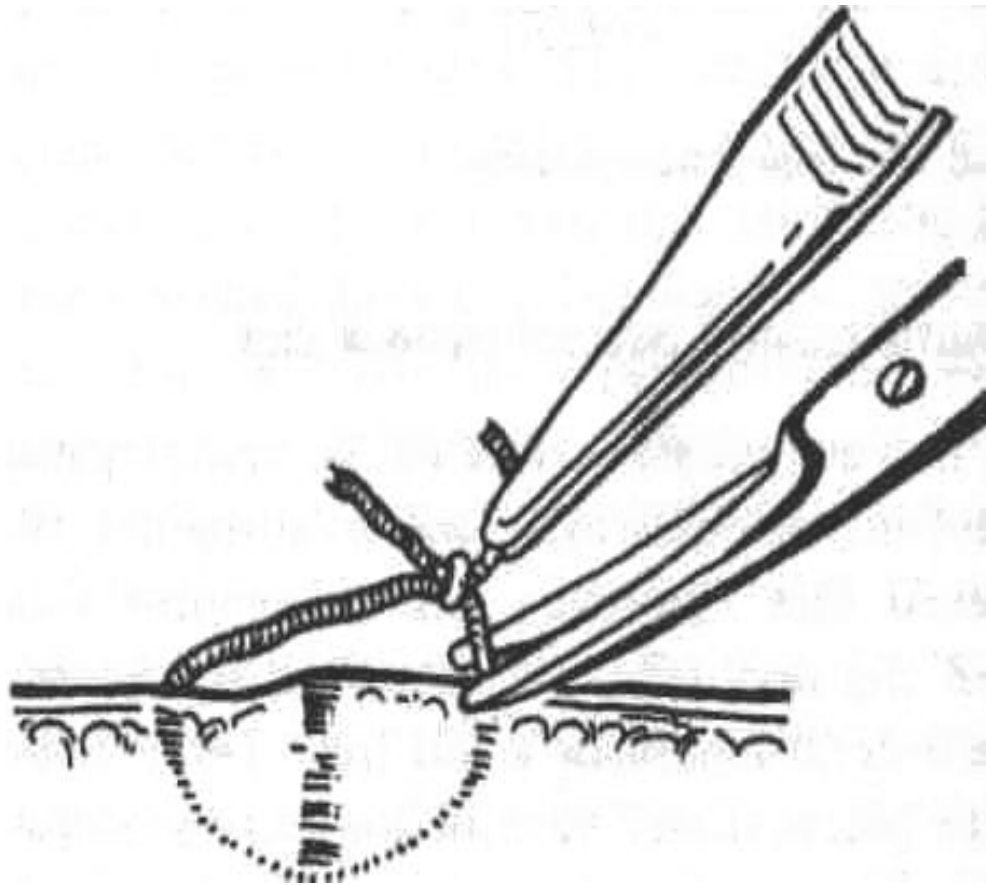
вертикальний матрацний шов шкіри
горизонтальний матрасний шов шкіри
інвертований підшкірний кісетний шов
підшкірний матрасний шов

Види хірургічних швів. Пластинчаті П-подібні шви



- а — на гудзиках; б — на марлевих шариках

Зняття шкіряного шва.



- Фільм – Зняття швів

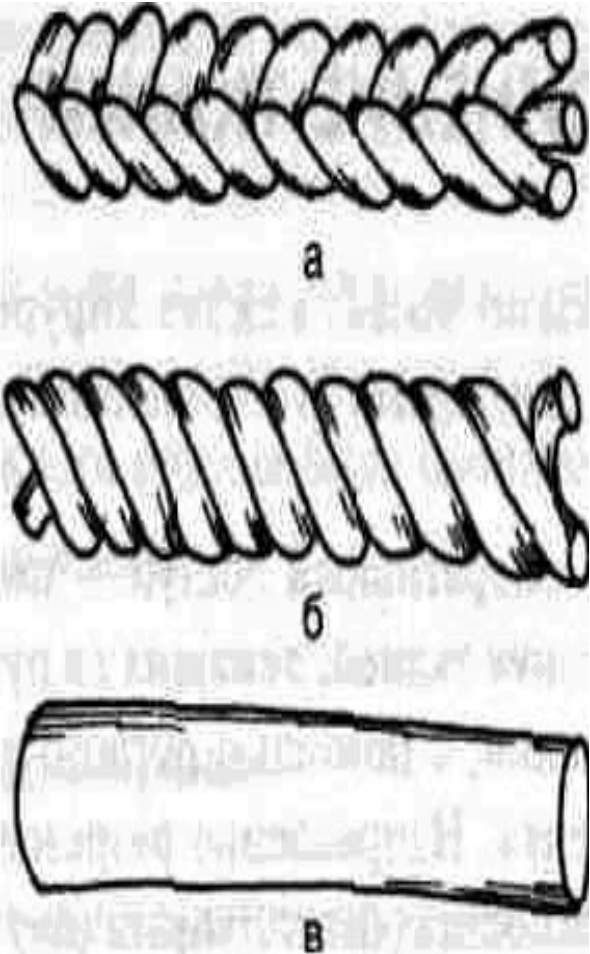
Сучасний шовний матеріал
та зшиваюча апаратура.

Шовний матеріал — загальна назва різноманітних матеріалів, вживаних для з'єднання країв рани або перев'язки судин, які в залежності від структури розподіляються на плетені, кручені і монофіламентні..

- Основні вимоги до шовного матеріалу:
- *Біосумісність* — відсутність токсичного, алергенного і тератогенного впливу шовної нитки на тканині організму.
- *Резорбтивність (біодеградація)* — здатність матеріалу розпадатися і виводитися з організму. Шовний матеріал повинен утримувати тканини до утворення рубця, а потім він стає непотрібним. Темп розсмоктування (біодеградація) не повинен перевищувати швидкість утворення рубця (виключення — шов судинного протеза). Шовкова нитка в тканинах майже не розсмоктується, кетгут розсмоктується протягом 12-24 днів (в залежності від товщини), але міцність шва і надійність вузла при використанні кетгуту нижча.
- *Міцність нитки* і збереження її властивостей до утворення рубця, при цьому враховують не стільки міцність самої нитки, скільки міцність нитки у вузлі (для більшості ниток втрата міцності у вузлі складає 20-50%).
- *Атравматичність* залежить від структури і виду нитки, її маніпуляційних властивостей (еластичності і гнучкості). Поняття атравматичності включає декілька властивостей
 - • Поверхневі властивості нитки: кручені і плетені нитки мають жорстку поверхню і при проходженні через тканини створюють пиляючий ефект. Мононитки (монофіламентні) або полініті (поліфіламентні) з полімерним покриттям зменшують пиляючий ефект і полегшують ковзання нитки. Проте полімерне покриття зменшує надійність вузла і вимагає накладення вузлів складної конфігурації.
 - • Спосіб з'єднання нитки з голкою. Кращими вважають атравматичні голки, в них нитка упаяна в голку і представляє як би її продовження. В мікрохірургії, де необхідні нитки особливо малих розмірів, деякі голки роблять шляхом напилення металу на нитку.
 - • Маніпуляційні властивості нитки. До них відносять еластичність і гнучкість. Маніпулювати жорсткими нитками важче, вони ушкоджують тканини, і утворення рубця завжди проходить через стадію запалення. В той же час зайва еластичність може привести до розходження країв рани. Якнайкращі маніпуляційні властивості має шовк («золотий стандарт»).

Класифікація шовного матеріалу.

- Що розсмоктуються
 - Природні: кетгут (кетгут-план, кетгут-хром), колаген і сухожильна нитка.
 - Синтетичні: матеріали на основі полігліколідів, целюлоза, полідіок-санона
- Що не розсмоктуються
 - Природні: льон, шовк, хлопок.
 - Синтетичні: поліамідні матеріали (маридерм, капрон, нейлон, дакрон), поліефірні матеріали (лавсан, нейлон, етибонд, мерсилен, М-дек), поліолефіни (поліестр), фторполімерні нитки (марилон, Gore-Tex)
 - Металеві: сталевий дріт, титанові, танталовые скріпки (кліпси).

