



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

ТУРЛИ ХИЛ ПАТОЛОГИК СУЯК СИНИШЛАРИДА СУЯК ТЎҚИМАСИ МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ



Очилов Собир Мардиевич.

Email: orthopaeduz@gmail.com

Ражатов Адилбек Анварбекович.

Email: Odilbekrajafov333@gmail.com

[ORCID-0009-0009-0325-2709](https://orcid.org/0009-0009-0325-2709)

Каримов Расулбек Хасанович.

Email: r.karimov.86@mail.ru

[ORCID-0009-0009-0325-2709](https://orcid.org/0009-0009-0325-2709)

Урганч давлат тиббиёт институти.

Мавзунинг долзарблиги: Умуман олганда суяк синишлари мураккаб ва қийин даволанадиган жаррохлик патология бўлганлиги сабабли уларни самарали даволаш учун патологик жараёнда кечадиган ўзгаришларни батафсил билиш жуда муҳимдир. Қатор муаллифлар суяги синган беморларда қоннинг зардобиди биокимёвий ўзгаришлар динамикаси битиш фазалари алмашилишидан дарак беради ва суяк қадоғи ҳосил бўлиши ва қайта қурилиши билан бевосита боғлиқ деб таъкидлайдилар. Аммо бу маълумотлар етарлича эмас ва бизлар ўз тадқиқотларимизда суяк синишида кечадиган патологик ўзгаришларни ўз олдимизга мақсад қилиб олдик.

Суяк синиши шикастланиш оқибатида суяк бутунлигининг бузилиши. Суяк синиши травматик ва патологик турларга бўлинади. Травматик суяк синиши соғлом суякка тўсатдан кучли механик куч таъсир этиши натижасида рўй беради. Патологик суяк синиши эса бирор касаллик (масалан, суяк сили, суяк ўсмаси, остеомиелит, остеопороз ва ҳ. к.) оқибатида мўрт бўлиб қолган суякка кучсиз ташқи таъсир туфайли юз беради.

- **Ишнинг мақсади:** турли хил патологик синишларда суяк тўқимасининг морфологик ва морфометрик хусусиятларини ўрганиш, 5 йил ичида патологик синишларда суяк тўқимаси морфологиясининг ретроспектив таҳлил қилиш, патологик синишларда суяк тўқимаси келиб чиққан асоратларни ўрганиш ва беморларни суяк тўқимасининг морфологик жихатларини ўрганиш, патологик синишларда суяк тўқимаси морфологиясида юзага келадиган ўзгаришларни морфологик кўрсаткичларини ўрганиш.

- **Текшириш материаллари ва усуллари:** материал сифатида 5 йил ичида Хоразм вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази травматология ва ортопедия бўлимида патологик суяк синишлар натижасида вафот этган 80 та ҳолат аутопсиясида олинган суяк тўқимаси материаллари ташкил этиб. Шуларда 40 таси аёл жинсли ва 20 таси эркак жинсли мурдалар материаллар олинди. Тайёрланган бўлақларчалар морфологик жиҳатдан ўрганилди. Текшириш давомида клиник анамнестик, яъни тиббиёт муассасасига мурожаат қилган беморларнинг касаллик тарихлари, анамнези, клиник-лаборатор, морфологик ва морфометрик текшириш усуллар ўрганилди.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

- Шунингдек, статистик таҳлилда беморларнинг ретроспектив таҳлили ўрганилди. Морфологик ўрганишда гематоксиллин эозин, ШИК ва ШИФФ усуллари, морфометрик текширишлар орқали тўқима таркибий тузилмлари, суяк тўқималардан олинган маълумотлар таҳлил этилди.

Олинган натижалар: иш довомида олиб борилган турли хил патологик синишлар бўлган жами 80 нафар беморнинг биопсия материаллари, яъни касалликларнинг асоратларини ўрганишда қўлланилган клиник, лаборатор, морфологик, морфометрик ва иммуногистокимёвий текширишлардан олинган натижаларга асосан материла сифатида Хоразм вилояти кўп тиббиёт маркази травматология ва ортопедия бўлимида 2020-2025 йиллар давомида даволанган беморлар ўрганилди. Назорат гуруҳи сифатида 20 нафар турли хил патологик синишлар билан мурожаат қилган беморлар олинди.

Материали сифатида олинган жами турли хил патологик синишлар бўлган беморларнинг 80 нафари жинс бўйича ўрганилганда 60 (75%) нафари аёл жинсига, 20 (25%) нафари эркак жинсига мансуб эканлиги, назорат гуруҳидаги 20 нафар беморнинг жинс бўйича таққослаб кўрилганда 15 (75%) нафари эркак жинсига, 5 (25%) нафари аёл жинсига мансуб эканлиги аниқланди.

