

**ՔՈՒՆՔՍՏՈՐՇՆՈՏԱՅԻՆ ՀՈՂԻ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ  
ՄԱՆԿԱԿԱՆ ՏԱՐԻՔՈՒՄ**

Քունքստործնոտային հողը (ՔՄՕՀ) բարդ ֆունկցիոնալ համակարգ է: Այն ունի մի շարք առանձնահատկություններ, որոնցով տարբերվում է հենաշարժիչ համակարգի այլ հողերից: Այս հողը բաղկացած է ստորին ծնոտի հողաէլունի գլխիկից, քունքոսկրի ստործնոտային փոսիկից և դրանից ավելի առաջ տեղակայված հողաթմբի հետին լանջից: Ոսկրային այս գոյացություններն արտաքինից ծածկված են հողապարկով, որը վերևում կաչում է քունքոսկրի հիմնամասին, իսկ ներքևում՝ հողաէլունի վզիկին: Հողում կա նաև աճառային սկավառակ, որը ՔՄՕՀ-ն կիսում է երկու տարածության (հարկի)՝ վերին և ստորին: Երկու տարածություններն էլ լցված են ձուսպով (սինովիալ հեղուկով): ՔՄՕՀ-ն ամրակայվում է մի շարք կապաններով՝ քունքածնոտային, սեպածնոտային և մախաթածնոտային: Հողի անոթային համակարգը լավ զարգացած է: Քունքստործնոտային հողերի զույգ լինելը և դրանցում կատարվող շարժումների համաժամանակությունն այդ հողերի կարևորագույն կինետիկ ֆունկցիան է: ՔՄՕՀ-ն ապահովում է շարժումներ ուղղահայաց, նետաձիգ և լայնաձիգ (վերտիկալ, սագիտալ և տրանսվերսալ) հարթություններում:

ՔՄՕՀ-ի առանձնահատկությունների իմացությունն անհրաժեշտ է այս հողի հիվանդությունների ախտորոշման և բուժման մեթոդներ ճիշտ ընտրելու համար, որն առավել կարևորվում է մանկական տարիքում, երբ առկա է երեխայի աճով պայմանավորված կառուցվածքային-ֆունկցիոնալ փոփոխությունների տևական գործընթաց:

ՔՄՕՀ-ի բոլոր հիվանդությունները կարելի է բաժանել երկու խմբի՝ առաջնային ոսկրային և ֆունկցիոնալ: Առաջնային ոսկրային տեսակի ախտահարման դեպքում ՔՄՕՀ-ի հիվանդության պատճառ կարող է լինել զարգացող ոսկրի կառուցվածքային անկատարությունը կամ ոսկրերի հողավորվող վերջավորությունների (ստորին ծնոտի հողաէլուն և քունքոսկր) բորբոքումը: Ստորին ծնոտի հողաէլունում տեղակայված ոսկրի ակտիվ աճման գոտու բնածին թերարժեքության կամ բորբոքման ընթացքում դրա ոչնչացման հետևանքով հողի առաջնային ոսկրային հիվանդությունները մանկական տարիքում հանգեցնում են ստորին ծնոտի՝ ժառանգականորեն պայմանավորված աճի խանգարմանը (նկ. 157):

Ֆունկցիոնալ հիվանդություններն ուղեկցվում են քրոնիկական բորբոքային կամ բորբոքային-դեգեներատիվ երևույթի ձևավորմամբ՝ սկզբնապես ախտահարելով հողային աճառը, ապա՝ դանդաղ, տարիների ընթացքում տարածվելով՝ ոսկրերի հողավորվող վերջավորությունների ոսկրային հյուսվածքի վրա: Այդ պատճառով էլ ՔՄՕՀ-ի ֆունկցիոնալ հիվանդությունները դիտվում են որպես առաջնային աճառային հիվանդություններ:

Հողի առաջնային աճառային հիվանդությունները զարգանում են պատանեկան տարիքում՝ ՔՄՕՀ-ի և ծամիչ մկանների դիսֆունկցիայի հետևանքով ու

կարող են հանգեցնել ախտածնությամբ իրար փոխկապակցված հիվանդությունների՝ սովորության հողախախտի, սուր և քրոնիկական արթրիտի, արթրոզի:

**Երեխաների և դեռահասների քունքստործնոտային հողի հիվանդությունների դասակարգումը** (ըստ Ն. Ն. Կասպարովայի, 1979)

1. հողի առաջնային ոսկրային ախտահարումներ և հիվանդություններ՝

1.1. ՔՄՕՀ-ի բնածին ախտահարումներ,

1.2. ոսկրերի հողավորվող վերջավորությունների բորբոքային հիվանդություններ՝

- օստեոարթրիտ,
- նեոարթրոզ,
- երկրորդային ձևախախտող օստեոարթրոզ,
- ոսկրային անկիլոզ,

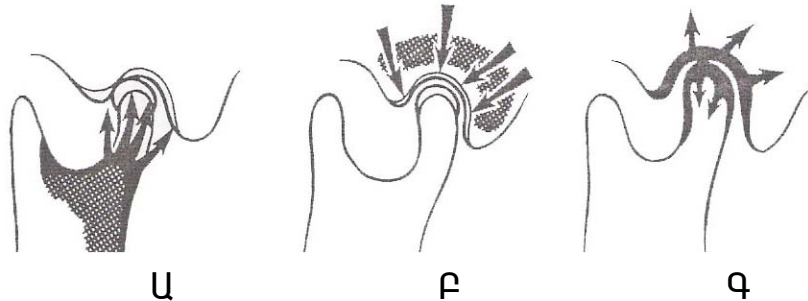
2. ՔՄՕՀ-ի ֆունկցիոնալ հիվանդություններ և դրանց ելքերը դեռահաս տարիքում՝

2.1. ՔՄՕՀ-ի պատանեկան դիսֆունկցիա՝

- սովորության հողախախտ,
- դիսֆունկցիայի ցավային համախտանիշ,

2.2. հողի դիսֆունկցիայի հետևանքով զարգացող բորբոքային և բորբոքային-դեգեներատիվ առաջնային աճառային հիվանդություններ՝

- արթրիտ (սուր, քրոնիկական),
- պատանեկան ձևախախտող արթրոզ:



**Նկար 157. Բորբոքային գործընթացի տարածումն առաջնային ոսկրային (ա, բ) և առաջնային աճառային (գ) հիվանդությունների դեպքում:**

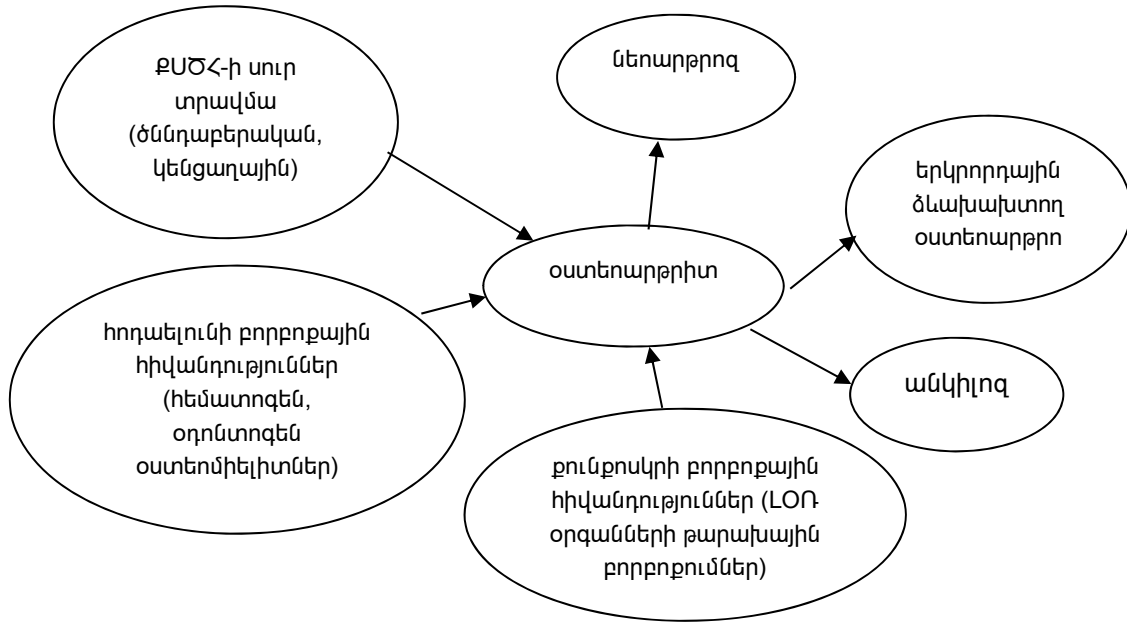
### **Քունքստործնոտային հողի առաջնային ոսկրային ախտահարումներ և հիվանդություններ**