Европейська класифікація Метричний розмір (Metric)	Американська класифікація Умовний розмір (USP)		Діаметр, мм	
	кетгут	Синтетичні, шовк, лён		
0,7	7/0	6/0	0,07-0,099	
1,0	6/0	5/0	0,10-0,149	
1,5	5/0	4/0	0,15-0,199	
2,0	4/0	3/0	0,20-0,249	
3,0	3/0	2/0	0,30-0,349	
3,5	1/0	0	0,35-0,399	
4,0	0	1	0,40-0,499	
5,0	1	2	0,50-0,599	
6,0	2	3	0,60-0,699	
7,0	3	5	0,70-0,799	Види нитей, а — плетена, б — кручена, в - монофіламентна
8,0	4	6	0,80-0,899	
9,0	5	7	0,90-0,999	
10,0	6	8	1,00-1,099	

Тимчасова та остаточна
зупинка кровотечі.

Тимчасова зупинка кровотечі.



1.Прямий тиск на рану з максимальним зусиллям. Показанням до застосування способу — венозне або капілярне кровотеча при пораненні дистальних відділів кінцівок.



Прямий тиск на рану правого стегна (а) та прямий пальцьовий тиск на рану лівого передпліччя з підняттям кінцівки

Тимчасова зупинка кровотечі.

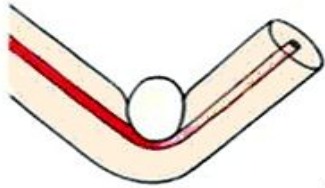
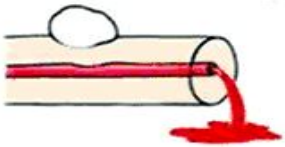
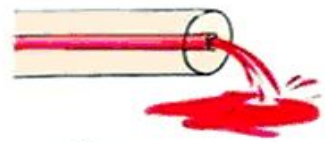


2. Тампонування рани

стерильним або спеціальним кровоспинним бинтів (типу Combat Gauze т.з. «бойова марля»), використання тугої тампонади рани за Мікулічем – Радецьким та накладання поверх рани компресійної пов'язки

Тимчасова зупинка зовнішньої кровотечі за допомогою тугої тампонади рани та компресійних пов'язок: а – спеціальний кровоспинний бинт Celox; б - тампонування рани спеціальним кровоспинним бинтом; в – компресійна пов'язка після тампонування рани

Тимчасова зупинка кровотечі.



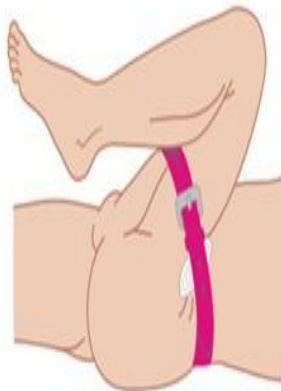
1



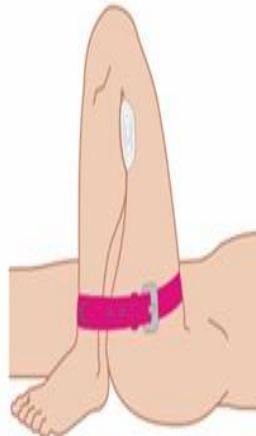
а)



б)



в)



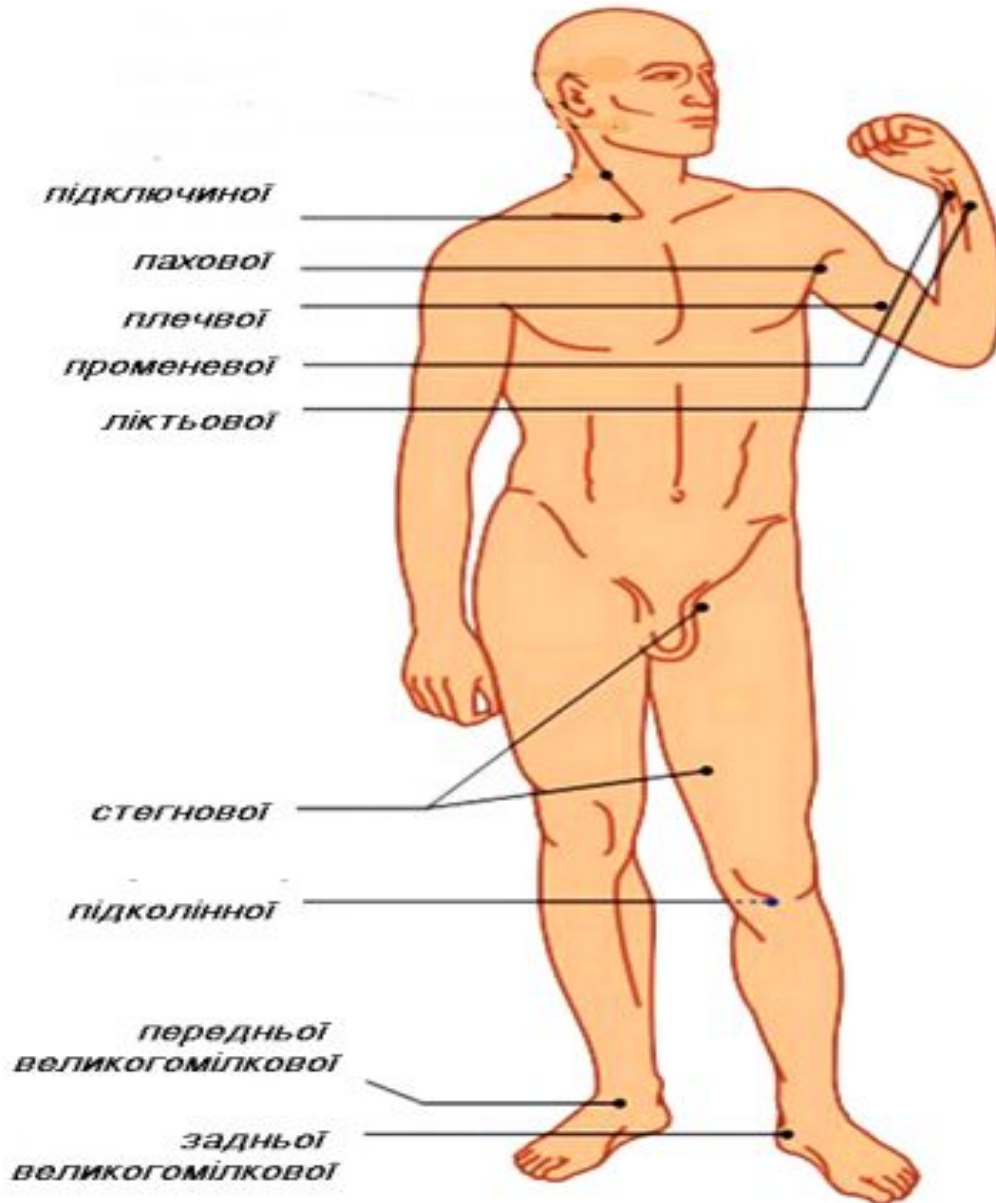
г)

3. Максимальне згинання кінцівки в суглобі вище рани.

1. Механізму дії на артеріальний кровообіг ватно-марлевого валика при згинання кінцівки.

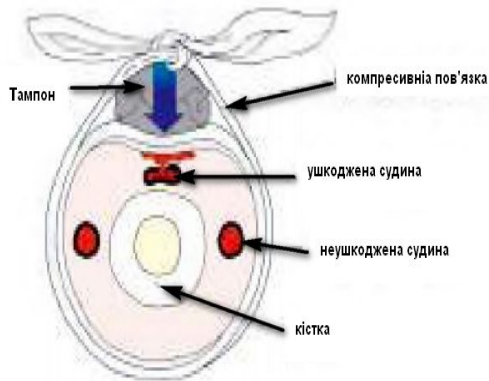
2. Максимальне згинання кінцівки для зупинки кровотечі: а) з підключичної та пахвової артерій, б – з артерій передпліччя, в - з стегнової артерії; г – з артерій гомілки

Тимчасова зупинка кровотечі.