Умуман олганда, патологик суяк синишининг сабаблари суяк тўқимасининг нормал структураси ва мустаҳкамлигини йўқотишига олиб келадиган турли хил касалликлар билан боғлиқ бўлиб, асосий сабаблар қуйидагиларни ўз ичига олади, яъни остеопороз, суяк ўсмалари, суяк сили, остеомиелит, метаболик касалликлар. Бу касалликлар суякнинг механик хусусиятларини пасайтиради, натижада оддий юк (масалан, юриш, оғирлик кўтариш) ёки ҳатто юксиз ҳолатда синиш юзага келиши мумкин.

Морфологик хусусиятларда патологик суяк синишининг асосий касалликка боғлиқ равишда хилма-хил бўлиши мумкин. Умуман олганда, патологик синишларнинг морфологик белгилари қуйидагиларни ўз ичига олади, яъни суяк тўқимасининг структуравий ўзгаришлари бўлиб, остеопорозда суяк тўқимасининг зичлиги пасайиб, трабекуляр структура (ғовак суяк тўқимаси) ингичкалашади ва камайди. Кортикал қатлам (зич суяк қатлами) юпкалашиб, суякнинг мустаҳкамлиги йўқолади. Суяк ўсмаларда масалан, остеосаркомада суяк тўқимасини деструкция қилади, метастазлар эса суякда остеолитик тўқимани емирувчи ёки остеобластик тўқима шакллантирувчи ўзгаришларни келтириб чиқаради. Суяк силида, казеозли некроз ва грануломатоз яллиғланиш натижасида суяк тўқимасида катта дефектлар ҳосил бўлади. Остеомиелитда эса яллиғланиш жараёни суяк тўқимасининг емирилишига ва секвестр (ўлик суяк бўлаги) ҳосил бўлишига олиб келади.

Турли хил патологик суяк синишларда синишнинг хусусиятларини келадиган бўлчак, суяк синишининг шакли бўйича патологик синишлар кўндаланг, қия, винтсимон ёки майдаланган шаклда бўлиши мумкин. Кўпинча, суякнинг заифлашган соҳасида локал синиш кузатилади. Жойлашуви бўйича синиш кўпинча патологик ўзгариш жойлашган соҳада, масалан, ўсма ёки яллиғланиш марказида юзага келади. Синган бўлақларнинг силжиши бўйича синган суяк бўлақлари мускуллар қисқариши туфайли силжиб кетиши мумкин, аммо кўпинча патологик синишларда суякнинг мўртлиги туфайли майдаланган синишлар кузатилади. Синган суякларнинг атрофдаги тўқималарга таъсирида патологик синишларда суяк атрофидаги юмшоқ тўқималар (мускуллар, боғламлар, нервлар, қон томирлари) жароҳатланиши мумкин. Масалан, очиқ синишларда тери йиртилиб, инфекция хавфи ортади. Ўсмалар билан боғлиқ синишларда яра атрофида ўсма тўқимасининг инвазив ўсиши кузатилиши мумкин.

Синган суякларнинг гистологик тадқиқотларда суяк тўқимасидаги патологик ўзгаришлар аниқланади, яъни остеокластлар фаоллигининг ортиши, коллаген толаларнинг бузилиши, минерал компонентларнинг (кальций, фосфор) камайиши. Ўсма билан боғлиқ



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

синишларда атипик хужайралар ва некроз соҳалари кузатилади. Инфекцион жараёнларда (масалан, суяк сили) грануломатоз структуралар ва казеозли некроз аниқланади.

Турли хил патологик суяк синишларда суяк тўқимасининг таснифи ўрганилиб кўрилганда, қуйидагича таснифлаш мумкин, яъни сабабларга кўра ўсма билан боғлиқ синишлар (яхши ва ёмон хулқли ўсмалар) инфекцион синишлар (суяк сили, остеомиелит), метаболик синишлар (остеопороз, гиперпаратиреоз), суяк бўлаклари сонига кўра оддий (икки бўлакка бўлинса) ва мураккаб (бир неча бўлакка бўлинса). Жароҳат, яъни терининг шикастланишига кўра ёпиқ синишлар (тери зарарланмайди), очик синишлар (тери йиртилиб, суяк бўлаклари ташқарига чиқади).

Патологик суяк синишининг клиник белгиларига келадиган бўлсак, асосий касалликка ва синишнинг хусусиятларига боғлиқ бўлади, яъни абсолют белгилар: Суякнинг калталашуви, қийшайиши, синиш соҳасида киртиллаш (патологик ҳаракатланиш). Нисбий белгилар: Шишиш, оғриқ, функциянинг бузилиши (масалан, юриш ёки қўлни кўтариш қийинлашуви). Атрофдаги тўқималарнинг зарарланиши: Қон томирлари, нервлар ёки мускулларнинг шикастланиши натижасида қон кетиш, неврологик бузилишлар ёки травматик шок.

