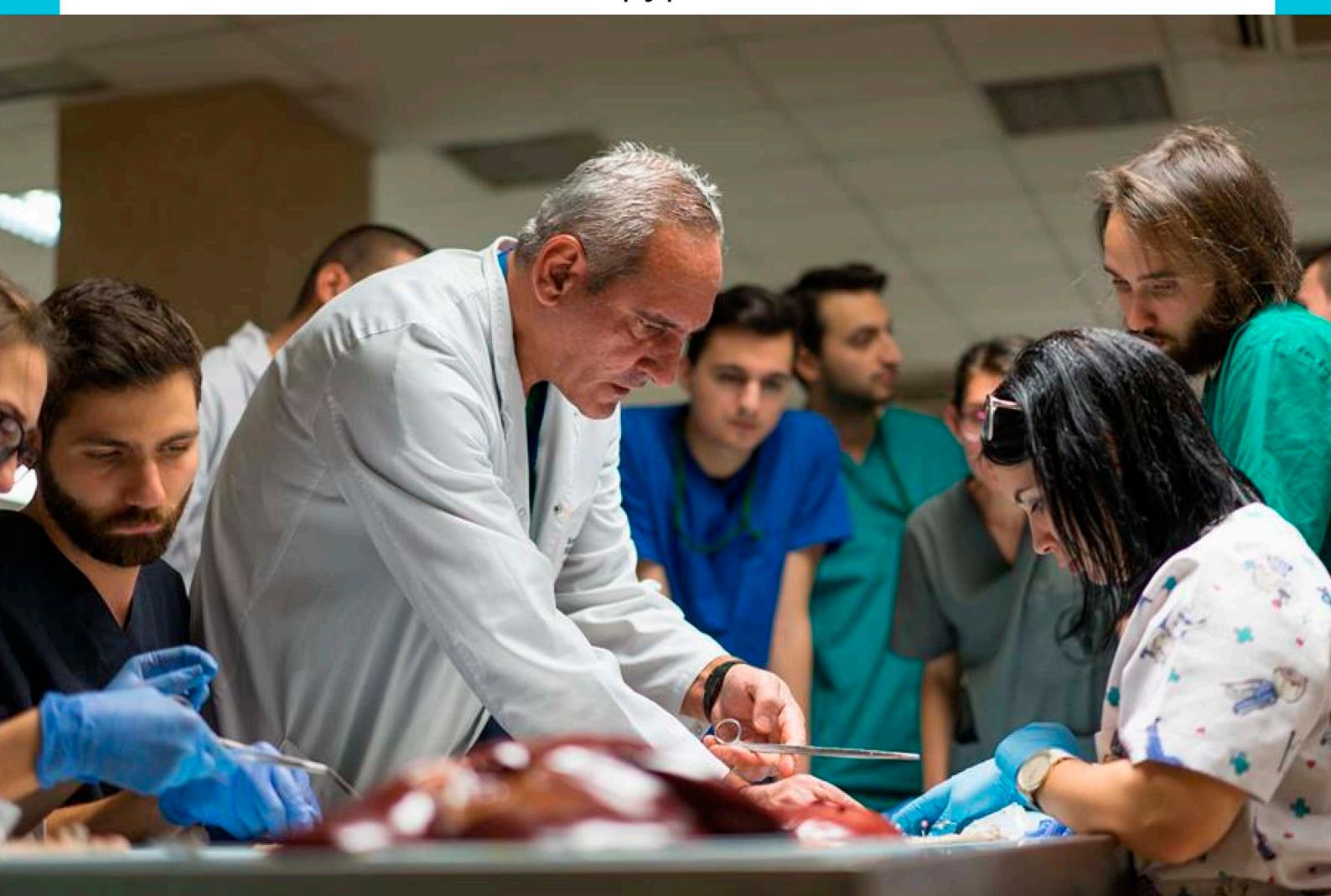


XI-та Национална студентска академия по хирургия

ОСНОВНИ ХИРУРГИЧНИ УМЕНИЯ

Практически наръчник за студенти и специализанти по
хирургия



ДОЦ. Д-Р РАДОСВЕТ ГОРНЕВ • 2022



УМБАЛ · ЛОЗЕНЕЦ
от 1948
БОЛНИЦАТА

Основни хирургични умения

Съдържание

- | | |
|---|--|
| 1. Въведение | 6.3.1. Предимства |
| 2. Конци | 6.3.2. Техника |
| 2.1 Класификация на шевния материал | 6.3.3. Приложение |
| 2.2 Структура | 7. Техника на зашиване по Allgöwer |
| 2.3 Вид на оплетка | 8. Продължителен шев |
| 2.4 Предимства/недостатъци на монофиламентните конци | 8.1 Вътрекожен шев |
| 2.5 Предимства/недостатъци на полифиламентните конци | 8.1.1. Предимства |
| 2.6 Здравина на конеца | 8.1.2. Недостатъци |
| 3. Игли | 8.1.3. Техника |
| 3.1 Форми на иглите | 9. Връзване с инструмент |
| 3.2 Други необходими инструменти | 10. Снемане на конци |
| 4. Подготовка (Хигиена и анестезия) | 11. Дренажи |
| 4.1 Кожна дезинфекция | 11.1 Индикации |
| 4.2 Локална анестезия | 11.2 Видове |
| 5. Техника за възли | 11.3 Фиксиране на дренаж |
| 5.1 Техника на кръстосан възел с една ръка | 12. Материали за хирургична грижа за раните |
| 6. Прекъснати шевове | 13. Хирургични инструменти |
| 6.1 Изпълнение | 14. Съвети и трикове |
| 6.2 Приложение | |
| 6.3 Техника на зашиване по Donati | |