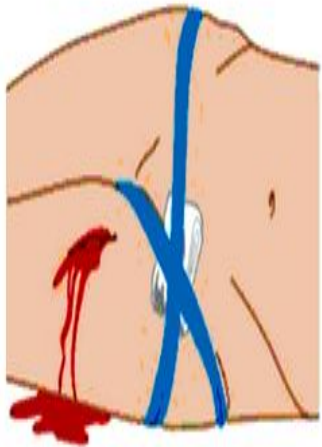


4. Пальцове притискання при артеріальній кровотечі - притисканням артерій вище за місце поранення до певних анатомічних утворень, при венозній кровотечі - нижче за місце поранення до певних анатомічних утворень

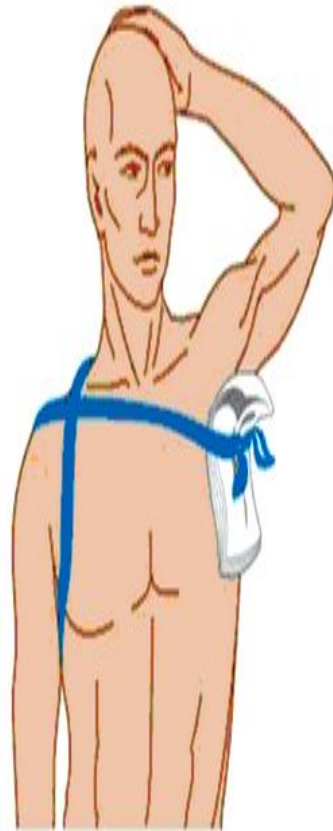
Тимчасова зупинка кровотечі.



5. Для тимчасової зупинки артеріальної кровотечі застосовується накладення давлучої пов'язки на магістральних артерій 1. Механізму дії на артеріальний кровообіг ватно-марлевого давлучої валика-пов'язки. 2. Накладання ватно-марлевого давлучої валика-пов'язки при згинання кінцівки на стегнову (а) та пахвову артерії (б)



а)



б)

Тимчасова зупинка кровотечі.



Джгут з еластичної гуми
типу Есмарха



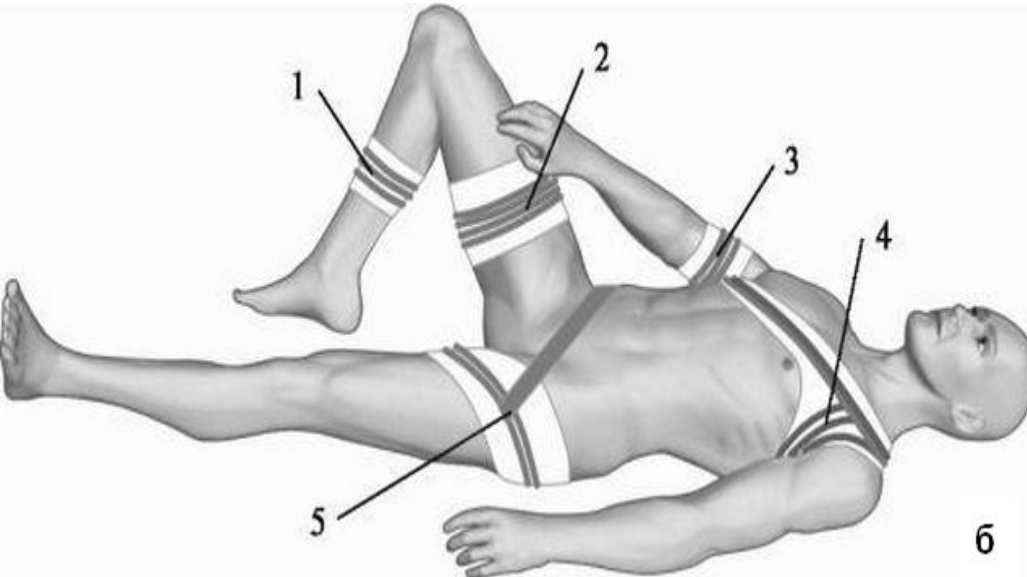
Турнікет
CAT



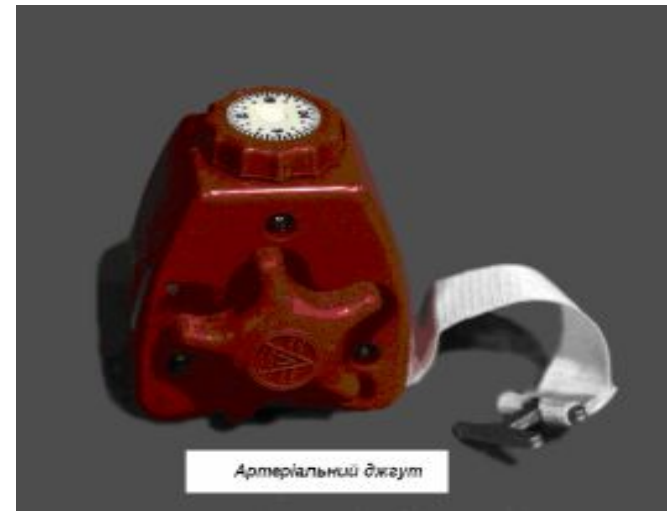
Турнікет СПАС (СПЧ)

а

6. Для тимчасової зупинки артеріальної кровотечі у зв'язку з швидкою стомлюваністю пальців і неефективністю інших способів використовуються **джгути або джгута-турнікета**



б



Артеріальний джгут

Тимчасова зупинка кровотечі.



Послідовність накладання кровоспинного джгута-турнікета САТ :

1. Загальний вигляд кровоспинного джгута-турнікета САТ (Combat Action Tourniquet)
2. Введення пораненої руки всередину джгута САТ, затягування та застібання замка,
3. Поворот стержня до зупинки кровотечі
4. Фіксація та застібання стержня. Написання часу накладання джгута.

Тимчасова зупинка кровотечі.

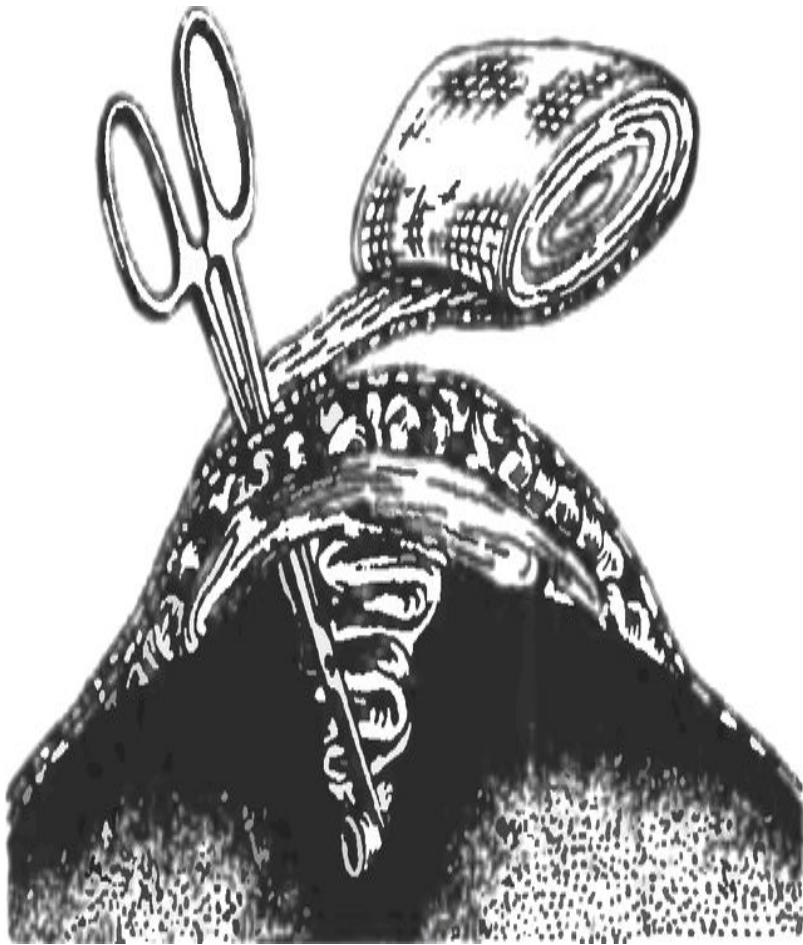


Схема зупинки кровотечі за допомогою кровоспинного затиску, що залишається в рані з додатковою тугою тампонадою за Мікуличем-Радецьким

7.Притиснення судин в рані та накладання в рані кровоспинних затисків. Ці способи використовується при первинній хірургічний обробці рани, під час будь-якої операції, в екстрених випадках при травмах та вогнепальних пораненнях.