Патологик суяк синишининг морфологиясини аниқлаш учун қуйидаги усуллар қўлланади: Рентгенография: Суякнинг синиш шакли, бўлакларнинг силжиши ва патологик ўзгаришларни (масалан, остеолитик очаглар) кўрсатиш. КТ ва МРТ: Суякнинг ички структураси ва атрофдаги тўқималарнинг ҳолатини батафсил кўриш. Биопсия: Ўсма ёки инфекцион жараёнларни аниқлаш учун суяк тўқимасини гистологик тадқиқ қилиш. Лаборатория таҳлиллари: Кальций, фосфор, паратгормон даражасини баҳолаш.

Патологик суяк синишини даволаш асосий касалликни бартараф этиш ва суякнинг бутунлигини тиклашга қаратилган. Умумий усуллар: Консерватив даволаш: Оддий синишларда гипс боғлам ёки ортезлар қўлланилиб, суяк бўлаклари тўғриланса бўлади. Оператив даволаш: Мураккаб синишларда металл пластинкалар, штифтлар, бурама миҳлар ёки Илизаров аппарати каби ташқи фиксация усуллари қўлланади. Асосий касалликни даволаш: Ўсма билан боғлиқ синишларда химиятерапия, нур терапияси ёки жаррохлик амалиёти, инфекцион синишларда антибиотиклар, остеопорозда кальций ва витамин D препаратлари қўлланади. Реабилитация: Физиотерапия, махсус жисмоний машқлар ва диета (кальций ва оксилга бой таомлар) суякнинг тикланишини тезлаштиради.

Турли хил патологик синишларда суяк тўқимасининг морфологик хусусиятлари мавзусида олиб борилган тадқиқот давомида, Хоразм вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази травматология ва ортопедия бўлимига турли хил патологик синишлар билан мурожаат қилган барча беморларнинг касаллик тарихлари ва беморларнинг анамнезлари ўрганилганда, суяк зичлигининг камайиши натижасида келиб чиққан остеопороз, кальций ва витамин D етишмовчилигидан келиб чиққан остеомаляция, ўсма хужайралиринг суяк емирилиш натижасидан келиб чиққан остеоген саркома ҳамда суяк туберкулёзи аниқланган беморларнинг суяк тўқимасининг морфологияси ўргалиниб кўрилди.

Умуман олганда, синиш - суяк тўқимасининг анатомикбирлик ва шаклининг бузилши бўлиб, номарла ёки патологик жараённинг таъсирида рўй берадиган ҳолат бўлиб, паталогик синишларэса суяк нормал ёки камроқ куч таъсирида, олдиндан мавжуд патология (остеопороз, остеомаляция, метастазлар, суяк инфекциялари ва бошқалар) фонида рўй беради.

Суяк зичлигининг камайиши натижасида келиб чиққан остеопорозда бу суяк тўқимасининг зичлиги ва мустаҳкамлигининг пасайиши билан характерланадиган, суяк синиш хавфини оширадиган метаболик суяк касаллиги ва бу ҳолатда суюлтирилган ва сийраклашган трабекулалар, кам минералланган остеоидлар ва остеоцитлар сони камайган бўлади.

Остеопроз билан оғриган беморнинг гистологик кўринишида, суяк трабекулалари сийраклашган ва ингичкалашган, остеоцит лакуналар сони камайганлигини, остеокластлар



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

сони ва фаоллигининг ошганлигини, суяк гаваксимон ва заиф тузилмада бўлишини кўриш мумкин 3.1.1-расмга қаранг.

3.1.1-Расм. Остеопороз касаллиги билан оғриган беморнинг суяк тўқимасининг гистологик кўриниши. Суяк трабекулалари сийраклашган ва ингичкалашган, остеокит лакуналар сони камайган, остеокластлар сони ва фаоллиги ошган. Бўёқ: Г-Э. X 10x10.	3.1.2-Расм. Остеопороз натижасида куймич косаси субхондрал суяк тўқимаси, тоғай халқанинг атрофияланиши ва суяк тўқимасининг очилиб қолиши. Бўёқ: Г-Э. X 10x10.