Предговор

Въпреки огромния скок в хирургията в последните 30 години, с въвеждането на миниинвазивни техники чрез лапароскопски и роботизиран достъп, обучението по Хирургия по правило започва с усвояването на основните хирургични умения, като задължителен начален етап от обучителната криза.

Основните умения в хирургията са не само технически умения и владеене на инструментите, но изграждане на специално, щадящо отношение към тъканите с цел тяхната минимална увреда и бързо зарастване. Един път усвоени, тези умения остават за цялата хирургична практика. Подобен пример може да се даде и с начина, по който човек връзва обувките си – един път научен, остава за цял живот. В ежедневната хирургична практика последователно се извършват стотици „Основни умения“. Правилното им изпълнение, ергономична позиция на тялото и ръката и изчистването на паразитни движения, са в основата на добрата хирургична техника.

Ентузиазмът на студентите от първите два випуска на Медицински факултет на Софийски Университет „Св. Климент Охридски“ с подкрепата на тяхната млада организация АСМБ-СУ, ни събра в самото начало и в годините се утвърди, като своеобразна школа за извънфакултетно обучение по хирургия, през която преминаха повече от 600 студенти от всички медицински факултети в страната. Първите преминали през Академията вече са специалисти, включително и по хирургични специалности с реализация във водещи болници.

Отбелязвайки десетата юбилейна национална студентска академия по хирургия, издаваме настоящето помагало с цел подпомагане на практическото усвояване на основните хирургични умения и затвърждаване на наученото по време на академията.

Националната академия по хирургия по традиция е място не само за теоретични и практични модули, а и за изграждане на професионални приятелства, които ще укрепват в годините.

С благодарности към: Мария Ролева, Диляна Петкова, Кристина Кръстева, Матея Цветкова, Борислава Динева, Калина Цветкова за огромната подкрепа при изработването на настоящето помагало.



Х-та Национална Студентска Академия по Хирургия

1. Въведение.

Хирургичният шев служи за приближаване на раневите ръбове, така че да се даде възможност за първично зарастване на раната при минимално ръбцува и добър козметичен ефект. Това се осъществява в условия на асептика, за което се провежда задължителна подготовка на оперативното поле и включва дезинфекция и стерилно покриване.

За различните тъкани съществува богат избор на конци и игли, както и прилагането на различни техники за шев.

2. Конци.

Конците са основния материал за затваряне на най-често срещаните видове рани. Идеалният шевен материал трябва да позволи на тъканта да се възстанови и да поддържа раневите ръбове послойно адаптиран преди да бъдат отстранени, резорбириани или оставени в тъканите за постоянно.

Срокът за ефективно действие на шевния материал зависи от тъканта, която е защита и варира от дни, седмици, месеци или завинаги.

Независимо от вида на шевния материал, човешкото тяло реагира с развитие на реакция тип „чуждо тяло“ в различна степен.

2.1. Класификация на шевния материал:

- Синтетика, Естествени, Метал

2.2. Структура

- Резорбируеми конци
- Нерезорбируеми конци

2.3 Вид на оплетка

- Монофиламентни
- Полифиламентни (плетени)

2.4. Предимства/недостатъци на монофиламентните конци.

Монофиламентните конци са основно нерезорбируеми (Prolene) или такива с удължен срок на резорбция, приблизително 200 дни (PDS). Основно приложение в сърдечно-съдовата хирургия, поради атравматичност, добро припълзване и адаптиране на тъканите. Поради склонността им за лесно развързване е необходима направата на не по-малко от 5 последователни възела.

2.5. Предимства/недостатъци на полифиламентните конци.

Полифиламентните резорбируеми конци се разграждат от организма чрез ензимни реакции или хидролиза. Времето за това зависи от шевния материал, вида тъкани и фактори на организма. Основното използване е при дълбоко разположени тъкани, при хирургия на гастроинтестинален тракт. Осигурява по-голяма издръжливост при напрежение. Възелът е сигурен при 3 последователни възела, от които единия обратен.



2.6. Здравина на конеца

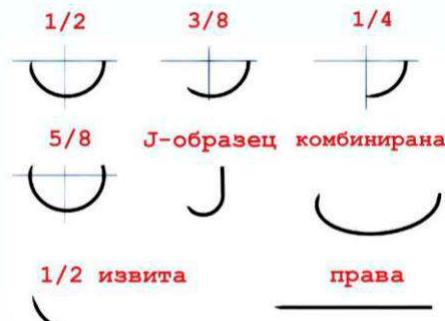
Здравината на конеца се определя от неговата издръжливост на опън и от неговият диаметър.