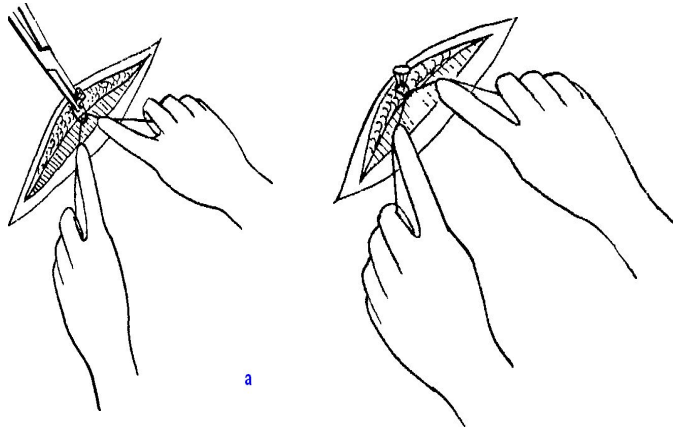
Остаточна зупинка кровотечі.

1. Давлюча пов'язка. Спосіб полягає в накладенні на рану кінцівку тугої циркулярної або спіральної бинтової або спеціальної кровоспинної пов'язки. Такий спосіб може служити способом остаточної зупинки кровотечі при зовнішніх капілярних кровотечах і пошкодженні підшкірних вен

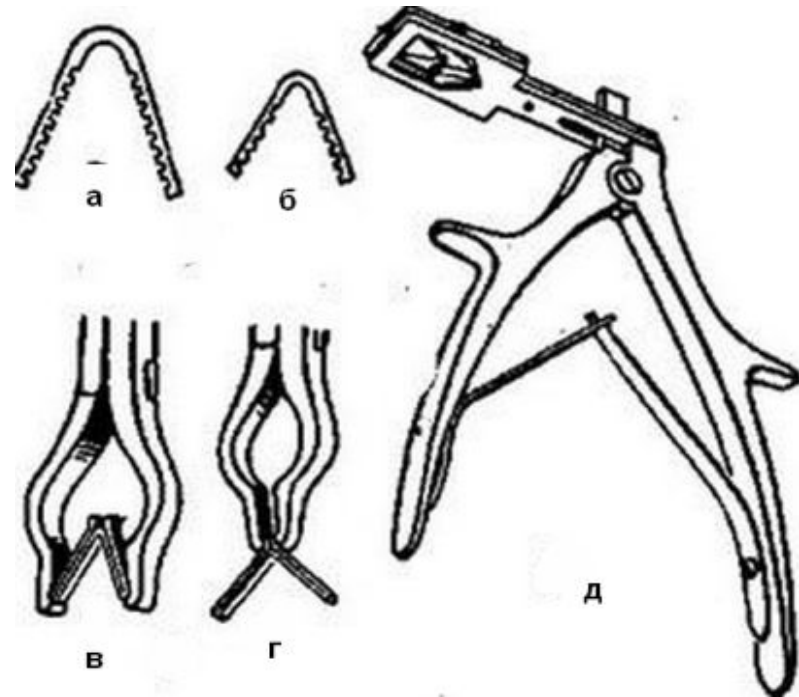


2. Тампонада рани. Як спосіб остаточної зупинки кровотечі тампонада може бути використаний при капілярних зовнішніх кровотечах; при пошкодженні підшкірних і дрібних глибоких вен; при невеликих паренхіматозних кровотечах. При зовнішніх кровотечах з ран тампонада може застосовуватися тільки як вимушена міра (Рис.7.3.1).

Остаточна зупинка кровотечі.



3.Перев'язка судини в рані (лігування). Найчастіше під час операції накладається на судину кровоспинний затиск, а потім лігатуру (тимчасовий спосіб замінюється остаточним).



■ **4.Кліпування.** При кровотечах з судин в рані, які важко або неможливо перев'язати, використовують кліпування – перетиск судин металевими кліпсами

Остаточна зупинка кровотечі.



4

5. Прошивання судин в рані.

В тих випадках, коли судина, що кровоточить, не виступає над поверхнею стінки рани і захопити його затиском неможливо, застосовують накладення навкруги судини Z-образного шва через оточуючі тканини з подальшим затягуванням нитки - так звана прошивка судини

Функціональні можливості електрокоагуляції

Остаточна зупинка кровотечі.

6. Діатермокоагуляція.

Метод заснований на застосуванні перемінного струму високої частоти (500 кГц – 2 МГц), що приводять до коагуляції і некрозу судинної стінки в місці контакту з наконечником приладу і утворення тромбу. На тіло пацієнта (на стегно, гомілку, поясницю) накладають електрод великої площі. Другий робочий електрод виконаний у вигляді скальпеля, зонда, ножиць або пінцета



Механічне роз'єднання

Роз'єднання з біполярною коагуляцією

Поверхнева коагуляція



Попередня коагуляція



Точкова коагуляція

Остаточна зупинка кровотечі.

1. Давлюча пов'язка. Спосіб полягає в накладенні на рану кінцівку тугої циркулярної або спіральної бинтової або спеціальної кровоспинної пов'язки. Такий спосіб може служити способом остаточної зупинки кровотечі при зовнішніх капілярних кровотечах і пошкодженні підшкірних вен



2. Тампонада рани. Як спосіб остаточної зупинки кровотечі тампонада може бути використаний при капілярних зовнішніх кровотечах; при пошкодженні підшкірних і дрібних глибоких вен; при невеликих паренхіматозних кровотечах. При зовнішніх кровотечах з ран тампонада може застосовуватися тільки як вимушена міра (Рис.7.3.1).

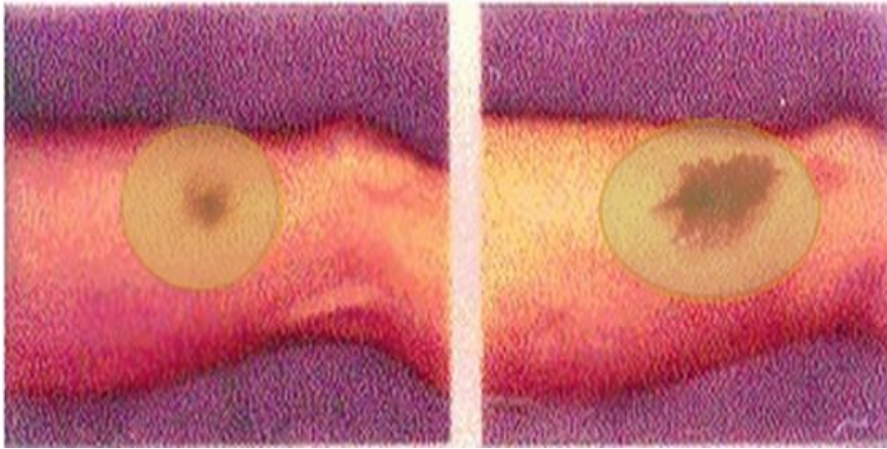
Первинна хірургічна
обробки ран.

- **Первина хірургічна обробка (ПХО) рани** - це перша за терміном виконання нетипова хірургічна операція, що виконується за первинними показаннями та направлене на видалення нежиттєздатних тканин та сторонніх тіл, на ліквідацію умов для розвитку інфекції, на кінцеву зупинку кровотечі, на відновлення анатомічних структур у рані і створення найбільш сприятливих умов для загоєння рани.
- **Мета первинної хірургічної обробки ран** – створення найбільш сприятливих умов для загоєння рани шляхом відновлення топографоанатомічних співвідношень в зоні ушкодження та попередження ускладнень (інфекція, первинний або вторинний некроз, кровотеча тощо).