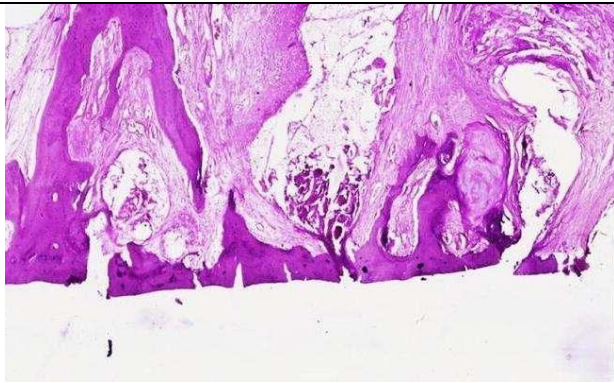
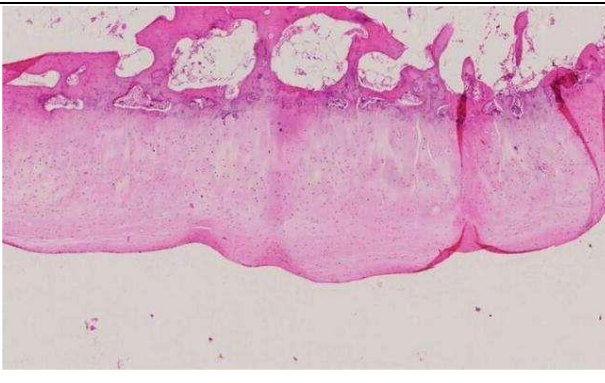
Умуман олганда, остеопороз касаллиги балан оғриган беморларда остеобластлар фаоллигининг пасйиши ва остеокластлар фаоллигининг ортиши, минераллашиш жараёнининг сустлашиши, эстероген етишмовчилиги, хусусан аёлларда суяк массасининг тез йўқолишига олиб келиши, кальций ва витамин D етишмовчилиги натижасида келиб чиқади.

Остеопороз касаллигининг узок даво этиши натижасида беморларнинг куймич косаси ичидаги тоғайли халқа вақт ўтиши билан тўлиқ атрофияланиб, йўқолади ва унинг остидаги субхондрал парда ва суяк очилиб қолади. Бу ҳолатда микроскопик ўзгаришлар куйидагилардан иборат: субхондрал парда остидаги суяк тўқимаси очилганлиги, унинг қаттиқ суяк устунлари калинлашиб, тоғайли халқа ўрнида суякли парда пайдо қилганлиги кузатилади

Бунда, суяк тўқимасининг қаттиқ устунлари бир бутун ҳолда қаттиқ парда пайдо қилиб биришганлиги ва юзаси силликланиб ясиланади. Унинг остида суяк устунлари ҳар хил катталиқда устунлар кўринишидаги тўрни пайдо қилганлиги, уларнинг орасида бириктирувчи тўқимали ва қон томирли юмшоқ тўқима кенг миқёсда жойлашганлиги аниқланади. Бириктирувчи тўқима таркибида юпқа деворли қон томирлар ва лимфо-гистиоцитар яллиғланиш инфилтрати борлиги аниқланади 3.1.2-расмга қаранг.

Остеопороз касаллиги узок вақт давом этганда бўғим оралиғидаги тоғайли халқа ва субхондрал пластинка ҳам тўлиқ атрофияланиб, йўқолиб кетиши, суяк тўқимасининг очилиб қолиши аниқланди. Бунда, суяк тўқимаси такрибида қаттиқ суяк устунлари резорбцияланиб, атрофияланиб, калталашганлиги кузатилади. Суяк устунларининг атрофияланиб, калталашганлиги натижасида уларнинг орасидаги юмшоқ тўқимали тузилмалари ўсиб кўпайганлиги аниқланди 3.1.3-расмга қаранг.



	
3.1.3-Расм. Остеопорозда бўғим айланадиган чуқурчада субхондрал суякнинг очилиб қолиши (1). Бўёк: Г-Э. X 10x10.	3.1.4-Расм. Остеомаляцияда суяк тўқимасининг тоғайли қопламаси, юзаси атрофияланиб, юпқалашган, тоғай тўқима шишга учраган. Бўёк: Г-Э. X 10x10.

Ушбу жараён, яъни суяк тўқимасидаги қаттиқ тўқима ўрнига юмшоқ тўқиманинг, яъни бириктирувчи тўқиманинг ўсиб кўпайиши фиброз дисплазияга ўхшаш жараёнга ўхшаб суяк қаттиқ тўқимасини юмшоқ тўқима босиб кетганлиги аниқланди. Ўсиб кўпайган бириктирувчи тўқима таркибида кўпол коллаген толалар кўплиги ва уларнинг бетартиб жойлашганлиги, орасида бириктирувчи тўқима хужайралари ва қон томирларнинг камлиги аниқланди.

Иزلанишлар давомида кальций ва витамин D етишмовчилигидан келиб чиккан остеомаляция касаллиги билан касалланган беморларнинг суяк тўқималари ўрагинилиб кўрилди. Остеомаляция касаллиги катталарда суяк тўқимасининг минераллашувининг бузилиши билан кечадиган метаболик суяк касаллиги бўлиб, бу ҳолат кальций ва витамин D етмшивчилиги, шунингдек фосфор алмашинуви бузилиши туфайли юзага келади.

Остеомаляция касаллиги билан оғриган беморларнинг суяк тўқимаси гистологик ўрганилганда, суяк трабекулалари атрофида қалин минераллашмаган остеоид қатлами, остеобластлар сони ошган. Юмшак минераллаштириш суст, остеоцит лакуналар кенгайганлигини кўриш мумкин.