- USP (United States Pharmacopeia)
- Европейска фармакопея (метрична) в десети от милиметъра

Изборът на здравината и структурата на конеца се определя от тъканта, която ще се шие.

3. Игли

- Травматични игли (конецът се вдява в иглата)
- Атравматични игли (конецът е свързан с иглата)



3.1 Форми на иглите

- Кривата на иглата се ориентира върху частта от кръга: напр. при дермален шев – полукръгла игла
Шев в дълбочината - 5/8 кръгла игла
- Класификация според напречното сечение на иглата: режеща или нережеща (игла с кръгло тяло)

Изборът на игла се определя от тъканта, която ще се шие например:

- паренхимен шев с игла с кръгло тяло
- дермален шев с режеща игла
- склерозирали съдове с игла с кръгло тяло с връх на троакар

3.2. Други необходими инструменти

- Скалпел
- Ножица
- Хирургична пинсета
- Иглодържател

4. Подготовка (Хигиена и анестезия)



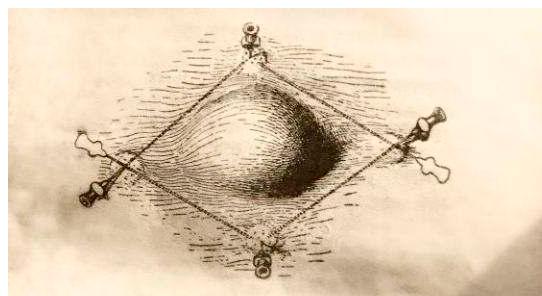
Стерилната работа е жизнено важна при хирургичния шев – носенето на стерилни ръкавици след старательна дезинфекция на ръцете, стерилното покриване и дезинфекция на оперативното поле и след приключването на шева, почистване, дезинфекция и стерилна превръзка. При малки интервенции се прави локална анестезия, а при големите операции е необходима пълна анестезия.



4.1. Кожна дезинфекция

- Осигурете целия материал, необходим за стерилно покритие на раната след налагането на шева
- Накиснете/напръскайте стерилен тампон с дезинфектант и извършете дезинфекцията на кожата
- Уверете се, че кожата е мокра през цялото време на действие на дезинфектанта (ако е необходимо многократно приложение); времето за експозиция е най-малко 2 минути и е променливо в зависимост от хирургичното поле
- Повторете с втори стерилен тампон като спазвате времето на експозиция
- Отстранете изтичащия и излишния дезинфектант (опасност от кожна некроза)
- Следва стерилното покритие на хирургичното поле
- **Дезинфекцията на раната се извършва отвътре навън**

4.2. Локална анестезия



Техника на инфильтративна анестезия от четири точки – ромб на Hackenbruch.



Техника на проводна анестезия по Oberst. Инжектираме локален анаестетик в основата на пръста.

- Инфильтративна
- Блокова
- Плексусна
- Епидурална
- Спинална



Х-та Национална Студентска Академия по Хирургия

5. Техника за възли.

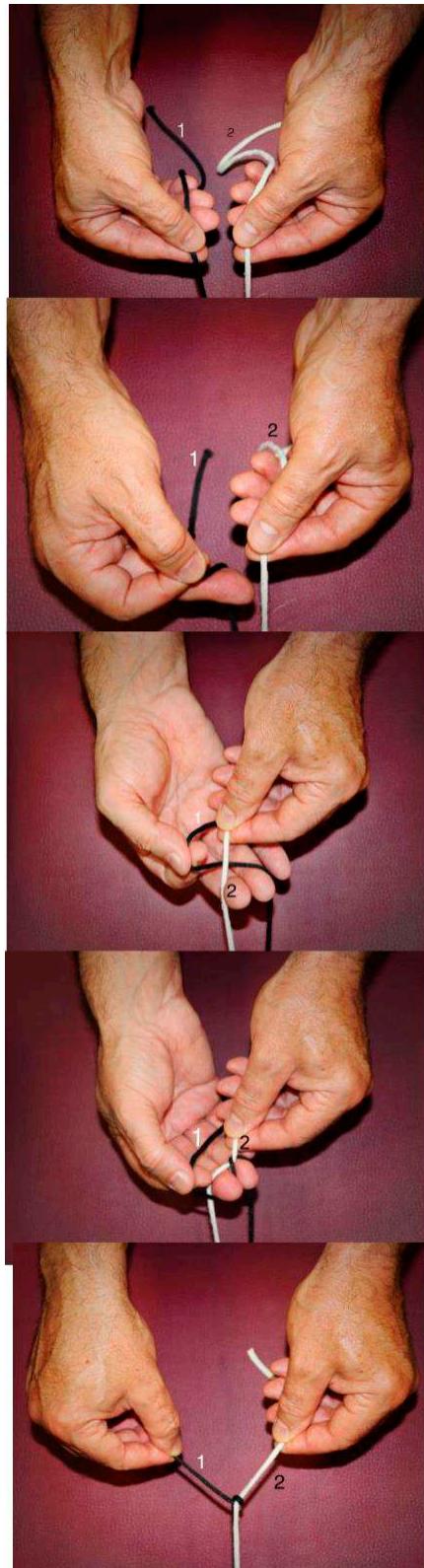
5.1. Техника на кръстосан възел с една ръка.

