

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті
МОРФОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ

Тақырыбы: Сүйек тінінің адамның жасына байланысты өзгерістері

Орындаған: Берік Б 2-025 ЖМФ
Қабылдаған: Есимова Р.Ж. СӨЖ

2018ж

Жоспар

Кіріспе

- ☐ Сүйектер туралы түсінік
- ☐ Адамның жас ерекшеліктеріне байланысты тіндердің дамуы және өзгерістері
- ☐ Қорытынды
- ☐ Қолданылған әдебиеттер

Кіріспе

Сүйектің құрылысы, құрамы, өсуі, байланысы.

- Буындар;
- өзекшелер;
- борпылдак қабат;
- қыртысты қабат;
- жілік майы;
- остеоциттер (сүйек жасушалары);
- қантамырлар.

Сүйектер тығыз және кеуекті дәнекер ұлпалардан түзіледі. Сүйектің сырты - тығыз ұлпадан, ішкі бөлімі кеуекті ұлпадан құралады. Сүйектің сыртында сүйек затымен тұтасып кеткен сүйекқап болады. Сүйекқаптың астыңғы бетінің жасушалары бөлініп, сүйек затын түзеді. Сондықтан сүйекқап арқылы сүйектер жуандап өседі. Сүйек сынғанда біртіндеп бітіп, қайта қалпына келуі де сүйекқапқа тікелей байланысты. Сүйекқапта қантамырлары мен жүйкелер болатындықтан, сүйекке ұдайы қоректік заттар жеткізіледі. Сүйектің екі шетіндегі шеміршекті қабаттағы жасушалардың бөлінуінен сүйек ұзарып өседі. Қанқаның толық сүйектенуі жасқа дейін жалғасады.

- Сүйектер Сүйектер дәнекер ұлпаларынан түзіледі. Сүйектің сырты – тығыз ұлпа, ішкі бөлімі – борпылдақ ұлпадан құралады. Сүйектің сыртында сүйек затымен тұтасып кеткен сүйек қабы болады. Сүйек қабының астыңғы бетінің жасушалары бөлініп сүйек затын түзеді. Сондықтан сүйек қабы арқылы сүйектер жуандап өседі. Сүйек сынғанда біртіндеп бітіп, қайта қалпына келуі де сүйек қабына тікелей байланысты. Сүйектер дәнекер ұлпаларынан түзіледі. Сүйектің сырты – тығыз ұлпа, ішкі бөлімі – борпылдақ ұлпадан құралады. Сүйектің сыртында сүйек затымен тұтасып кеткен сүйек қабы болады. Сүйек қабының астыңғы бетінің жасушалары бөлініп сүйек затын түзеді. Сондықтан сүйек қабы арқылы сүйектер жуандап өседі. Сүйек сынғанда біртіндеп бітіп, қайта қалпына келуі де сүйек қабына тікелей байланысты.

Сүйектің құрылысы

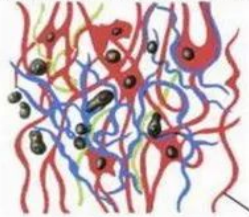


Сүйек қабында қантамырлары мен жүйкелер болатындықтан сүйекке ұдайы қоректік заттар жеткізіледі. Сүйектің екі шетіндегі шеміршекті қабаттағы жасушалардың бөлінуінен сүйек ұзарып өседі. Қаңқаның толық сүйектенуі 20–25 жасқа дейін жалғасады. Адам 25 жасқа дейін өседі. Ересек адамның сүйегінің үштен екі бөлігін бейорганикалық, ал қалғанын органикалық заттар құрайды. Сүйек қабында қантамырлары мен жүйкелер болатындықтан сүйекке ұдайы қоректік заттар жеткізіледі. Сүйектің екі шетіндегі шеміршекті қабаттағы жасушалардың бөлінуінен сүйек ұзарып өседі. Қаңқаның толық сүйектенуі 20–25 жасқа дейін жалғасады. Адам 25 жасқа дейін өседі. Ересек адамның сүйегінің үштен екі бөлігін бейорганикалық, ал қалғанын органикалық заттар құрайды.

