

ХІРУРГІЧНІ ШОВНІ МАТЕРІАЛИ ТА ІНСТРУМЕНТИ*НТУ «Дніпровська політехніка»***Безкоровайна Д.С.****Науковий керівник: к.т.н., доц. каф. БТІМ Онищенко С.В.**

Історично найперші нитки, якими шили шкіру людям були лляними, згадки про які виявлено в єгиптян орієнтовно ще у 4000 році до н. е. Шовк, як шовний матеріал, почав застосовувати Кохер у 1887.

Початок ХХ століття дав поштовх до всебічного дослідження хірургічного шовного матеріалу, що викрило як переваги так і недоліки. Кетгут спричиняє чітке перифокальне асептичне запалення, а в деяких випадках навіть алергічні реакції різного типу, час розсмоктування (від 2 до 10 днів). Багато синтетичних ниток, що не розсмоктуються прийшли в хірургію з інших галузей застосування – капрон, лавсан, нейлон (плетені та моно-нитки).

Закінчення ХХ століття внесло в медицину нові інертні метали з військової промисловості, серед яких тантал, титан. З танталу робили «скобки», а з титану та його сплавів дріт, який зараз застосовують в стоматологічній практиці.

Шовні матеріали, або матеріали для хірургічного шва, використовують при операціях для зшивання тканин. Шовні матеріали прийнято поділяти на дві основні групи: ті, що розсмоктуються в організмі після накладення шва, і ті, що не розсмоктуються [1].

Кетгут – це нитки, які виробляються з кишок дрібної рогатої худоби. Нитка кетгуту має яскраво жовтий колір, злегка шорстку поверхню і досить рівний діаметр, містить вологи близько 20 % і жиру близько 2 %. У зв'язку зі своїм походженням кетгут може бути заражений різними мікроорганізмами, у тому числі патогенними; тому виготовлення його не на заводах проводиться в асептичних умовах з подальшою обробкою антисептиками. Кетгут не переносить стерилізації кип'ятінням, бо при цьому втрачає свою міцність, тому його стерилізують хімічними способами. Дуже часто для стерилізації вживають йод (розчин Люголя), у якому витримують вісім діб після попереднього обезжирення в ефірі протягом 24 годин. При тривалому зберіганні нитки кетгуту можуть втрачати свою міцність на розрив, тому періодично слід проводити перевірку на міцність та стерильність нитки кетгуту.

Шовк хірургічний володіє високою міцністю і стійкістю, тому він найчастіше використовується як шовний матеріал. З природного шовку-сирця, добре вибіленого, відвареного і промитого, який містить жиру і мила в хірургічних нитках не більше як 1,7 % і вологості – 9 %. Враховуючи те, що шовкові нитки випускають нестерильними, безтарна бобіна зручна при стерилізації [2].

Нитки льняні вживають як замітник шовку. Вони стерилізуються кип'ятінням, добре зав'язуються у вузол і прекрасно переносяться тканинами організму. Насичені крохмалем нитки не використовують як шовний матеріал, тому що крохмаль може бути живильним середовищем для мікробів.

Нитки з капрону і лавсану все ширше використовують в останні роки в хірургії. Нитки з цих матеріалів у вигляді плетеного шнура володіють високою міцністю, стерилізуються паром і прекрасно переносяться тканинами організму.

Дрiт вживається для зшивання кiстки, для цього випускають дрiт лiгатурний з хромо-нiкелевої нержавiючої сталi. Цей дрiт значно перевершує за хiмiчною стiйкiстю бронзо-алюмiнiєвий дрiт (90 % мiдi i 10 % алюмiнiю).

В останні роки в світовій практиці з'явилися нові синтетичні шовні нитки, які розсмоктуються і яким не притаманні види ниток кетгуту. Вони задовольняють всі сучасні вимоги, які ставлять до шовних матеріалів. Це такі, як дексон, вікрil, окцелон, капромед. Вони нешкiдливi, не iнiцiюють тканинної запалювальної реакції, не володiють алергенними властивостями [2].

Окцелон являє собою скрученi або плетенi нитки з волокнистого матерiалу, який складається iз монокарбокситного комплексу, окисленого двоокисом азоту.

Дексон – нитки, сплетенi з полiмеру глiколієвої кислоти, які застосовуються в усiх галузях хiрургiї при з'єднанні багатьох видiв тканини органiзму. Нитки зафарбованi в зелений колiр. Стерильнi шовнi матерiали випускаються в ампулах i в сучасних видах упаковки [1].

Технічні вимоги до шовного матерiалу: мiцнiсть; можливiсть робити мiцнi вузли без надломiв; рiвнiсть дiаметра; гладкiсть поверхнi; достатня густина; однакова пофарбованiсть; стiйкiсть до одного з видiв стерилiзації.

Голки хiрургiчнi призначаються для зшивання тканин при хiрургiчних операціях.

За призначенням вони подiляються на: голки хiрургiчнi шкiрнi, загального призначення, за формою i зiгнутистю, за формою перерiзу i вiстряма, за формою вушка голки, за розміром [3].

Атравматична голка являє собою сталний стержень прямої або зiгнутої форми, що має з одного кiнця заточку, а на протилежному – трубку, в яку мiцно завальцьовують один з кiнцiв нитки (лiгатури).

Клiпси та скобки для зшивання i перев'язування. Випускають набiр iнструментiв, в який входять три види щипцiв: прямi i зiгнутi по площинi i по ребру, а також магазин, на який заздалегiдь перед операцією накладають клiпси. Для накладання шкiряних швiв застосовують скобки Мiшеля, які знимають пiсля зростання рани [3].

Технічні вимоги до хiрургiчних голок: колюча частина повинна бути гострою; вушко голки повинно бути цiлісним; голки повиннi бути корозійно-стiйкими.

Висновки. Розглянуто всi види швiв, які найчастiше використовуються в хiрургiї, та хiрургiчнi голки та технiчнi вимоги до них.

Перелiк посилань

1. Класифікація хiрургiчних швiв по технiці виконання : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://4ua.co.ua/agriculture/sb2ac79b4c43b89421306c26_0.html (дата звернення: 12.05.2022).

2. Шовнi хiрургiчнi матерiали та хiрургiчнi голки : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/10027197/page:63/> (дата звернення: 12.05.2022).

3. Хiрургiчнi iнструменти – Е. М. Тургунов – Навчальна книга : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.booksmed.com/hirurgiya/193-xirurgicheskie-instrumenty-turgunov-uchebnoe.html> (дата звернення: 12.05.2022).