Принципи первинної хірургічної обробки

- - чітка послідовності етапів операції;
- - добір прийомів та завдань на кожному етапі ПХО повинен базуватись на загальному клінічному стані пораненого, особливостях поранення та локальних місцевих топографоанатомічних особливостях ділянок;
- - повне, всеосяжне та одномоментно вирішення задач, обов'язкових прийомів та завдань на кожному етапі;

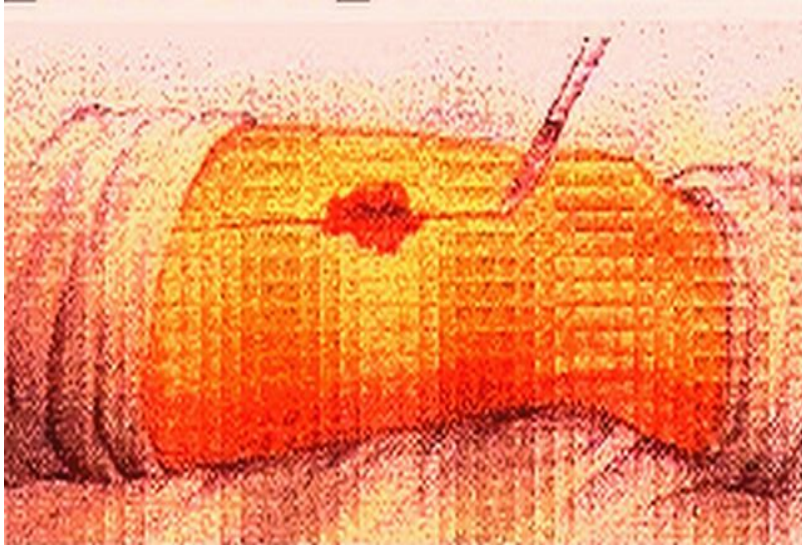
Етапи первинної хірургічної обробки ран



- **1.Дезінфекція**
операційного поля
у радіусі до 10 см
навколо рани

2.Знеболювання (загальне чи місцеве
— залежно від рани та стану
потерпілого);

Етапи первинної хірургічної обробки ран

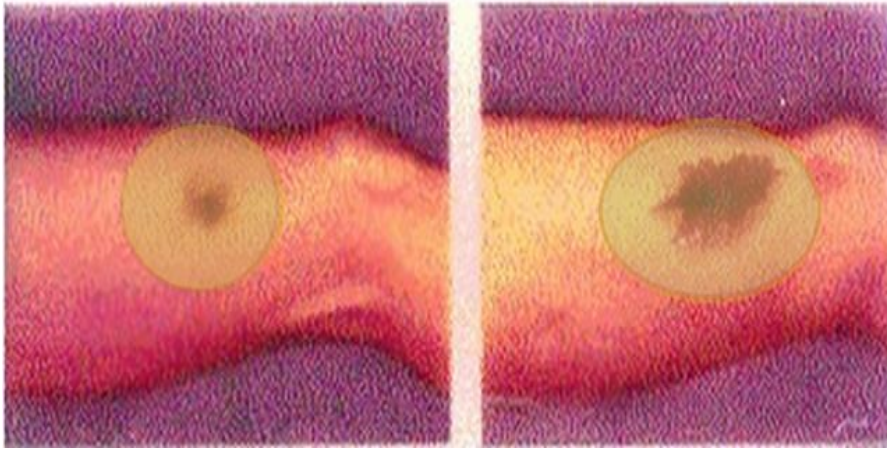


- 3. Розсічення тканин та ревізія рани. Розсічення проводиться вздовж ходу магістральних судин та впродовж довгої осі рани до її дна, рану розкривають гострими гачками і оглядають її порожнину(



- Крім того розсічення створює декомпресію тканин, що перебувають у здавленому стані в результаті травматичного набряку, покращує мікроциркуляцію, суттєво зменшує величину вторинного некрозу та підвищує опір тканин інфекції .

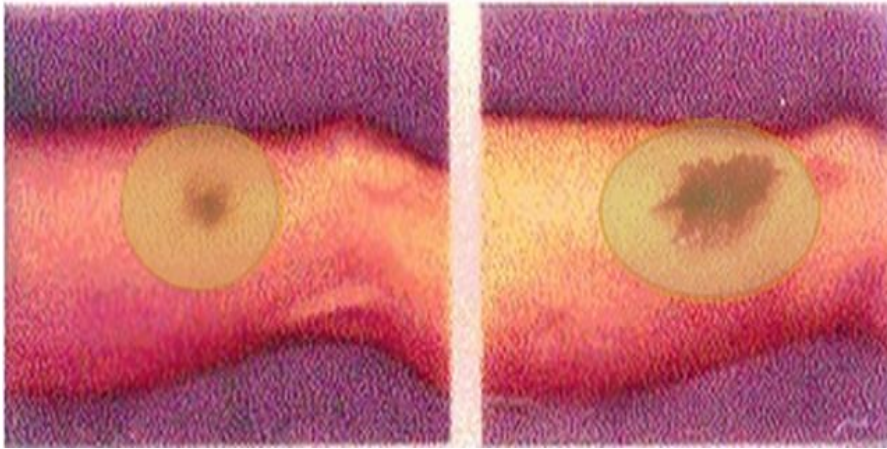
Етапи первинної хірургічної обробки ран



- **1.Дезінфекція**
операційного поля
у радіусі до 10 см
навколо рани

2.Знеболювання (загальне чи місцеве
— залежно від рани та стану
потерпілого);

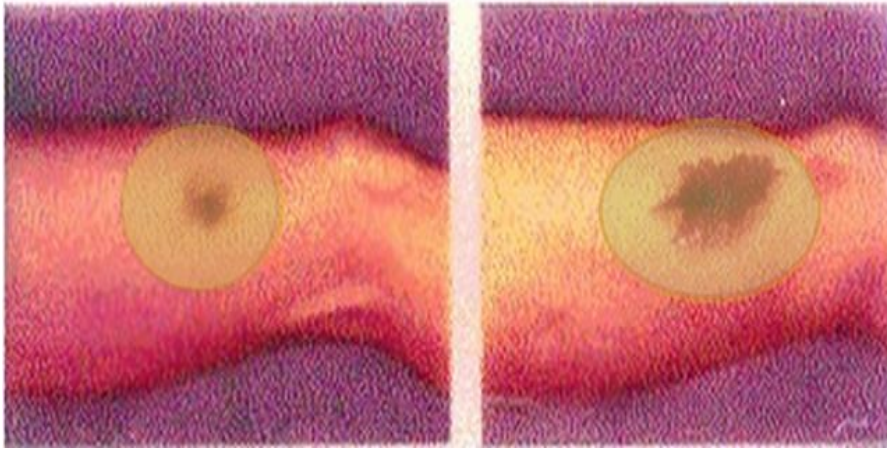
Етапи первинної хірургічної обробки ран



- **1.Дезінфекція**
операційного поля
у радіусі до 10 см
навколо рани

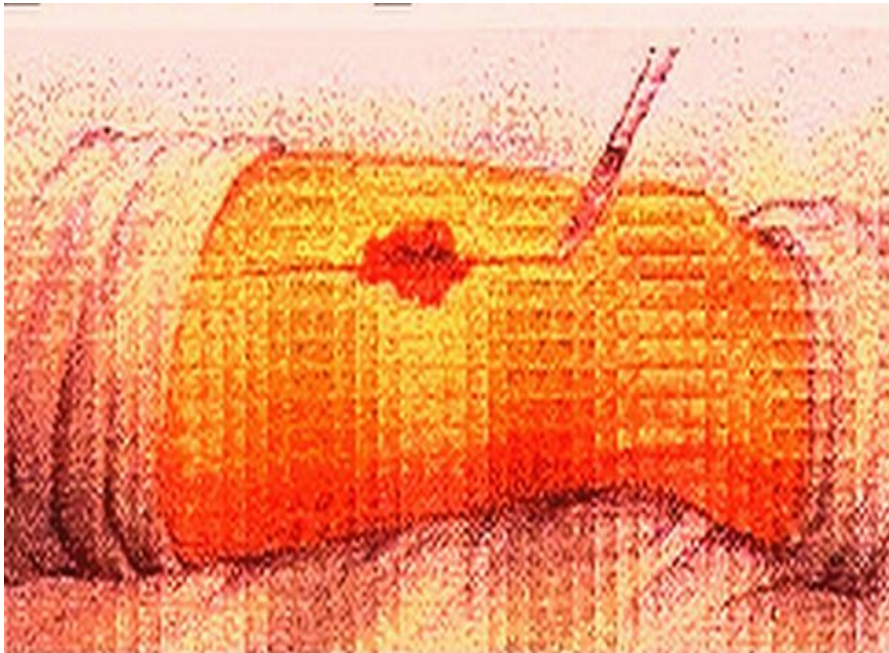
2.Знеболювання (загальне чи місцеве
— залежно від рани та стану
потерпілого);

Етапи первинної хірургічної обробки ран



- **1.Дезінфекція**
операційного поля
у радіусі до 10 см
навколо рани

2.Знеболювання (загальне чи місцеве
— залежно від рани та стану
потерпілого);



- **3.Розсічення тканин та ревізія рани.** Розсічення проводиться вздовж ходу магістральних судин та впродовж довгої осі рани до її дна, рану розкривають гострими гачками і оглядають її порожнину.
- Крім того розсічення створює декомпресію тканин, що перебувають у здавленому стані в результаті травматичного набряку, покращує мікроциркуляцію, суттєво зменшує величину вторинного некрозу та підвищує опір тканин інфекції .

