

С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ  
ҰЛТТЫҚМЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ С.Д. АСФЕНДИЯРОВА

СӨЖ

Тақырыбы: Хирургияда және  
травматологияда қолданылатын  
синтетикалық тігіс жіптері

Орындаған:Оспан Айша

Тобы: ЖМ 13-030-1қ

Тексерген: Кушекбаев М.Н.

## Жоспары:

- 1. Синтетикалық тігіс материалдарының жіктелуі
- 2. Синтетикалық тігіс материалдарына жалпы сипаттама
- 3. Синтетикалық тігіс жіптерінің хирургияның әр саласында қолданылуы

Операция нәтижесіндегі тігіс материалдарының рөлі хирургтардың, травматологтардың назарын өзіне аударады. Бұл түсінікті жағдай. Себебі, тігіс материалы көптеген операциялар үшін (органдарды протездеу операцияларынан басқа), операциядан кейін тіндерде қалатын жалғыз бөгде дене болып табылады. Сондықтан, тігіс материалының сапасына, химиялық құрамы мен құрылысына және тіндердің оларға реакция көрсетуіне операцияның нәтижесінің тәуелді болуы заңдылықты. Адекватты, реактогенді емес тігіс материалын қолдану – сәтті операцияның құрамдас бөлігінің бірі.

1965 жылы А.Шупинский қазіргі хирургия мен травматологияда қолданылатын тігіс жіптерін бірнеше тәртіп бойынша қарастырды:

1. Оңай стерилизациялау.
2. Инерттілігі.
3. Беріктілігі.
4. Түйіннің сенімділігі.
5. Инфекцияға резистенттілігі.
6. Сіңіру.
7. Қолға жайлылығы, жұмсақтығы, пластикалығы.
8. Барлық операцияға жарамдылығы.
9. Электрлі белсенділігінің болмауы.
10. Алергенді өасиетінің болмауы.
11. Төмен бағалылығы.

## Тігіс материалдарын қолданудың негізгі принциптері:

- ❑ Сорылатын материалдар, хирургияның әр саласында артықшылықтарға ие және кеңінен қолданылады, себебі тыртық пайда болғанша тіндерді ұстап тұрады және қызметін атқарып болған соң сорылады.
- ❑ Хирургияда жібек пен кетгутты қолдануды шектеу немесе мүлде қолданбау керек, себебі тіндердің айқын көрінетін реакциясын шақырады.
- ❑ Хирургияның барлық саласында атравматикалық инелер қолданылу керек.
- ❑ Тіндік реакцияны азайту үшін диаметрі кішкене жіп қолдану керек.
- ❑ Алломатериалдың имплантациясы кезінде (протез, клапандар) тек қана сорылмайтын тігіс материалдарын қолдану керек, себебі протез бен организм тінінің бітісіп кетуі ешқашан жүрмейді.
- ❑ Монофиламентті материалдар болмашы реакция береді, фитильді қасиеттері жоқ, сол себепті оларды қолданған жөн.

Синтетикалық тігіс жіптеріне лавсан, капрон, фторлон, дакрон, полиэстер, викрил, окцилон т.б. жатады.

### Сіңуіне байланысты

Сіңетін  
окцилон  
викрил  
дексон

Сіңбейтін  
лавсан  
капрон  
фторлон  
дакрон  
полиэстер

Сіңбейтін материалдар, жалпы арзандау, өндірілуі және стерилизациялануы ыңғайлы. Бұл жіптер әртүрлі болып келеді, соған байланысты арнайы жерлерге операция жасағанда, сәйкес жіпті таңдап алу жеңіл болады. Сіңбейтін материалдар, тіндерді протездеуде, сондай-ақ ұзақ уақыт жазылмайтын тіндерді тігуде кең қолданылады.





## □ Синтетикалық тігіс жіптері

Соңғы жылдарда осы топта, басқандай қасиеттері бар, тағы екі жіп пайда болды: биосин-Ауто Сьюче фирмасы, монокрил-Этикон фирмасы Бұл монофиламентті материалдар, өзінің беріктілік қасиеті бойынша полифиламентті жіптермен тең не олардан асып түседі. (биосин полисорбтан асып түссе, монокрил викрилмен тең). Биосин-екі түйінмен алуға болатын сорылатын жіптердің ішіндегі жалғызы. Беріктіліктен айырылу мен сорылу мерзімі, бірінші топтың жіптеріндей, монокрил-2 аптада, биосин-3 аптада 80% беріктілігінен айырылады. Сорылу мерзімі – 3 ай.