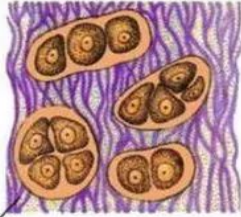
Дәнекер тіндерінің дамуы Дәнекер тіндерінің дамуы эмбриональды және постэмбриональды болып бөлінеді. Эмбриональды даму кезеңінде дәнекер тіндері басқа тіндерден бұрынырақ мезенхимадан бастау алып, тіндік қалыпқа келе бастайды. Ал постэмбриональды даму немесе қалыпты физиологиялық жағдайда гистогенезі өте баяу өтеді де, ағзадағы тіндік гомеостазды сақтауға қатысады. Дәнекер тіндерінің дамуы эмбриональды және постэмбриональды болып бөлінеді. Эмбриональды даму кезеңінде дәнекер тіндері басқа тіндерден бұрынырақ мезенхимадан бастау алып, тіндік қалыпқа келе бастайды. Ал постэмбриональды даму өтеді де,

Виды соединительной ткани

волокнистая соединительная ткань



хрящевая ткань



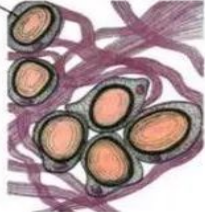
костная ткань



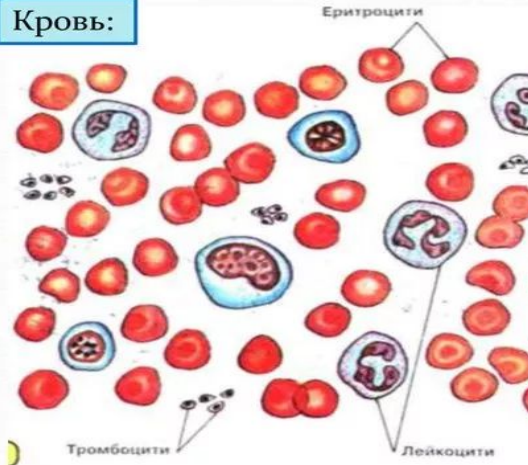
схема строения сустава



жировая ткань

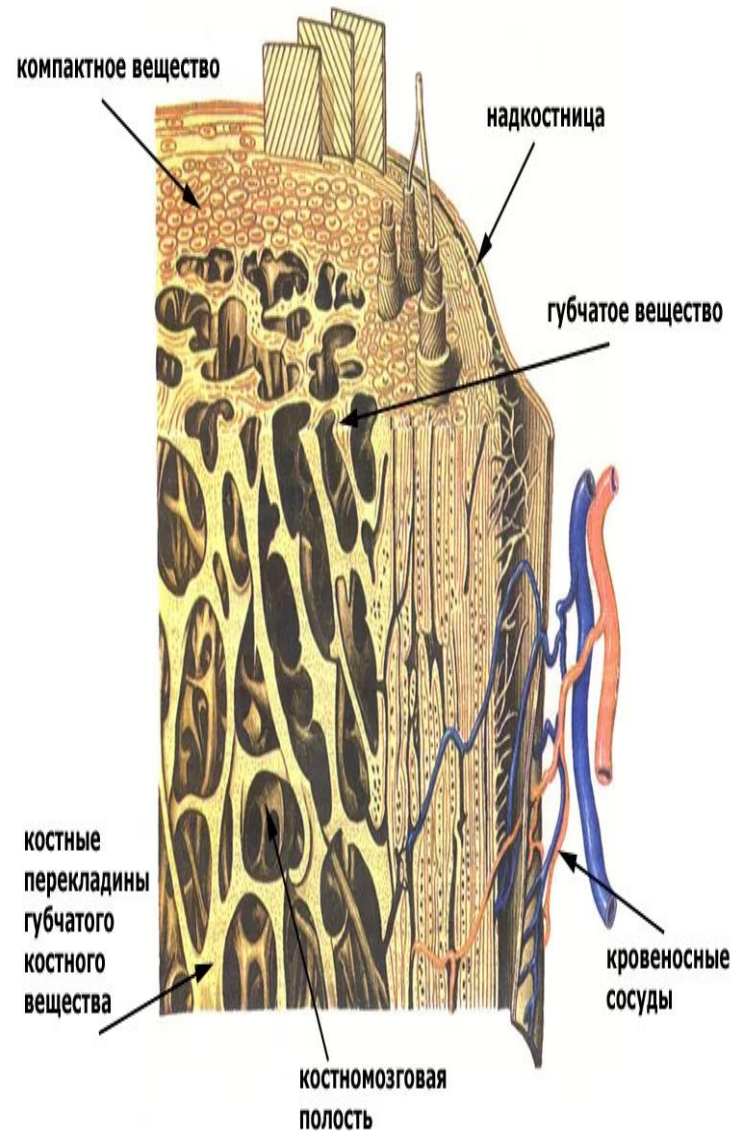


Кровь:



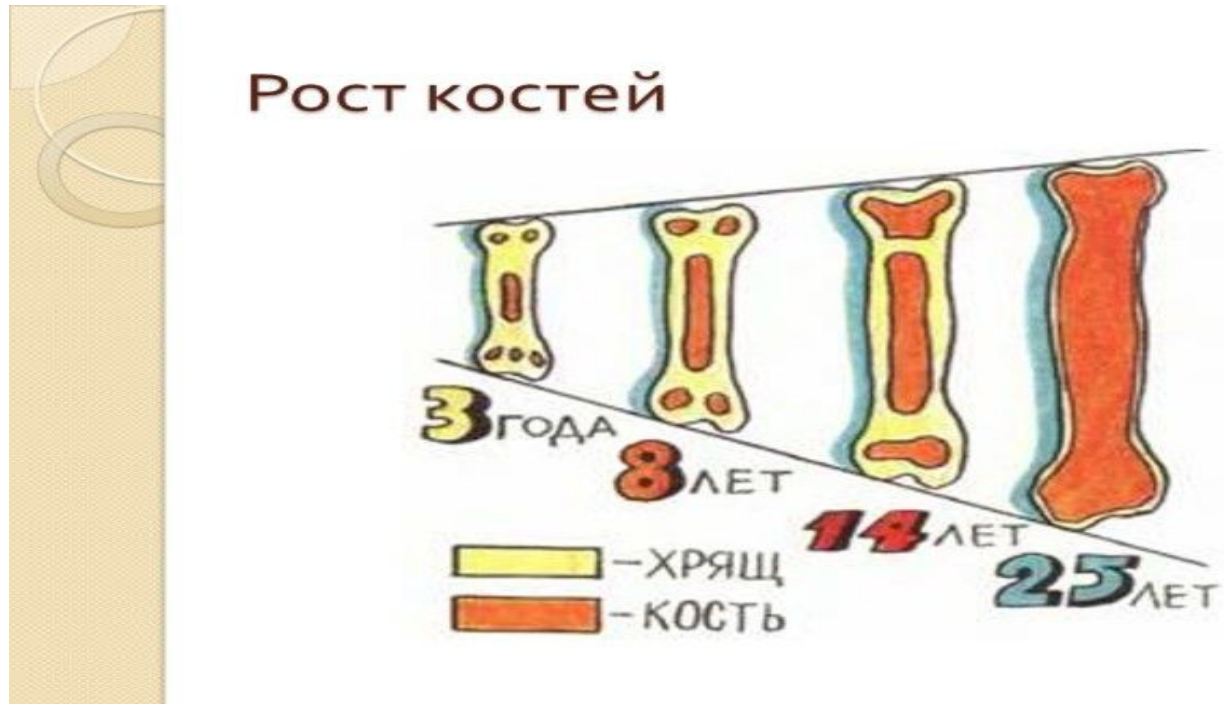
Сүйектің құрылысы

- 1. сүйек ұлпасының жасушалары;
- 2. жілік майы жасушалары;
- 3. сүйектің кемікті бөлігі;
- 4. жілік майы;
- 5. қантамырлары;
- 6. сүйектің тығыз бөлігі;
- 7. сүйек қабы