Кръстосаният възел с една ръка е най-често срещаният хирургичен възел. Принадлежи към задължителните основни хирургични умения, затова трябва да го практикувате многократно, за да затвърдите изпълнението му и то да стане машинално.

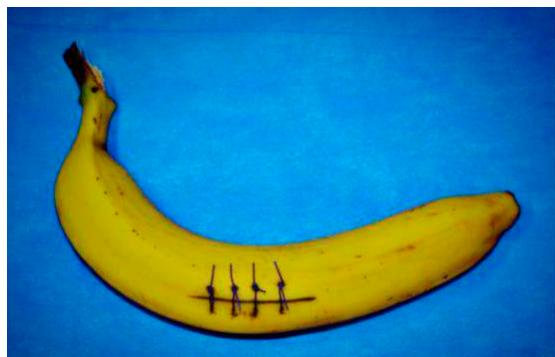
Изработва се по следния начин:

- Двата бранша се хващат отгоре като юзди между палеца и показалеца. Останалите три пръста на дясната ръка са върху бранша
- Дясната ръка се ротира навън, така че браншът да се вижда върху пръстите
- Левият бранш се поставя паралелно на десния
- Десният среден пръст се прегъва, издърпва лявата нишка под дясна нишка и се изправя отново
- Конецът е между средния и безименния пръст
- Палеца и показалеца на дясната ръка отпускат конеца и с дясната ръка се издърпва надясно
- За да може да бъде оптимално затегнат възела, трябва двата края на конеца да бъдат хванати с палец и показалеци, така че хлабавия десен конец с възела да се избутва внимателно надолу с показалеца на дясната ръка по здраво опънатия ляв конец, докато се затегне възела

Винаги завързвате два възела в една посока и ги фиксирате с един противоположен възел. Той се връзва върху левия бранш. За да избегнете дефектни възли, трябва да затягате възлите здраво, обърнете внимание на напрежението при приплъзгането и не допускайте образуването на въздушни дупки между възлите.



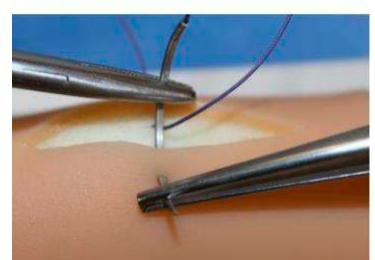
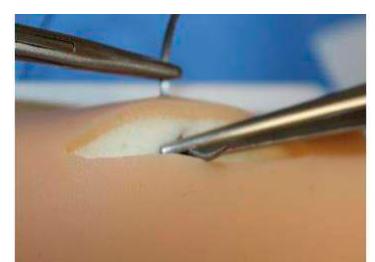
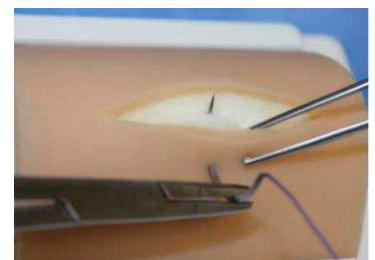
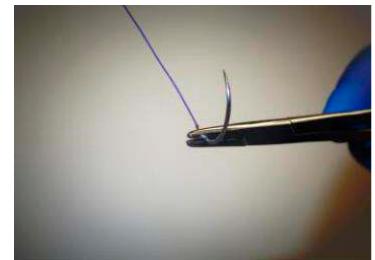
6. Прекъснат шев - се състои от няколко отделни възли.



- Иглата винаги се хваща с предната третина на иглодържателя
- Върхът на иглата трябва да бъде ориентиран перпендикулярно на шевната линия
- Иглата се хваща между средната и задната трета

6.1. Изпълнение:

- Повдигнете ръба на раната с хирургична пинсета Прободете на около половин сантиметър от раната
- Следвайте закръгленето на иглата чрез въртеливо движение и я изведете през вътрешния ръб на раната
- Задръжте иглата с пинсетите, за да можете да я захватете с иглодържателя и да я издърпате
- Повдигнете с пинсетите противоположния ръб на раната Прободете отново цялата дебелина на кожата
- Хванете отново с помощта на пинсети и извадете иглата, следвайки посоката на нейната извивка
- Внимавайте върху конецът да не се е образува възел вътре в раната
- Накрая се прави възел и се отрязват браншовете на височина около 1 см



Разстоянието между възлите зависи от напрежението, приложено към раната. Освен това възлите не трябва да се поставят директно върху раната, а от едната страна до ръба на раната



6.2. Приложение

Тази техника за зашиване се прилага особено при:

- Неусложнени рани
- Спешни рани

6.3. Техника на зашиване по Donati (Матрачен шев)

6.3.1. Предимства - по-точно сближаване на ръбовете на раната в областта на разреза, което подпомага първичното заздравяване.

Използва се масово в съвременната хирургия. Противопоказан е в областта на лицето и пръстите!