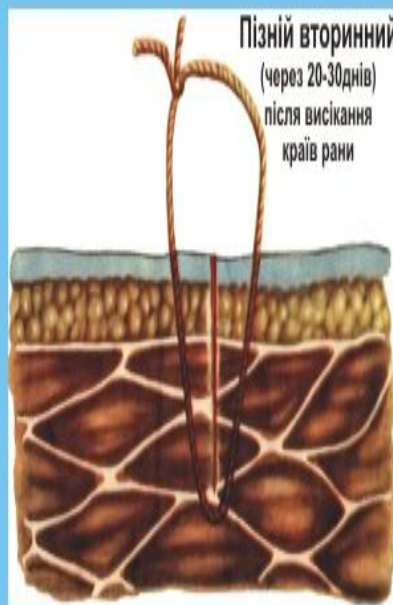
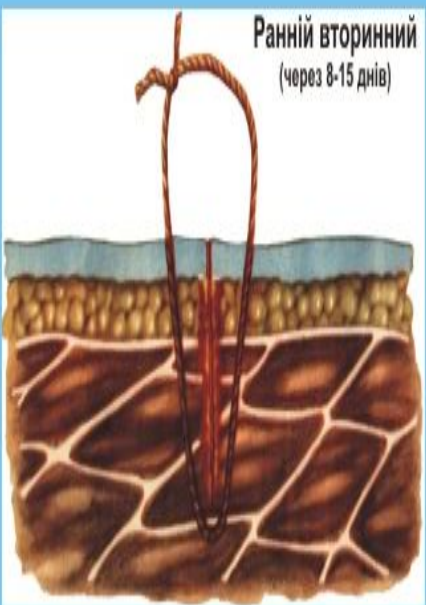
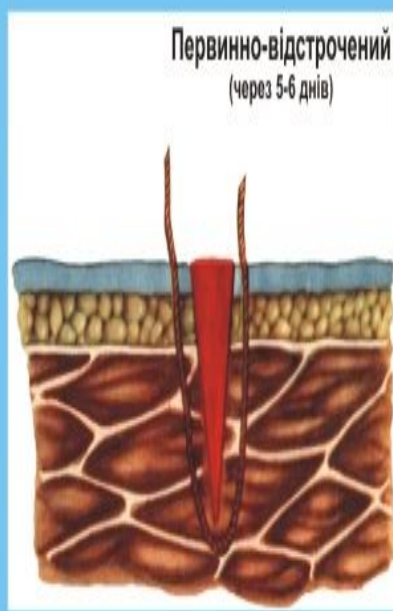
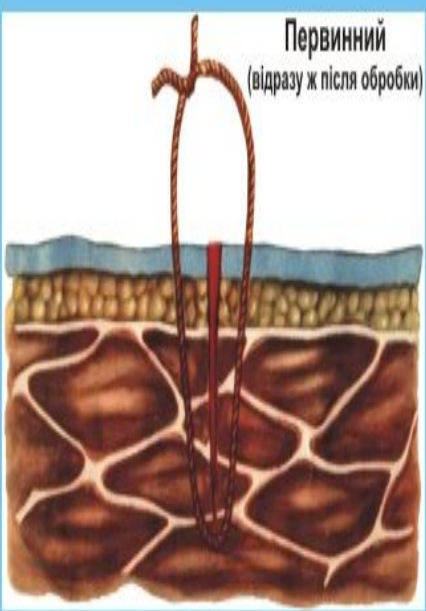


- **4. Висічення тканин і видалення сторонніх предметів.** В ході ПХО видаляються нежиттєздатних тканин, усі «кишені» порожнини ран повинні бути розкриті і з'єднані в єдину порожнину. Вирізають скальпелем чи ножицями пошкоджені краї і дно рани в межах здорових тканин, відступивши від країв 0,5—1,5 см (розмір залежить від локалізації рани, тобто характеру тканин — чи немає в ділянці рани життєво важливих судин, нервів, органів тощо).

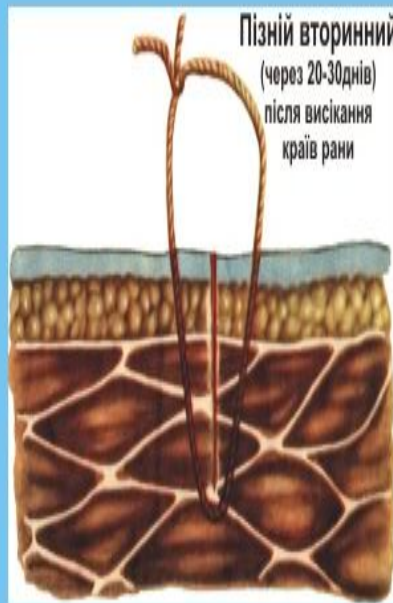
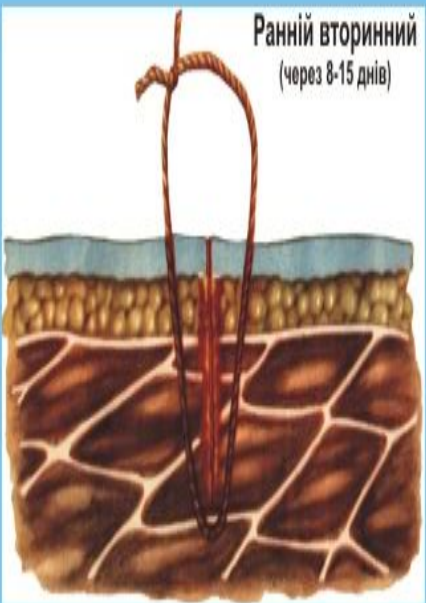
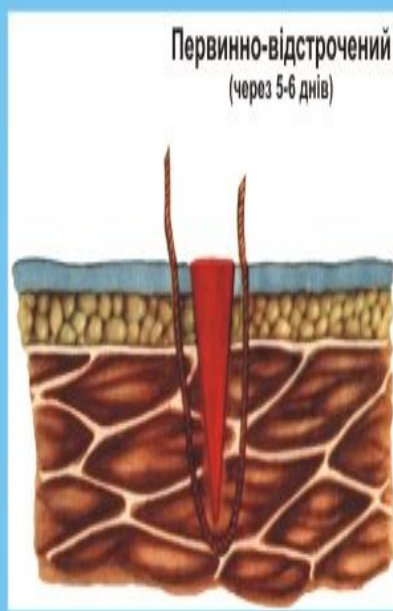
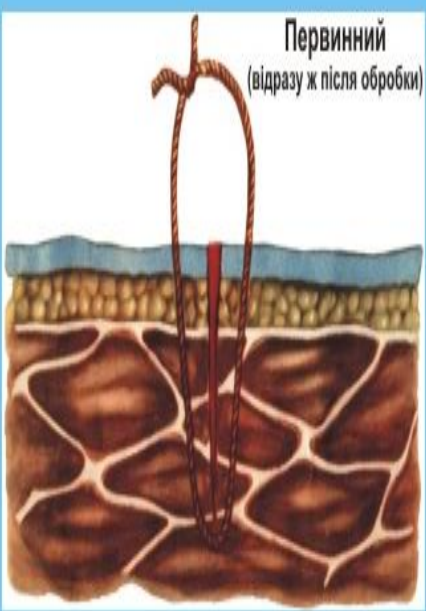
5.Гемостаз. Після зміни рукавичок і інструментів, проводиться остаточний гемостазу в рані шляхом перев'язування судин лігатурами (шовним матеріалом, що розсмоктується) або шляхом їх електрокоагуляції.