Остеомаляцияда суяк ҳаракатида нотўғри ишқаланиши оқибатида унинг юза қаватидаги тоғайли қоплама патологик таъсиротлар натижасида дистрофик, атрофик ва деструктив ўзгаришларга учрайди. Суяк тўқимасининг таркибий қисмида оралиқ асосий моддаси нордонлашиб, шишга учраганлигидан бўйлиши бўйича метахромазияли, базофил рангга бўйлади. Натижада суяк тўқимасининг асосий тузилмалари бўлган хондроцитлар ва толали тузилмалар титилиб, бетартиб жойлашиб, гистотопографик жиҳатдан жойланиши бузилади. Тоғай қопламанинг базал қаватида суяк тўқима билан ўзаро мустаҳкам туташган бўлса, тоғайдаги патологик ўзгаришлар сабабли суяк оролчаларида ҳам шиш ва деструкция каби ўзгаришлар ривожланганлиги кузатилади. Ушбу ўзгаришлар бора бора бўғим юзасида фиброз тўқима билан қопланиб бўғим юзасида патологик кальцификация ўчоқлари учун манба бўлиб хизмат қилиши мумкин. Фиброз тўқима атрофида ўсган фиброз тўқиманинг толалари оралиғида шишларнинг ривожланиши, тоғай тузилмаларини хажман кичрайишига олиб келади. Бу атрофик ўзгарган бўғим юзаси тузилмаларини кўпайиши ва текис бўғим юзасини нотекис ғадир будр ёки релефли кўринишга олиб келади 3.1.4-расмга қаранг.

Суяк тўқимаси тоғайли қопламада дистрофик ва деструктив ўзгаришлар кучайиб бориб, оралиқ моддаси ва хондроцитлар атрофида миксаматоз жараёни ривожланганлиги унинг базофил, яъни кўкиш рангга бўйланганлиги аниқланди. Миксаматоз ўчоқлари ҳар хил катталиқда бўлиб, йириклашган ўчоқларда бу жараён кальцинозга ўтганлиги кузатилади. Натижада тоғай

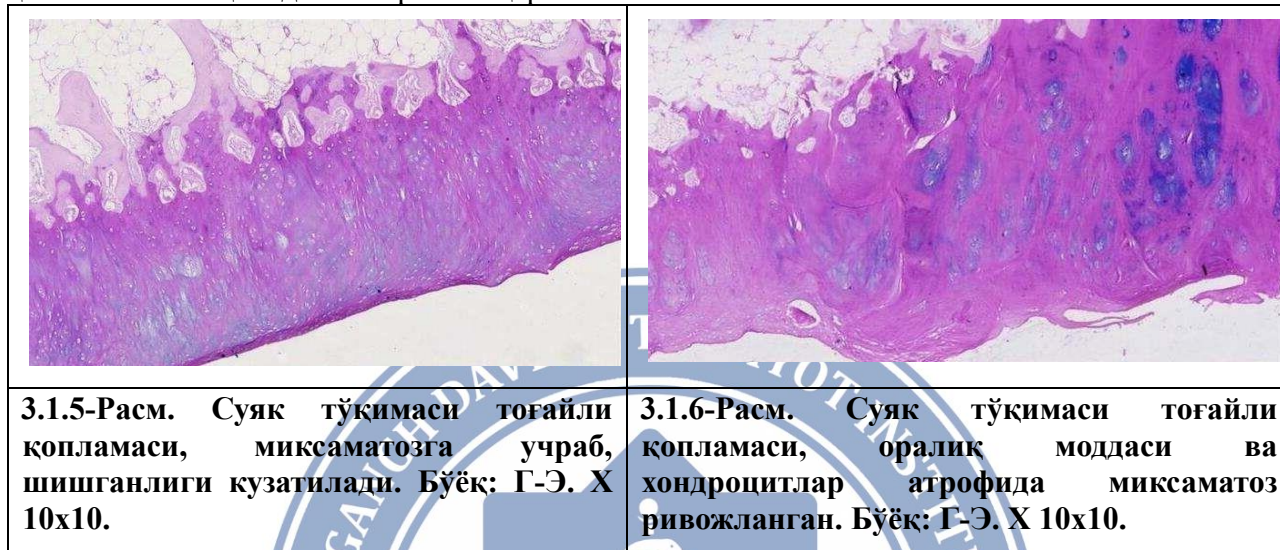


TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

таркибидаги толали тузилмалар титилиб, ҳар хил катталиқдаги тутамларга айланиб, тоғайнинг асосий қисмида вертикал ҳолда, юзасида эса горизонтал ҳолда жойлашганлиги аниқланади. Тоғай қоплама остидаги суяк тўқимаси ҳам резорбциялан-ганлигидан ғовак суякка айланиб қолганлиги аниқланди 3.1.5-расмга қаранг.