6.3.2. Техника:

- Прободете с иглата е на около 8 - 10 mm от ръба от едната страна на раната
- Водете иглата спрямо нейната кривина през тъканта и я изведете в подкожието вътре в раната
- Опънете конеца и прободете на същото ниво в подкожието на другия ръб на раната
- Завъртете отново иглата по нейната извивка и излезте през кожата на приблизително 8 - 10 mm от ръба на раната
- Дръжте иглодържателя с гърба на ръката нагоре и затегнете иглата напред
- Прободете кожния ръб до ниво субепидермално и изтеглете конеца и прободете отсрещния ръб в обратна посока – от субепидермално
- Направете възел върху кожата с двата свободни края на конеца

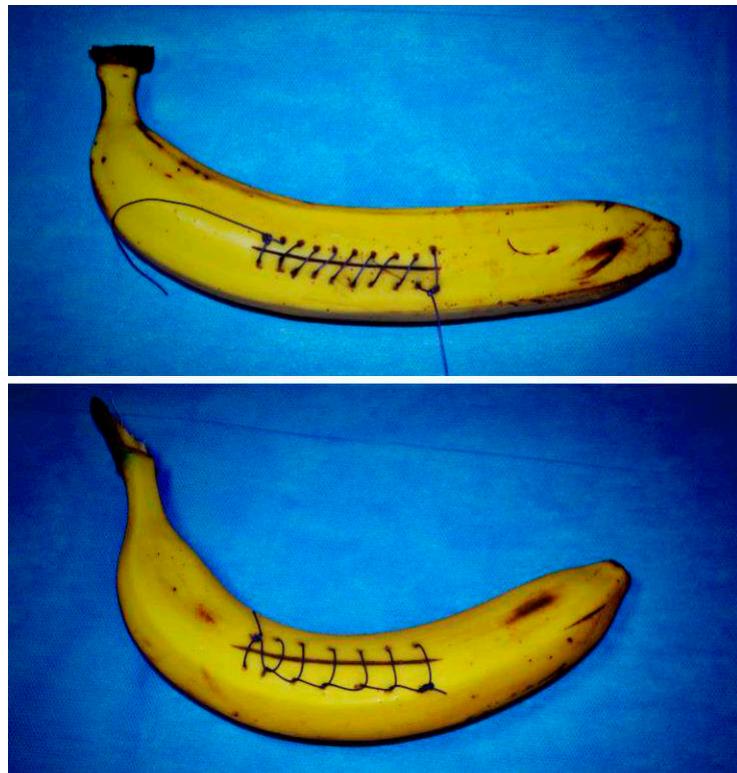
6.3.4. Приложение - по-плътна кожа, зееща рана, прекалено опънати рани

7. Техника на зашиване по Allgöwer:

- Подобна на шева на Donati, но с по-добър козметичен ефект поради цялостното пробиване на кожата само от едната страна на раната
- Върху епидермиса са видими само два вместо четири функционни канала в сравнение с шева на Donati
- Раневите ръбове не могат да се адаптират толкова добре, затова се препоръчва последователно полагане на десен и ляв шев Allgöwer
- Здравината е сравнима с шев на Donati



8. Продължителен шев:



8.1. Вътрекожен шев:

- Избягвайте функционните канали, които остават видими като бели, точковидни белези
- Кожната повърхност е ранена само в началото и в края на шева
- Вътрекожните шевове са подходящи за линейни и свободни от напрежение рани
- Използват се резорбируеми конци, тъй като отстраняването на нерезорбируемите конци е много трудно

8.1.1. Предимства - добър козметичен резултат

8.1.2. Недостатъци - при разкъсване на конеца - риск от дехисценция на цялата рана

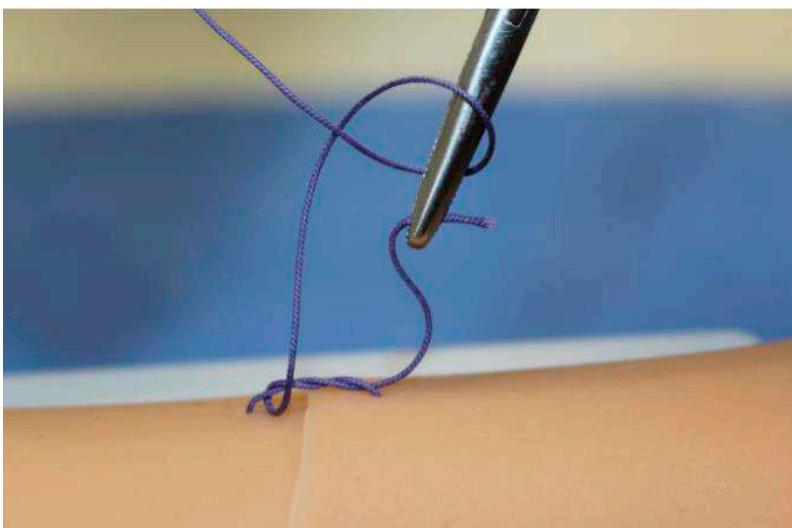
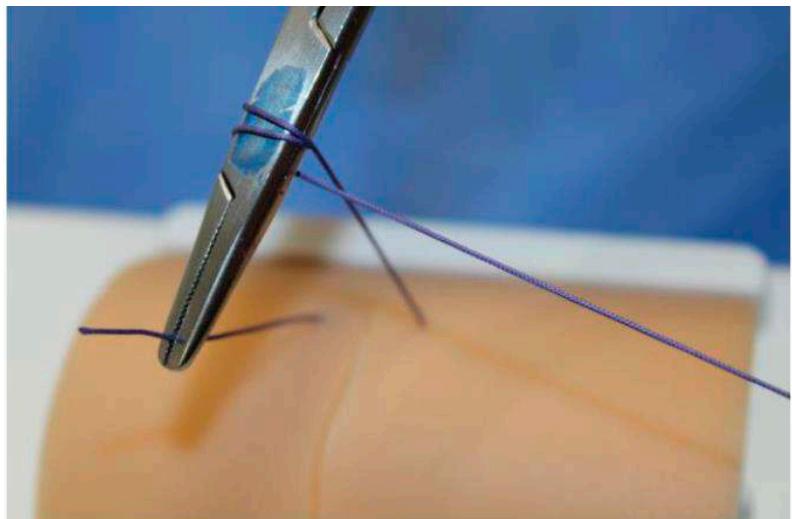
8.1.3. Техника:

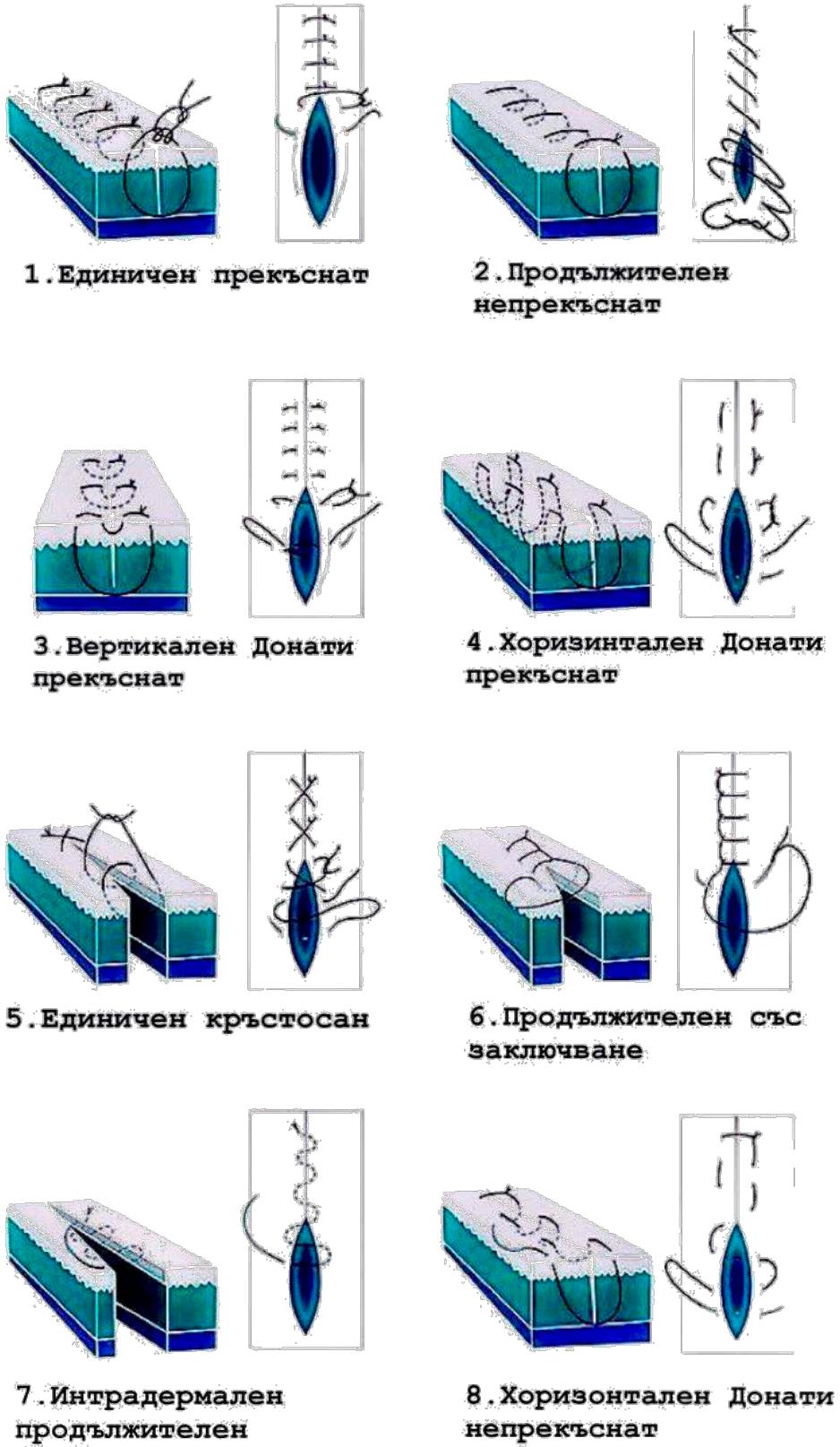
- Ходът на конеца субепидермално е змиеобразен
- Влизането и изхода от шева са срещулежащи на ръбовете на раната
- Много възможности за начало и край на шева, напр. чрез закрепване на конеца отляво и отдясно извън раната с щипки или възли или чрез зашиване на краищата на конеца под кожата