- Сүйектің құрамында 50% су, 12,5% нәруыз тектес органикалық зат оссеин (жұмсақ, серпінді органикалық зат) 21,8% минералды заттар (кальций фосфаты), 15,7% май болады. Оссеин заты сүйекке серпінді, иілгіштік қасиет береді. Жас ұлғайған сайын сүйекте органикалық заттар азайып, минералды заттар көбейеді. Құрамында минералды заты көп сүйектер иілгіштік қасиетінен айырылып морт сынғыш келеді. Сүйектің құрамында 50% су, 12,5% нәруыз тектес органикалық зат оссеин (жұмсақ, серпінді органикалық зат) 21,8% минералды заттар (кальций фосфаты), 15,7% май болады. Оссеин заты сүйекке серпінді, иілгіштік қасиет береді. Жас ұлғайған сайын сүйекте органикалық заттар азайып, минералды заттар көбейеді. Құрамында минералды заты көп сүйектер иілгіштік қасиетінен айырылып морт сынғыш келеді.

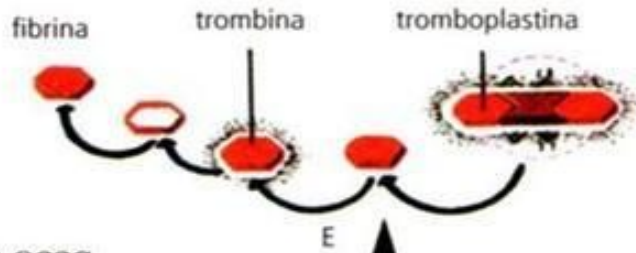
- Жас кезде адам сүйек тінінде қалыптасу процестері тезірек өтеді және резорбциясынан басым болады. Осының арқасында сүйек тінінің жаңару жылдамдығы жас организмде жылына %-ға жетеді. Жас кезде адам сүйек тінінде қалыптасу процестері тезірек өтеді және резорбциясынан басым болады. Осының арқасында сүйек тінінің жаңару жылдамдығы жас организмде жылына %-ға жетеді.



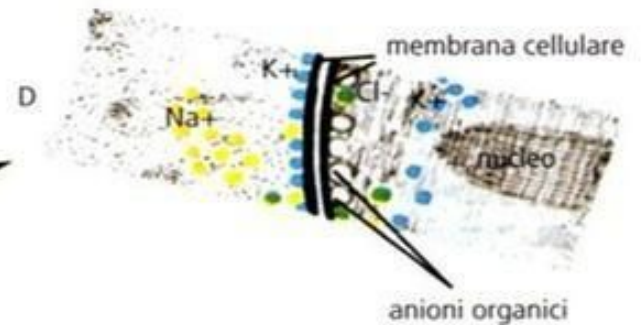
- Жас организм сүйегінің жасушааралық затында органикалық компоненттер минералдарынан көбірек болады, осыдан олардың иілгіштік, сынуға төзімділік береді.
- Сүйек тінің құрылысы, мөлшері және химиялық құрамы жасқа байланысты өзгерістерге ұшырайды. Егерде 40-тан 50 жасқа дейін, сүйек тіні ер адамдарда жылына $-0,4\%$, әйелдерде $-0,9-1,1\%$ шамалы азаятын болса, 90 жасқа таман ер адамдарда тінінің азаюы $18,9\%$, ал әйелдерде $-32,4\%$ дейін жетеді.
-