3.1.5-Расм. Суяк тўқимаси тоғайли қопламаси, миксаматозга учраб, шишганлиги кузатилади. Бўёқ: Г-Э. X 10x10.

3.1.6-Расм. Суяк тўқимаси тоғайли қопламаси, оралик моддаси ва хондроцитлар атрофида миксаматоз ривожланган. Бўёқ: Г-Э. X 10x10.

Турли хил патологик суяк синишларнинг оғир даражаларида суяк тўқимасининг юзасини қоплаган тоғайли қоплама тўлиқ ҳолда деструкцияланиб, ёриқлар пайдо бўлиб, кальцинозга учраганлиги аниқланди. Тоғай қопламанинг юзаси нотекис, ғадир-будур, майда ва йирик ёриқлари мавжуд, тоғайнинг асосий моддаси ва толали тузилмалари узилиб тушганлиги кузатилади 3.1.6-расмга қаранг.

Тоғай қоплама таркибида ҳам ёриқлар ва деструкцияланган ўчоқлар аниқланди. Хондроцитлари тоғай қопламанинг юза қаватида деярлик аниқланмайди, базал қаватида ҳар хил даражада деструкцияланган ва атрофияланган хондроцитлар жойлашганлиги аниқланди. Хондроцитлар атрофида кучли даражада миксаматоз ва кальциноз жараёнлари ривожланганлиги аниқланди. Тоғай қопламанинг базал юзасида ҳам ёриқлар ва деструкцияланган ўчоқлар пайдо бўлганлиги кузатилди. Ёриқлар ҳар томонга тармоқланиб, тоғай тўқимаси ичига кириб борганлиги ва хондроцитлар жойлашган соҳалар билан туташганлиги кузатилади. Унинг остидаги сон суяк бошчаси тўқимаси ҳам маълум даражада деструкцияланиб, резорбцияланиб, тоғай тўқимасидан айрим жойлари ажралганлиги аниқланади.

Суяклар тўқимаси ўртасида пайдо бўлган ва бўғим атрофидан ташқи фиброзли мембрана ҳамда ички синовиал мембрана билан ўралган бўлиб, ташқи мембранаси зич ва қалин бириктирувчи тўқимали мембрана бўлганлигидан бўғимни мустаҳкамлашда иштирок этиб, ҳимоя вазифасини ҳам бажаради. Ички синовиал мембрана ички юзасида сўрғичлари мавжуд бўлиб, улардан суюқлик ажралади ва бу суюқлик синовиал суюқлик бўлиб, бўғим ишлаганда унинг юзасидаги ишқаланишни мойлаб камайтириб туради. Синовиал мембрана шаклланмаган бириктирувчи тўқимадан иборат бўлиб, таркибида қон томирлар ва нервлар кўп. Суяк тўқимаси бўғимнинг ташқи пардаси, яъни фиброзли мембрана ва синовиал пардаси ҳам патологик ўзгаришларга учрайди. Бўғимнинг нотўғри ишлашидан бўғим ташқи пардаси чўзилиб, деформацияланганлиги кузатилади. Ташқи фиброз мембрана қаватида жойлашган коллаген толали тутамлар оралик тўқиманинг шишга ва миксаматозга учраганлигидан титилиб, бир-биридан қочганлиги ва ҳар хил катталиқдаги деструкцияланган тутамларга айланганлиги аниқланади. Фиброз мембрана таркибида дастлаб оралик тўқимасининг дезорганизацияси оқибатида нордон гликозаминогликанларнинг кўп тўпланишидан гидрофиллиги ошиб, шишга ва миксаматозга учраганлиги, унинг натижасида толали

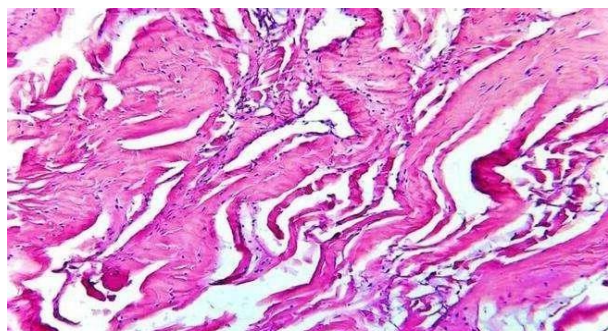


TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

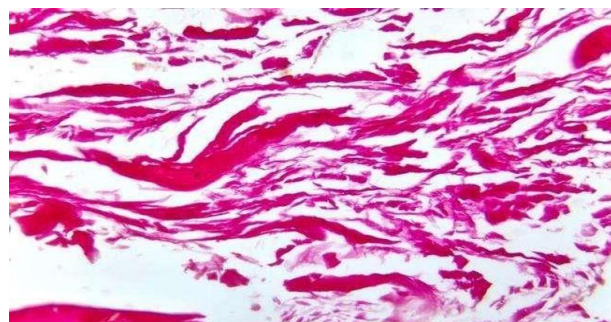
2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

тузилмалар тутамларининг титилганлиги ва маълум даражада деформацияланиб, деструкцияланганлиги аниқланади 3.1.7-расмга қаранг.