9. Възел с инструмент

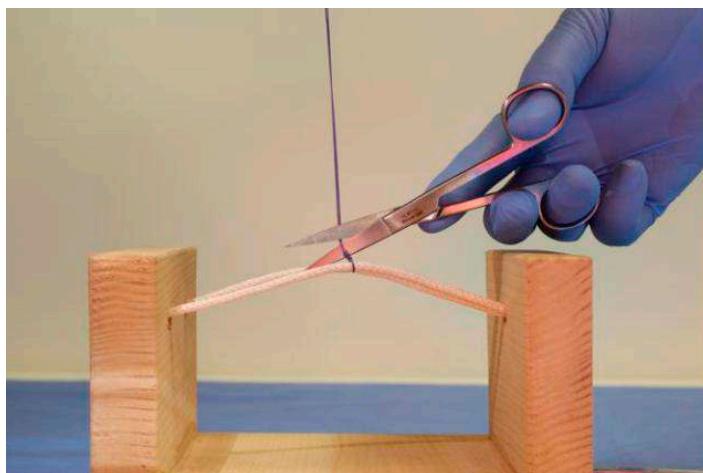
- Връзва се с помощта на иглодържателя
- Конецът се позиционира както при прекъснатия шев
- Късият бранш да бъде приблизително 5 см
- По-дългият бранш се увърта два пъти около иглодържателя
- Иглодържателят захваща късия бранш на другия ръб на раната и го издърпва през образуваните бримки
- Опънете здраво възела в посока към кожата
- При втория възел усуете конеца обратно около иглодържателя и отново издърпайте в посоката на възела
- Вторият възел фиксира първия възел, след притягането му не е възможна последваща корекция
- Следват два противоположни възела за подсигуряване





10. Премахване на конци:

- Отстранявайте само нерезорбираеми кожни конци
- Работете със стерилни инструменти
- Винаги дезинфекцирайте раната преди всяко сваляне на конци (обърнете внимание на времето на експозиция!)
- Използвайте пинсети или инструмент за повдигане на възлите
- Конецът се прерязва директно под възела над нивото на кожата
- Ножиците леко се накланят странично за да се избегне нараняване
- През кожата се изтегля само частта, която е била в кожата
- Уверете се, че в тъканта не остава нишка, опасност от образуване на грануломи



11. Дренажи

11.1. Индикации

- Облекчаване на операционната зона чрез изхвърляне на секрети
- Ранни индикации за усложнения
- Характеристиката на отделения секрет ни дава информация за възможни усложнения
- Внимание! : Опасност от инфекция, тъй като дренажът е чуждо тяло



11.2. Видове

- Тръбни
- Гуфирани
- Easy flow

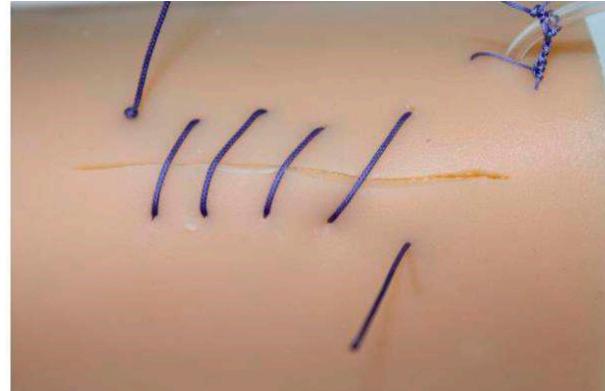
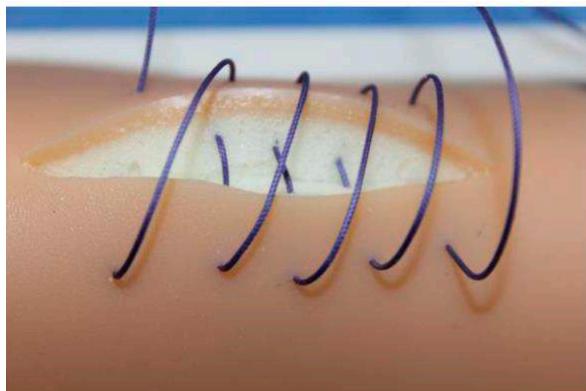
11.3. Фиксиране на дренажи

- Дренажът се фиксира за ръба на раната
- След това двата бранша се увиват около дренажа (схематично: напред - прекръстосване - назад - прекръстосване - напред - възел)
- На ниво кожата се прави прекръстосан възел по техника с една ръка
- За по-сигурно браншовете могат да се навият отново около дренажа и отново да се вържат
- Браншовете се отрязват

Дренажът не трябва да се пробива от конеца!

Винаги помнете, че дренажът не трябва да се извива, защото в противен случай секретът не може да изтече.

Риск от инфекция.