## Полиамидтер

Хирургиялық тігуге химиялық сәйкес келмейтін, бірінші синтетикалық тігіс материалы. Бұл жіптер барлық синтетикалық жіптердің ішіндегі ең реактогендісі және қабыну процесі ұзақ уақыт жүретін жіптер. Капронның (полиамид) тоқылған және монофиламентті жіп түрлері бар. Реакция көрсету дәрежесі бойынша: болмашы реакцияны монофиламентті жіптер, ал жоғары реакцияны тоқылған жіптер көрсетеді. Полиамидтерден кең қолданылатыны монофиламентті жіптер. Олар, терінің, бронхтың, апоневроздың тігісі үшін қолданылады.

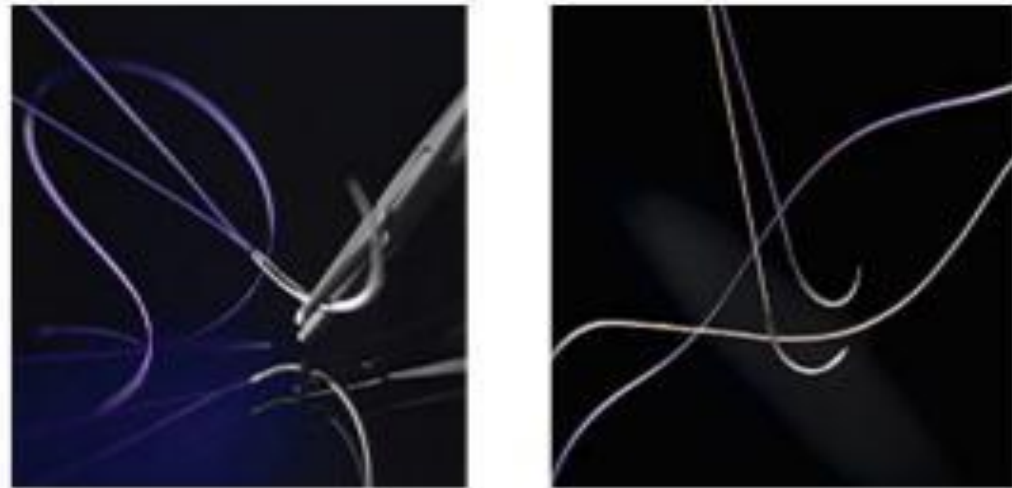
Тігіс жіптер....





## Монофиламентті жіптер

Бұл топтың екі жібі 1980-81 жылдары шығарылған. Олар: максон (Дэвис және Гек өнімі) және полидиоксанон (ПДС-Этикон өнімі). Бұл жіптердің мынадай ортақ қасиеттері бар: Бұл топтың екі жібі 1980-81 жылдары шығарылған. Олар: максон (Дэвис және Гек өнімі) және полидиоксанон (ПДС-Этикон өнімі). Бұл жіптердің мынадай ортақ қасиеттері бар: «Ара эффектісінен» айырылған монофиламентті жіптер. Сорылу мерзімі 6 айдан көп. Тіндерде ұзақ уақыт беріктілігін сақтайды, мысалға, ПДС алғашқы айда беріктілігінің тек 30% жоғалтады. Бұл жіптер полифиламентті жіптерге қарағанда иілгіштігі жақсы және кейбір тіндерде р



**МОНОФИЛАМЕНТТІ  
ЖІПТЕР**

## Полиэфирлі жіптер (лавсан)

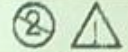
Полиамидтерге қарағанда, тіндік реакцияны болмашы шақырады, инерттілігі жоғары. Тоқылған түрде шығарылады, беріктілігімен ерекшеленеді. Бірақ қолданылуы шектеліп, хирургтардың арсеналынан жоғалуда. Бұл жағдай, жаңа синтетикалық материалдардың пайда болуымен және беріктілігінен басқа қасиеттері жағынан полипропиленнен ұтылуына байланысты. Қазіргі кезде полиэфирлерді 2 жағдайда қолданады: Полиамидтерге қарағанда, тіндік реакцияны болмашы шақырады, инерттілігі жоғары. Тоқылған түрде шығарылады, беріктілігімен ерекшеленеді. Бірақ қолданылуы шектеліп, хирургтардың арсеналынан жоғалуда. Бұл жағдай, жаңа синтетикалық материалдардың пайда болуымен және беріктілігінен басқа қасиеттері жағынан полипропиленнен ұтылуына байланысты. Қазіргі кезде полиэфирлерді 2 жағдайда қолданады: Өте мықты және сенімді жіп керек болғанда. Сорылмайтын жіп эндохирургияда қажет болғанда. (бұл эндохирургияда, түйінді байлаудың интракорпоральды әдісін қолдануға байланысты, яғни жіпті инструментпен тартуға негізделген. Мұндайда монофиламентті жіптер беріктілігін жоғалтып, үзіліп кетуі мүмкін).