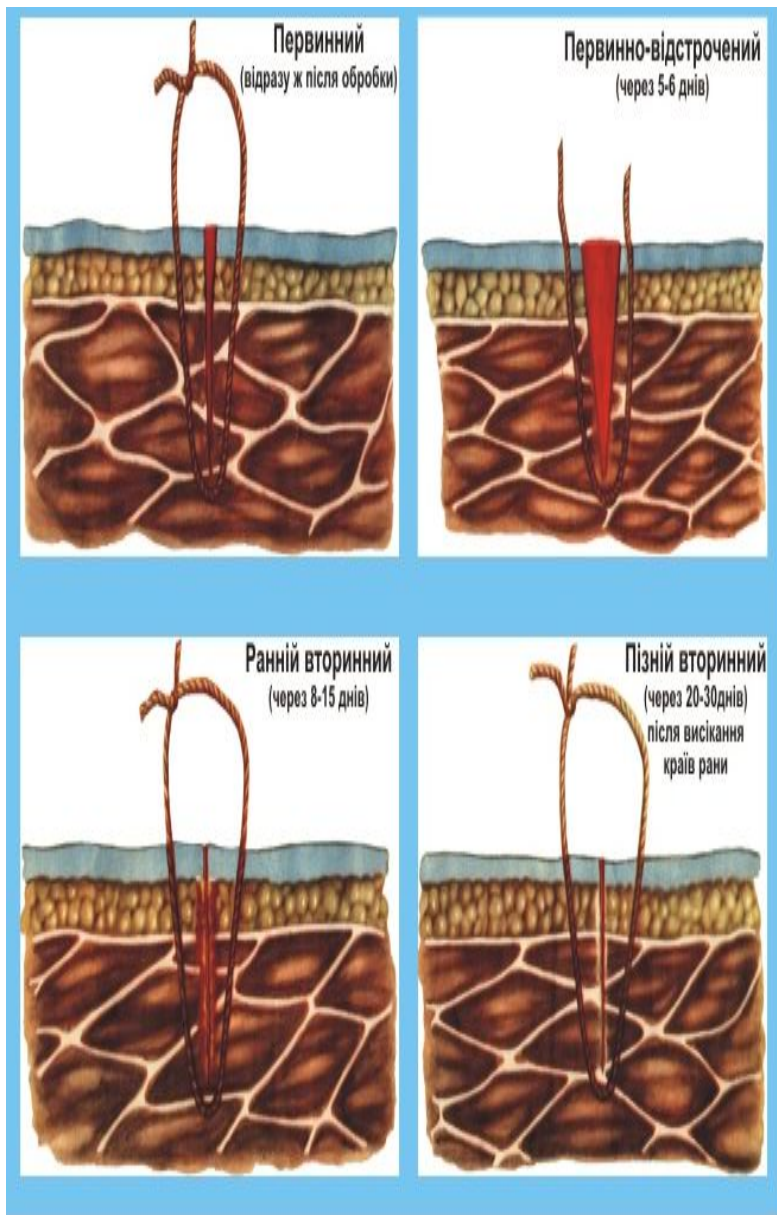
- **6.Промивання антисептичними засобами та дренування рани.**
Утворені порожнину рани промивають хімічними антисептичними засобами (розчинами фурациліну, хлоргексидину, йодопірону тощо). Створюють контрапертуру рани (Рис.1.11) та проводять дренування її порожнини - введення у рану дренажної гумової смужки, або хлорвінілової чи силіконової трубки для пасивного та активного відведення раньової рідини в післяопераційному періоді (залежно від характеру рани та ступеня її контамінації мікрофлорою) (Рис.1.12).
- **7.Топографоанатомічна реконструкція ділянки кінцівки**
передбачає максимально можливе відновлення топографоанатомічних співвідношень у зоні ушкодження (остеосинтез, операції на судинах і нервах, пластика м'язів, сухожилків та фасцій).



- 8. Накладання швів на шкіру.
- **8.1. Первинний шов** – накладається в ході ПХО ран кінцівок - життєздатними тканинами прикривають магістральні кровоносні судини, нерви, кістки та сухожилки



- **8. Накладання швів на шкіру.**
- **8.2. Первинний провізорний шов** – накладається в ході ПХО ран кінцівок, при відсутності інфікування нитки зав'язують на 4-5 добу.
- **8.3. Первинний відстрочений шов (шов вибору)** – накладають на рану кінцівок без ознак запалення на 6-7 добу після ПХО, до розвитку грануляцій.

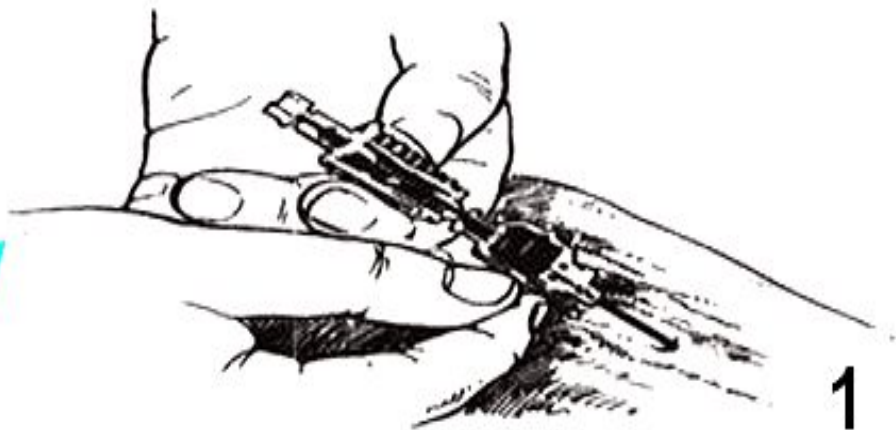
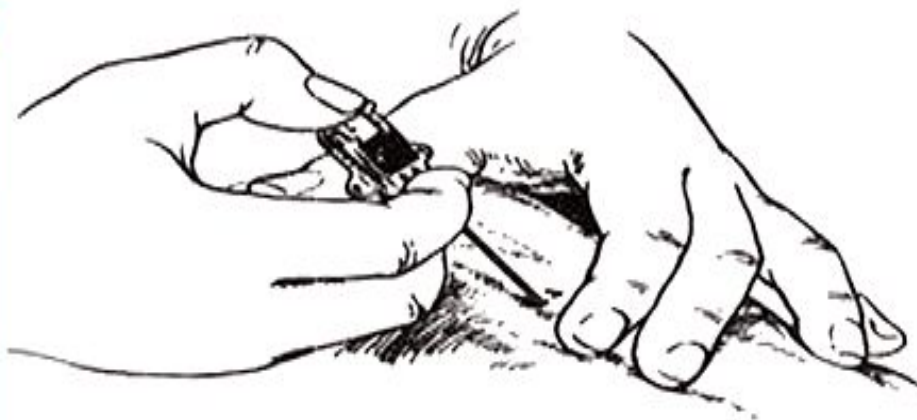


- **8. Накладання швів на шкіру.**
- **8.4. Вторинний ранній шов** — накладають на рану кінцівок після стихання запального процесу та при розвитку в рані здорових грануляцій без ознак інфільтрації на 8-15 добу після ПХО.
- **8.5. Вторинний пізній шов** — при розвитку в краях рани рубців, що підлягають висіченню, з метою зближення країв рани накладається пізній вторинний шов на 20-30 добу після ПХО рани кінцівок. При необхідності виконується шкіряна пластика.

Венепункція

• Прокол периферичної вени (Venepunctio).

- Роблять у вени області ліктьового згину (vv. mediana cubiti, cephalica, basilica), в поверхневі вени тилу стопи і кисті, v. saphena magna у медіальній кісточці.
- **Показання** - проводять для введення лікарських речовин і взяття крові з діагностичною або лікувальною метою.