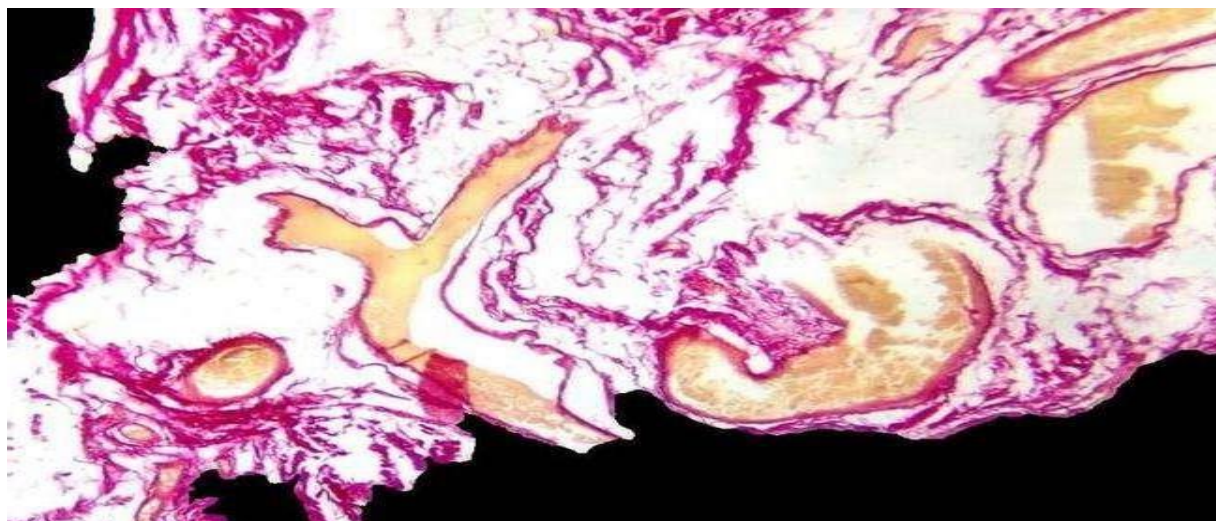
3.1.7-Расм. Бўғим атрофи парда фиброз мембранаси, оралик тўқимасининг кучли шиши, толали тузилмаларининг титилиши. Бўёк: Г-Э. X 10x10.



3.1.8-Расм. Бўғим атрофи пардаси фиброз мембранаси, коллаген толаларнинг фрагментацияланиб, парчаланиши, ҳар хил катталикдаги фрагментлар кўринишида жойланиши. Бўёк: Ван-гизон., X 10x10.

Суяк тўқимасининг турли хил патологик синишларда бўғим атрофини ўраб олган парданинг ташқи кавати, яъни фиброз мембранаси таркибидаги коллаген толалари тўлиқ ҳолда парчаланиб, деструкцияланиб, фрагментацияланиб, майдаланиб кетганлиги кузатилади. Фиброз мембрана таркибидаги оралик тўқима таркиби нордон муҳитга айланганлигидан гидрофиллиги ошиб, суюқлик шимилиб, шишга ва миксаматозга учраганлиги, парчаланган коллаген толаларнинг фрагментлари оралик тўқима таркибида майда-майда оқсилли тузилмалар кўринишида аниқланади. Шунини алоҳида таъкидлаш керакки, оралик тўқима таркибидаги бириктирувчи тўқима хужайралари сон ва сифат жиҳатдан кўпайганлиги кузатилади. Сифат жиҳатдан кўпайганлигини уларнинг пролифератив фаоллик даражасида эканлигини кўрсатади. Фиброз мембрана таркибидаги коллаген толаларнинг парчаланиши ва деструкцияланишини аниқ кўриш учун уларга хос бўлган пикрофуксин билан Ван гизон усулида бўяш мақсадга мувофиқ эканлиги адабиётларда кўрсатилган. Биз ўз материалimizда фиброз мембранани пикрофуксин билан Ван гизон усулида бўяб кўрилганда ундаги коллаген толаларнинг парчаланиб, фрагментацияланганлиги қизил рангли коллаген оксиди бўлаклари кўринишида намоён бўлади 3.1.8-расмга қаранг.