**ВОЛОТЬ™**

ТУ 9398-003-24648800-2011

апирогенно  
стерильно



CE 1252

LOT 1637-6

02.2011

02.2016

**ПОЛИЭФИР (ЛАВСАН)**

нить белая полиэфирная  
нерассасывающаяся плетёная

1/2 25 мм



колющая

USP 2-0

metric 3

cm 75

ИАКПл-1/2-25-К х 3 (2-0) Полиэфир плетёная Лавсан/75



## Полиолефиндер (полипропилен)

Организм тініне инертті болып келетін, қазіргі сорылмайтын жіптердің ішіндегі біріншісі. Монофиламентті жіптер түрінде шығарылады. Полиолефиндерге тіндер реакция көрсетпейді, сондықтан инфицирленген тіндерде де қолдануға болады және жара іріңдесе де алмай-ақ қоюға болады. Сондай-ақ болмашы тіндік реакция қажетсіз жағдайларда, келлоидты тыртық түзуге бейім науқастарға да қолдануға болады. Барлық монофиламентті жіптердің ішінде (биосиннен басқа) полипропилен ең сенімді түйіні бар (4 түйін істеуге болады) жіп және түйінде беріктілігін аз жоғалтады. Мысалға, полипропилен түйінде 8-15% беріктілігін жоғалтса, ПДС 40% жоғалтады. Сол себепті диаметрі аз жіп қолдануға болады. Қолдануын шектейтін жалғыз себеп-сорылмаушылығында. Жүрек-қантамыр, асқазан асты безі хирургиясында, органдар трансплантациясында қолданылады.

## Фторполимерлер

Соңғы кездері полипропиленге қарағанда, организм тініне инерттілігі жоғары тігіс материалы шығарылған. Бірінші кезекте бұл-фторполимерлер. Жоғары тазартылған политетрафторэтиленнен (гор-текс) жасалған бұл жіптер, организм тініне толық инертті және жоғары тромборезистентті. Тамырлар хирургиясында, трансплантантты тігу үшін қолданылады. Бұл жіптердің ерекшелігі-жіптің диаметрі иненің диаметрінен үлкен. Өзінің иілгіштігіне байланысты тіннен өткенде созылып, өткен соң қайта жиырылып толығымен жара каналын толтырады.



## Скрепкалық тігіс

Кең қолданысты скрепкалық тігіс табуда. Әр түрлі органдардың операциясында, механикалық тігіс операцияны жеңілдетіп, техникасын стандарттайды. Сонымен қоса, аппараттардың арнайы конструкциясы мен скобалардың формаларының арқасында тіндердің сенімді байланысуы қамтамасыз етіледі. Скобалық тігістің принципі- П-тәрізді скобаны қолдану, ол тінді тіккен соң металл матрицаға тіреліп, В-тәрізді формаға айналып иіледі, тіндерді берік және сенімді байланыстырады. Қазіргі кезде шахматтық тәртіптегі 2 қатар скобаларды қолданады, ал эндоскопиялық хирургияда тігістің сенімділігі үшін шахматтық тәртіптегі 3 қатар скобалар қолданылады.. Әлемдегі өндірушілер қазіргі кезде титан балқымасынан жасалған скобаларды шығаруда, себебі олардың инерттілігі жоғары. Қазіргі тігетін аппараттар мен титан скобаларын қолдану ;ашық механикалық тігіс; принципін қолдануға мүмкіндік береді, яғни механикалық тігіс салып, оның қосымша перитонизациясын қолданбау.