- **Техніка операції** . На середню третину плеча накладають гумовий джгут або манжету. Для посилення венозного застою (завдяки чому вени стають більш рельєфними) хворому, якщо він в свідомості, пропонують кілька разів стиснути і розтискати пальці.
- Лавою рукою натягують шкіру, а правої у напрямку до центру, орієнтуючись на вену, вводять голку. Голкою проколюють шкіру, потім стінку вени і просувають голку за ходом судини. Попадання голки в просвіт вени супроводжується появою крові

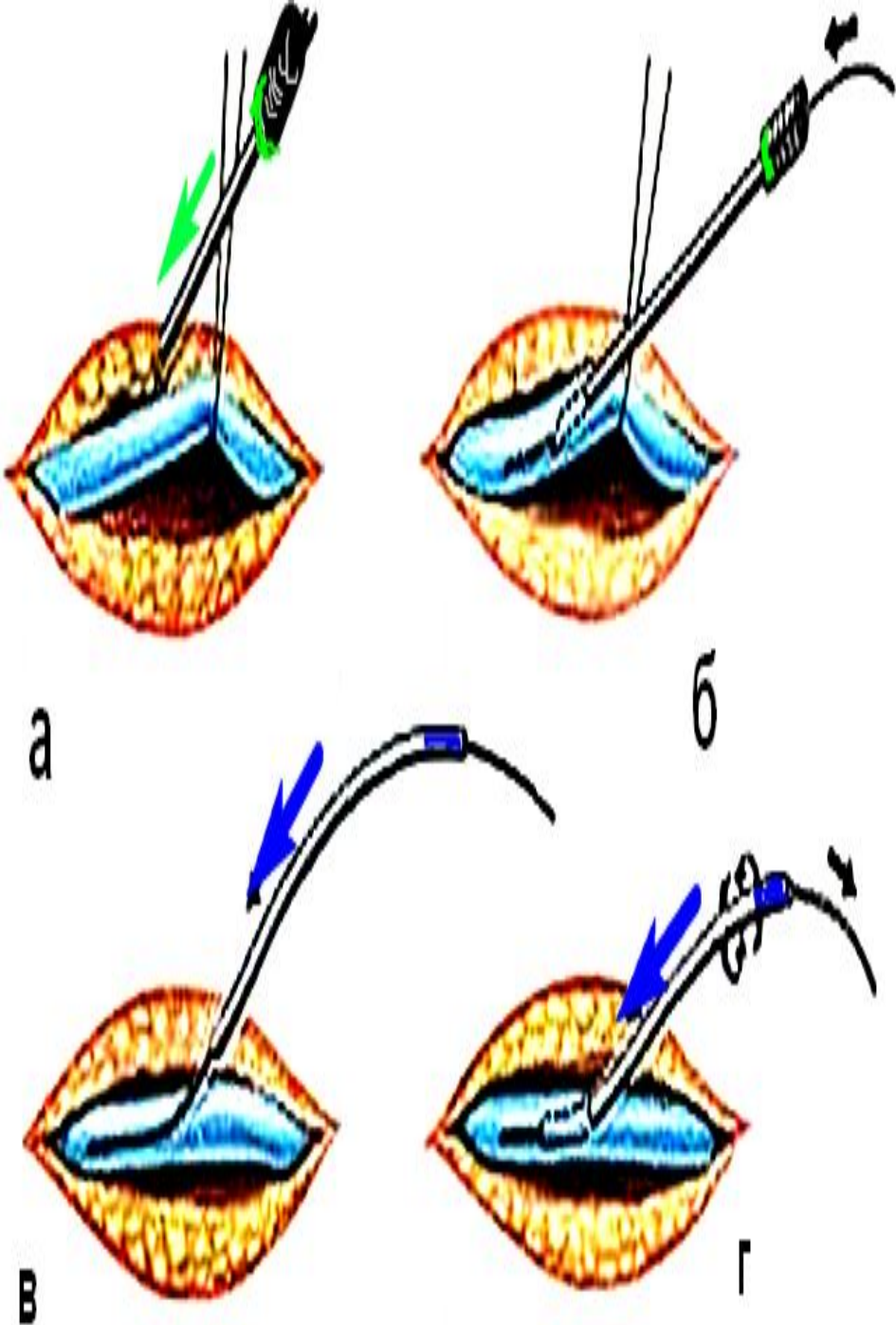


Коли голка сполучена з шприцом, то вслід за потягуванням поршня в шприці з'являється кров. При введенні лікарських речовин у венозне русло джгут негайно знімають. Якщо пункція зроблена з метою узяття крові, джгут залишають затягнутим до кінця маніпуляції. Після закінчення пункції голку витягують, мастять місце проколу шкіри йодом, укладають стерильну серветку, яку притискають зігнутої в лікті рукою.

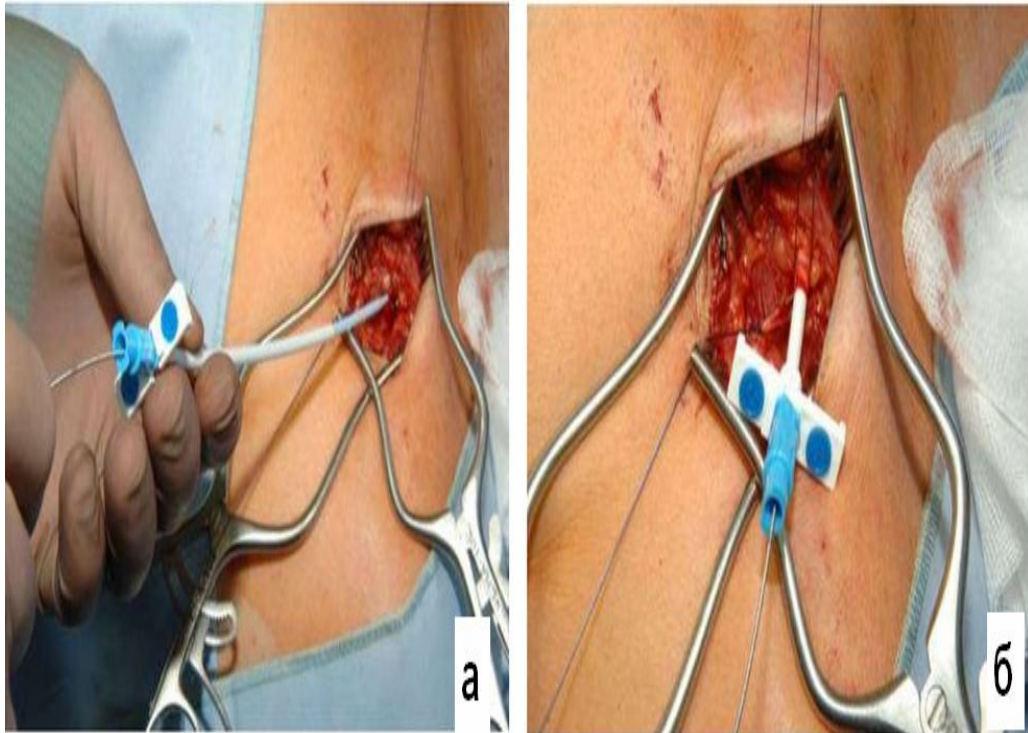
Венесекція

Розкриття периферичних вен (Venesection).

- Ця маніпуляція проводиться у тому випадку, коли не можна зробити пункцію вени через наявність великого шару підшкірної клітковини, слабкої вираженості венозних стовбурів, а також при необхідності тривалого введення у венозне русло крові і лікарських речовин.



- **Техніка операції** (Під місцевим знеболюванням 0,25—0,5% розчином новокаїну вену оголяють розрізом шкіри і клітковини, що проходить криво до проекції судини. За допомогою жолобуватого зонда або анатомічного пінцета обережно виділяють вену з навколишніх тканин і підводять під неї дві шовкові лігатури. Периферичний кінець вени перев'язують. Вище цієї лігатури ножицями надрізають стінку вени. В просвіт її вводять катетер, над яким затягують другу лігатуру, приєднують систему для переливання, після чого проводять вливання.



- Венесекція v. cephalica в ділянці плеча:
- а - введення за провідником катетера,
- б - фіксація катетера проксимальною лігатурою, ушивання рани