- Сонымен бірге оның жаңаруы жылдамдығы 2-5% дейін төмендейді, сонда жылда ересек адамдарда қанқасының тек жартысы ғана жаңарады. Жас ұлғайған сайын сүйек тінінің резорбциясы оның пайда болуынан басым болады. Сонымен бірге оның жаңаруы жылдамдығы 2-5% дейін төмендейді, сонда жылда ересек адамдарда қанқасының тек жартысы ғана жаңарады. Жас ұлғайған сайын сүйек тінінің резорбциясы оның пайда болуынан басым болады. Жас ұлғайған сайын, сүйек матрикстің миниралдарының мөлшері органикалық заттардан басым болады. Органикалық матрикстің құрамындағы протеогликандардың үлесі азаяды, нәтижесінде су мөлшері азаюына әкеледі. Жас ұлғайған сайын, сүйек матрикстің миниралдарының мөлшері органикалық заттардан басым болады. Органикалық матрикстің құрамындағы протеогликандардың үлесі азаяды, нәтижесінде су мөлшері азаюына әкеледі.

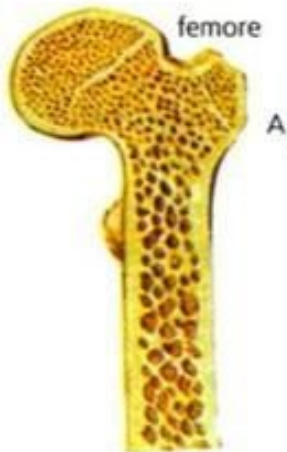
*E) Interviene
nella coagulazione
del sangue*



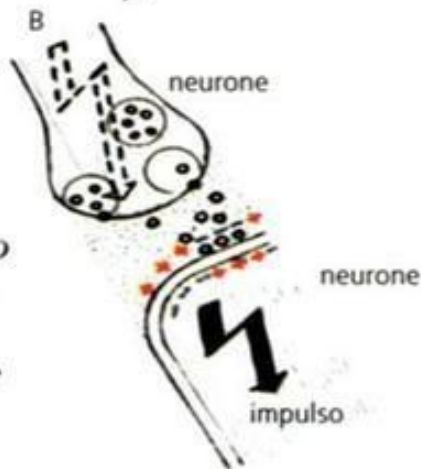
*D) Interviene sul potenziale di
membrana, influenzando così
sull'eccitabilità del muscolo*



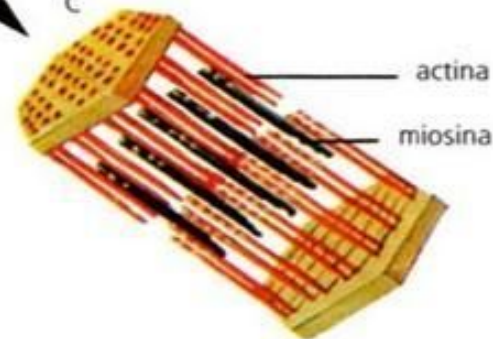
A) Dà durezza alle ossa



*B) Favorisce la
propagazione
dell'impulso nervoso
in quanto stimola la
liberazione di
acetilcolina da parte
delle terminazioni
nervose*