□ Синтетикалық жіптердің хирургияның әр саласында қолданылуы

**Асқазан-ішек жолдары.** Мынадай сорылатын материалдарды қолданған жөн: биосин, полисорб, дексон, викрил. Сорылмайтын материалдарды қолдану да мүмкін., әсіресе болмашы тіндік реакция керексіз жағдайларда (мысалға, полипропиленді тоқ ішек хирургиясында қолданады). Тоқ ішек, өңеш операцияларында биосин, максон, ПДС қолданылуы мүмкін. Скрепкалық тігісті де қолдану жақсы нәтиже береді.

- **Асқазан асты безі.** Полипропилен қолдану ұсынылады. Сорылатын материалдардан: биосин, максон, ПДС қолданылу мүмкін.
- **Өт жолдары.** Өт жолдарының тігісі үшін ең жақсы материал болып биосин саналады. Басқа сорылатын материалдардан полисорб, дексон, викрилды қолдануға болады.
- **Жүрек-қантамыр жүйесінің хирургиясы.** Тамырлардың тігісінде сорылатын (биосин, максон, ПДС) және сорылмайтын (полипропилен, корален, гор-текс) материалдар қолданылады. Протездеуде тек қана сорылмайтын материалдар қатысады.
- **Зәр шығару жүйесі.** Кең қолданылатындар: биосин, полисорб, дексон, максон, викрил, ПДС, себебі сорылмайтын материалдарға тас түзілу мүмкін. Максон мен ПДС-ты қолданғанда абайлау керек, себебі олар да, ұзақ уақыт сорылуына байланысты тас түзілуіне әсер етеді.

- **Апоневроз.** Лапаротомды жараны тігу үшін сорылатын материалдар қолданылады (биосин, полисорб, максон, ПДС, викрил). Кахексиялық науқастарда, онкологиялық ауруларда, химио және сәуле терапиясын жүргізгенде сорылмайтын жіптер қолданылады (полиэфирлер).
- **Тері.** Сорылатын материалдарды қолдана отырып, (полисорб, биосин, викрил, моносиф) терішілік косметикалық тігіс жүргізеді. Сондай-ақ алынатын скобалық тігісті де қолданады. Сирек сорылмайтын материалдарды пайдаланып (полипропилен, полиамид), косметикалық, түйіндік тігістерді қолданады.
- **Нерв.** Нерв тігісінде сорылмайтын тігіс материалдарын, сондай-ақ сорылатын тігіс материалдарын да қолданады.

□ Топ ішіндегі айырмашылықтары:

Мысалға, викрилге «ара эффектісі»тән. Ол басқа материалдарға қарағанда қаттырақ, иілгіштігі аздау. «Ара эффектісін» төмендету үшін викрилды кальций стеаратымен (coated vicryl) қаптайды. «Ара эффектісі» төмендейді, бірақ түйіннің беріктілігі де төмендейді. Осы топтағы басқа жіптердің «ара эффектісін» төмендету үшін полимерлі қаптау қолданылады. Өзінің бастапқы беріктілігіне байланысты полисорб тіндерде де өз беріктілігін ұзағырақ (3 аптаға дейін) сақтайды, сондықтан кеңінен қолданылады.

□ Ортақ қасиеттері:

Кетгуттан мықтырақ (ең мықтысы полисорб деп саналады). Мысалға, полисорб викридан 1,5 есе, кетгуттан 3 есе мықтырақ. Кетгуттан мықтырақ (ең мықтысы полисорб деп саналады). Мысалға, полисорб викридан 1,5 есе, кетгуттан 3 есе мықтырақ.

Болмашы тіндік реакция шақырады.

Викрил, дексон және дарвин 2 аптаның ішінде, ал полисорб 3 аптаның ішінде 80 % мықтылығынан айырылады.

Барлық жіптер операциядан кейін 2-3 ай мерзімде сорылады.

□ Полифиламентті жіптерге қарағанда беріктілігі нашарлау Барлық монофиламентті жіптер тәрізді, максон мен ПДС конфигурациясы қиын түйінді талап етеді. ПДС-ті сенімді байлау үшін 6 түйіннен кем жасамау керек. Жалпы бұл жіптер, полифиламентті жіптерге қарағанда болмашы реакция көрсетеді, бірақ қабыну реакциясы туындаса, ол ұзаққа созылып, хирург пен науқасқа қиындық тудырады.

□ Сорылудың ұзақ уақыты есебінен, кейбір жағдайларда бұл жіптер, лигатуралық свищтер мен холедохолитазалардың (уролитаза) көзі болып табылады.