Синовиал мембрананинг базал қисмида ривожланадиган дисрегенератор ўзгаришлар, яъни кўпол фиброматоз ва ёғ тўқимасининг ўсиб кўпайиши, синовиал мембрана ички юзасидаги сўрғичларига ҳам тарқалганлиги, уларни ҳам ёғ тўқима босиб кетганлиги кузатилади. Натижада синовиал мембрана таркибида қон томирлар деформацияланиб тораяди, коллаген толалар миқдори камаяди. Бу ҳолатни махсус гистокимёвий бўёк, яъни бириктирувчи тўқима таркибидаги коллаген толаларни аниқлаб берадиган Ван-Гизон усулида бўялганда, синовиал мембрана таркибида пикрофуксин билан қизил рангга бўялган коллаген толаларнинг миқдори камайганлиги аниқланади 3.1.9-расмга қаранг.



3.1.9-Расм. Синовиал мембрана, қон томирлар кенгайган, коллаген толалар кескин камайган. Бўёк: Ван-гизон., X 10x40.

Суяк тўқимасини ўраган фиброз парда таркибидаги синовиал мембрана тўқимасида ҳам қайтмас даражадаги дисрегенератор ўзгаришлар ривожланиши аниқланди. Бунда, синовиал мембрана таркибидаги шаклланмаган қон томирларга бой бириктирувчи тўқима ўрнига қўполлашган фиброматоз тўқима ўсганлиги, аксарият қисмини ёғ тўқима босиб кетганлиги кузатилади.

Хулоса: Турли хил патологик суяк синишларда суяк тўқимасининг морфологик тахлили шуни кўрсатдики. Суяк синиш жараёнида нафакат суяк қўмигида балки, суяк тўқимасининг структурасида ҳам сезиларли ўзгаришларга олиб келди, яъни морфологик тадқиқот натижасида трабекуляр тўқиманинг сийраклашиши ва парчаланиши, остеонлар тизимининг бузилиши ва қайта қурилиши, минерал моддаларнинг етарли даражада жойлашмаслиги, остеобласт ва остеокластлар фаолиятининг мутаносиб эмаслиги, суяк матрикисида деградация ва ремоделлаш жараёнларининг издан чиқиши аниқланди. Ушбу ўзгаришлар суяк тўқимасининг механик бардошлигини пасайтиради, синиш хавфини оширади ва тикланиш жараёнини эса секинлаштиради. Морфологик тахлил асосида суяк тўқимаси структураси билан патологик синишлар кечиши ўртасида узвий боқланиш мавжудлиги илмий асосланди. Шунингдек, морфометрия тахлили шуни кўрсатдики, суяк тўқимасидаги микроструктура ўзгаришлар патологик жараённинг асосий мезонларидан бири ҳисобланади ва патологик синишларда суяк тўқимаси микроструктураси ва морфологик кўрсаткичлари жиддий ўзгаришларга учрайди, улар эса суякнинг механик бардошлилиги билан узвий боғлиқ бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримов, Р. Х., Мусаев, У. М., Рузметова, Д. Т., & Султанов, Б. Б. (2023, October). ЯТРОГЕНИЯ В НЕОНАТОЛОГИИ (ПО ДАННЫМ ЛЕТ. ОБЗОР). In *International conference on multidisciplinary science* (Vol. 1, No. 3, pp. 76-78).
2. Каримов, Р. Х., Мусаев, У. М., & Рузметова, Д. Т. (2023, August). ЯТРОГЕНИЯ НА ПРИМЕРАХ ИЗ ПРАКТИКИ (По данным лет обзор). In *International conference on multidisciplinary science* (Vol. 1, No. 1, pp. 10-12).
3. Раджапов, О. А. Каримов Расулбек Хасанович, Очилов Собир Мардиевич, & Бекчанов Азизбек Жуманазарович. (2025). ТУРЛИ ХИЛ ПАТОЛОГИК СИНИШЛАРНИНГ ЁШГА ДОИР УЧРАШИ. INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDICINE. SCIENCE, AND EDUCATION, 1(12), 67-68.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

4. Раджапов, О., Каримов, Р., Очилов, С., & Бекчанов, А. (2025, January). 1 ЁШГАЧА БЎЛГАН БОЛАЛАРНИНГ ТУРЛИ ХИЛ ПАТОЛОГИК СИНИШЛАРИДА СУЯК ТЎҚИМАСИНИНГ МОРФОЛОГИЯСИ. In *International conference on multidisciplinary science* (Vol. 3, No. 1, pp. 29-30).
5. Ражапов, А. А., Каримов, Р. Х., & Очилов, С. М. (2024). НАФАҚА ЁШИДАГИ БЕМОРЛАРДА ЧАНОҚ СУЯКЛАРИНИНГ НОСТАБИЛ СИНИШЛАРИ. *AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE*, 2(5), 74-81.
6. Раджапов, О., Каримов, Р., Очилов, С., & Бекчанов, А. (2024). ТУРЛИ ХИЛ ПАТОЛОГИК СИНИШЛАРНИНГ ЁШГА ДОИР УЧРАШИ. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDICINE, SCIENCE, AND EDUCATION* (Vol. 1, No. 12, pp. 67-68).