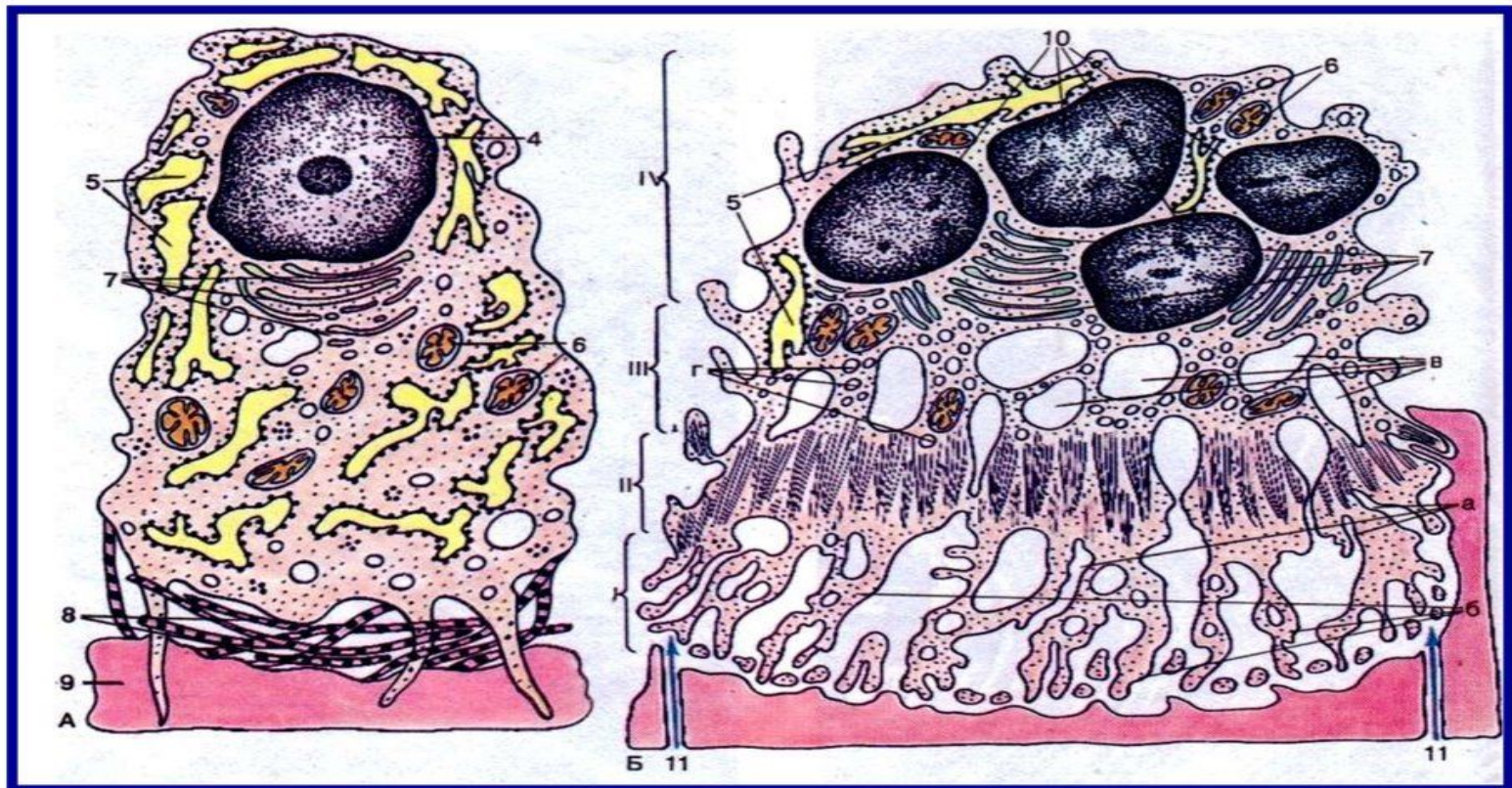


*C) Nell'interno della fibrocellula
muscolare serve forse da ponte tra
l'actina e la miosina*



Жасқа байланысты сүйек құрамында остеобласттардың митоздық белсендігі бәсеңдейді және басылады. Сүйектің бетінде орналасу тығыздығы да төмендейді. Жасқа байланысты сүйек құрамында остеобласттардың митоздық белсендігі бәсеңдейді және басылады. Сүйектің бетінде орналасу тығыздығы да төмендейді.

Остеобласт и остеокласт



Қартайған және жас сүйек тіні



- Қорытынды Ағза ретінде сүйек ер адамдармен әйелдерде қалыптасады, ол жастарда өсуын тоқтатып 40 жасқа дейін сүйек тінінің құрамы өзгермейді. Жасқа байланысты сүйектің механикалық беріктілігі төмендейді және гармондар мен метаболиттік бұзылыстар нәтижесінде сүйек тініне кальций мен витаминдер келіп түсуі төмендейді.

- Қолданылған әдебиеттер
- 1. Гистология, цитология и эмбриология- Афанасева, Кузнецова, Юрина.
- 2. Гистология, цитология и эмбриология- Аяпова 3. и 4.