12. Материали за хирургична грижа за раните

- Стерилно подгответо работно място
- Игла с конец
- Стерилно покритие за рани
- Стерилни ръкавици
- Дезинфектант за кожа
- Стерилни компреси
- Скалпел
- Маска и шапка
- Хирургически пинсети
- Местна упойка, стерилна спринцовка, 2 стерилни игли
- Ножица
- Иглодържател



13. Хирургически инструменти

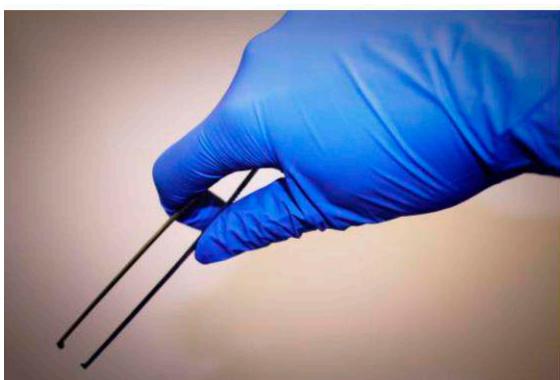
13.1. Пинсети:

Има два основни типа пинсети на разположение:

Хирургични пинсети за по-твърди тъкани като фасция или кожа и Анатомични (атравматична) пинсети за деликатни тъкани като червата и съдовете.

1. Дръжте внимателно между палеца и показалеца - средният пръст поддържа пинсета.

2. Не смачквайте тъканите с пинсетите, а ги използвайте за внимателно придвижване или манипулиране на тъкани.



Грешен захват



Правилен захват

13.2. Скалпел:

Скалпелите се използват за разединяване на кожата и тъканите. Има широка гама от форми на острието и различни видове в зависимост от тъканта, която трябва да бъде изрязана.

Задръжте внимателно между показалеца и палеца за добър контрол.



Правилен захват



Грешен захват



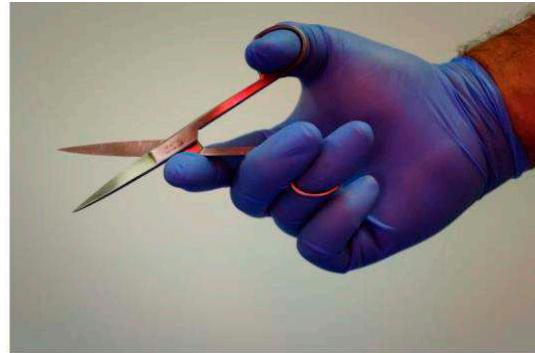
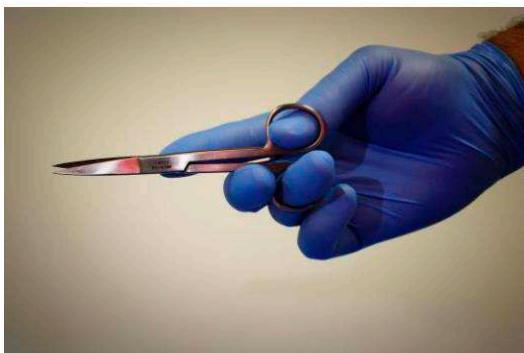
13.3. Ножици:

Има различни видове ножици в зависимост от материала и тъканите, които трява да бъде изрязани.

Различията при отделните видове ножици са в:

- Дължината на режещата повърхност
- Дължината на раменете на ножицата
- Ширината на единия и / или двата бранша
- Наличието или не на извивки на режещата повърхност

1. Поставете палеца и безименния пръст в ушите на ножиците, така че само дисталните фаланги да са в рамките на ушите.
2. Използвайте показалеца, за да стабилизирате ножицата при движение.
3. При изрязване на тъкани или конци, особено на дълбочина, често помага ножиците да се поставят върху показалеца на другата ръка.



13.3. Иглодържател:

Има различни видове иглодържатели в зависимост от вида на тъканите и дълбочината, в която се шие. За повърхностни рани се използват иглодържатели с къси браншове и широка работна част. При шиене в дълбочина се използват иглодържатели с дълги браншове и в зависимост от тъканите по-широка или тясна работна част. Ширината на работната част зависи и от видът на иглата, с която се шие.

1. Хванете иглодържателя по стандартната техника при използване на ножица и инструмент
2. Дръжте иглата на върха на челюстите на около две трети от кривината.



14. Съвети и трикове:

- Захват на инструментите: показалецът трябва поддържа инструментът и да води движението
- Придвижването на иглата е въртеливо движение от китката следващо извивката на иглата, без натискане напред
- Обърнете внимание на формата на раната: при големи, зеещи или зигзагообразни рани е по-добре в началото да се адапрират издадените краища на раната, за да се получи равномерно затваряне на раната
- Прережете правилно конеца: леко наклонете ножицата настрани за по-добър визуален контрол
- Правилна дължина на браншовете: За кожни шевовете изрежете браншовете с дължина малко под 1 см, възможно най-късо за възли под нивото на кожата, тъй като стърчащите конци представляват риск от инфекция
- Шийте под прав ъгъл към раната
- Влизането и излизането в раната трябва да са на една и съща височина
- Колкото по-малко е разстоянието между възлите, толкова по-голямо е напрежението, което упражняват върху раната
- Затегнете нишките пътно, но не прекалено стегнато, за да избегнете проблеми с кръвоснабдяване