**ՔՄՕՀ-ի բնածին ախտահարումը:** Նման ախտահարումը ստորին ծնոտի ոսկրի աճի խանգարմամբ ուղեկցվող բնածին համախտանիշների (Ռոբենի, Գոլդենհարի, Ֆրանչեսկետիի համախտանիշներ և այլն) ախտանշանն է: Հիշյալ համախտանիշների դեպքում ՔՄՕՀ-ի ոսկրային բաղադրիչները՝

հողագլխիկը և հողաթումբը, թերզարգացած են: Բնածին ախտահարման ամենածանր տեսակները դիտվում են Գոլդենհարի և հեմիֆացիալ միկրոստոմիայի համախտանիշների դեպքում, երբ քունքստործնոտային հողավորումը կարող է անգամ բացակայել՝ չզարգանալու պատճառով:

**Ոսկրերի հողավորվող վերջավորությունների բորբոքային հիվանդություններ:** *Օստեոարթրիտ:* Օստեոարթրիտը հողի բորբոքումն է, որը զարգանում է ոսկրերի հողավորվող վերջավորությունների վնասման և բորբոքային պրոցեսը հողի այլ բաղադրամասերի (հողաճառ, քունքոսկրը պատող վերնոսկր, հողապարկ, կապանային համակարգ) վրա տարածվելու հետևանքով (դիագրամ 10): Օստեոարթրիտի պատճառներն են հողի սուր վնասվածքը (ծննդաբերական վնասվածք, հողաելունի ներհողային և արտահողային կոտրվածքներ), ոսկրերի հողավորվող վերջավորությունների օստեոմիելիտը, հողաելունի հեմատոզեն կամ օդոնտոզեն օստեոմիելիտը, քունքոսկրի օստեոմիելիտը (որի պատճառը կարող է լինել թարախային բորբոքման տարածումը միջին ականջից կամ պտկաձև ելունից):

ՔՄՕՀ-ի օստեոարթրիտը մանկական տարիքում հազվադեպ է ախտորոշվում: Օստեոարթրիտի ելքը պայմանավորված է կլինիկական ընթացքի ծանրությամբ, հողաճառի քայքայման կամ պահպանվածության աստիճանով, հիվանդության տևողությամբ: Մանկական տարիքում օստեոարթրիտն առողջացմամբ չի ավարտվում: Օստեոարթրիտի ելքերն են նեոարթրոզը, երկրորդային ձևախախտող օստեոարթրոզը և ոսկրային անկիլոզը:



**Դիագրամ 10. ՔՄՕՀ հիվանդությունների պատճառները և ելքերը:**

**Նեոարթրոզ:** Սա ախտաբանական հոդավորում է, որն առաջանում է որևէ ախտաբանական գործոնի (վնասվածք, օստեոմիելիտ) ազդեցությամբ: Բնականոն հոդի համեմատ այն ֆունկցիոնալ տեսակետից ոսկրերի հոդավորման անլիարժեք տարբերակ է: ՔՄՕՀ-ի նեոարթրոզը օստեոարթրիտի բարենպաստ ելքն է: Այն կարող է զարգանալ հոդատելուսի ներհոդային կամ բարձր արտահոդային կոտրվածքներից, հեմատոզեն կամ օդոնտոզեն օստեոմիելիտներից հետո, եթե հոդաձառը պահպանվել է: Նեոարթրոզի դեպքում ծնոտի ուղղահայաց շարժումները պահպանվում են ամբողջ ծավալով կամ փոքր-ինչ սահմանափակվում են, որը հնարավորություն է տալիս երեխային բնականոն սնվելու ու խոսելու: Նեոարթրոզը ձևավորվում է հոդատելուսի ոսկրի դեստրուկցիայի հետևանքով և երեխայի մեծանալուն զուգընթաց անպայմանորեն հանգեցնում է ստորին ծնոտի ոսկրի թերաճին: Այն դեպքում, երբ նեոարթրոզն ունի կլինիկական թեթև դրսևորում, և եթե չկան կծվածքի խանգարումներ ու ծնոտի արտահայտված ձևախախտում, բուժման կարիք չի լինում: Եթե ձևախախտված է ստորին ծնոտը, սակայն չկա կծվածքի խանգարում, կատարում են միայն ստորին ծնոտի կոնտուրային պլաստիկա: Ստորին ծնոտի արտահայտված ձևախախտման և կծվածքի խախտման դեպքում ավագ տարիքում ցուցված է կատարել վիրահատական միջամտություն՝ վերել ճյուղի և հոդի ռեկոնստրուկցիա:

**Երկրորդային ձևախախտող օստեոարթրոզ (ԵՁՕԱ):** Սա ոսկրի քրոնիկական բորբոքային հիվանդություն է, որը զարգանում է օստեոարթրիտից հետո և առաջացնում է ոսկրերի հոդավորվող վերջավորությունների՝ հոդատելուսի և քունքոսկրի հոդային մակերեսի ոսկրային ձևախախտում:

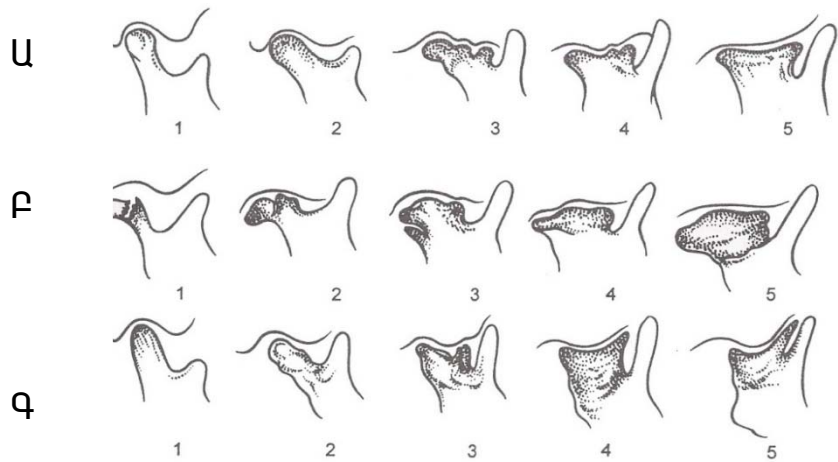
Ծննդաբերական վնասվածքի, օստեոմիելիտի կամ հոդի ոսկրային բաղադրամասերի բորբոքման հետևանքով ոսկրային կառույցների որոշ մաս քայքայվում և մահանում է, որի հետևանքով հիվանդության վաղ փուլում ստորին ծնոտի հոդազլխիկը մասնակիորեն քայքայվում է: Հիվանդության ընթացքում մասնակիորեն դեստրուկցիայի ենթարկված հոդատելուսի ոսկրային հյուսվածքը կորցնում է մեխանիկական ամրությունը: Հոդատելուսի համար ֆունկցիոնալ սովորական ծանրաբեռնվածությունը դառնում է չափազանց: Մշտական գործող ֆունկցիոնալ ծանրաբեռնվածության ազդեցությամբ առաջանում է տրավմատիկ կոմպրեսիա, որի հետևանքով ստորին ծնոտի գլխիկն ընկղմվում է ստորադիր հյուսվածքների մեջ, մեծանում է հոդատելուսի հոդավորվող մակերեսի լայնական չափը, իսկ նրա երկայնական աճը կանգ է առնում: Հոդատելունը՝ որպես ստորին ծնոտի աճման կենտրոն, չի կորցնում ոսկրագոյացման հատկությունը, սակայն այն դրսևորվում է ախտաբանական ձևով:

Որոշակի նշանակություն ունի նաև վերնոսկրի ոսկրագոյացնող ֆունկցիան, հատկապես հոդատելուսի կոտրվածքների դեպքում: Դրանով է բացատրվում հոդատելուսի վնասման տեղում ոսկրի ավելցուկային գոյացումը:

Ոսկրի ախտաբանական վերակառուցումը, որն սկսվում է հիվանդության պատճառի ազդեցության պահից, շարունակվում է տարիներ և երեխաների մեծամասնության դեպքում ավարտվում է հասուն, սկլերոզացված ոսկրի գերաճով ու հողի շարժումների լրիվ կորստով:

Երկրորդային ձևախախտող օստեոարթրոզի դեպքում հողավորվող մակերեսների ոսկրային իրական սերտաճում չի լինում:

**Կլինիկական պատկերը:** Երեխաների ձևախախտող օստեոարթրոզի՝ աչքի ընկնող առաջին ախտանշանը ստորին ծնոտի աճի կասեցումն է, որն առավել նկատելի է մեկ հողի հիվանդության դեպքում: Դեմքի ստորին հատվածի ասիմետրիան սկզբում սովորաբար հայտնաբերում են կողմնակի անձինք, որոնք քիչ են տեսնում տվյալ երեխային: Ծնողները ձևախախտումն ուշ են հայտնաբերում կամ պատահականորեն են նկատում: Ստորին ծնոտի որևէ կեսի միակողմանի թերաճի դեպքում հիվանդ հողի կողմում ստորին ծնոտի ճյուղն ու մարմինն ավելի կարճ են լինում, քան առողջ հողի կողմում (նկ. 158): Դրա հետևանքով կզակը տեղաշարժված է ախտահարված հողի կողմը: Ծնոտի առողջ կեսը տափակված է՝ ձգված իր կողմում ճիշտ տեղակայված ծնոտի անկյան և դեպի ախտահարված կողմ տեղաշարժված կզակի միջև: Ստորին ծնոտի թերաճած կողմում առկա է թշի փափուկ հյուսվածքների ավելցուկ, որի պատճառով դեմքի այդ կողմի ուրվագծերը կլորավուն են: Չախտահարված կողմում թշի հյուսվածքները ձգված են: Դեմքի այդ կեսն ունի ձգված և տափակ տեսք: Բերանային ճեղքը թերված է: Ախտահարման կողմում բերանի անկյունն ունի ավելի բարձր դիրք, քան հակառակ կողմում: Դեմքի տափակ ուրվագծերը և բերանային ճեղքի շեղված դիրքը հաճախ սխալ ախտորոշման պատճառ են դառնում, և հողի հիվանդությունն անտեսելով՝ ախտորոշում են դիմային նյարդի լուծանք (պարեզ) ու անհարկի բուժումներ իրականացնում:



**Նկար 158 . ՔՄՕՆ-ի երկրորդային ձևախախտող օստեոարթրոզի զարգացումը (սխեմա). ա. ծննդաբերական վնասվածքից հետո, բ. հողակունի կոտրվածքից հետո, գ. հեմատոզեն օստեոմիելիտից հետո: 1, 2, 3, 4, 5՝ հիվանդության փուլերը:**

Ստորին ծնոտի մի կեսի միակողմանի թերաճի դեպքում ձևավորվում է ախտաբանական խաչաձև կծվածք: Ստորին ծնոտի ատամնաբնային ելունը նեղացած է, ախտահարված կողմի նախաաղորիքները և աղորիքները թեքված են լեզվի կողմը: Ատամնաբնային ելուններն իրար հետ չեն փոխազդում, որի հետևանքով կատարվում է վերին ծնոտի ատամնաբնային ելունի կոմպենսատոր ավելցուկային աճ: Վերջինս ատամներով հանդերձ երբեմն իջնում է միջև ստորին ծնոտի լորձաթաղանթի անցման ծայքը: Ծնոտների առաջային հատվածում ատամնաբնային ելունները հարաբերվում են խոր վրածածկույթի տարբերակով: Երեխայի աճմանը զուգընթաց ստորին ծնոտի մի կեսի թերաճն ավելի ու ավելի ակնհայտ է դառնում: Տարիների ընթացքում առաջանում է վերին ծնոտի և այտուկրի բոլոր հատվածների երկրորդային ծանր ձևախախտում:

Չույզ ՔՄՕՇ-երի հիվանդության դեպքում ստորին ծնոտի երկու կեսն էլ սիմետրիկ թերաճած են: Նման երեխաների ծնոտի ճյուղերի և մարմնի կարճացման պատճառով կզակը տեղաշարժվում է դեպի հետ, և դրսևորվում է ծնոտների պրոգնաթիկ փոխհարաբերություն՝ խոր կծվածքով: Երեխայի դեմքի փոփոխությունները հատկապես ակնառու են պրոֆիլային պատկերում. դեմքի թերաճ ստորին երրորդականից վեր, կտրուկ առաջ մղված դիրքում վերին ծնոտն ու քիթն են («թռչունի դեմք»): Նման դեպքերում սովորաբար հիվանդները բժշկի դիմելու հարկադրված են լինում ոչ թե դեմքի տեսքի փոփոխության, այլ ստորին ծնոտի շարժումների սահմանափակման պատճառով:

Հոդի ֆունկցիաների խանգարումների նշաններն ի հայտ են գալիս կա՛մ ստորին ծնոտի աճի խանգարումների հետ, կա՛մ զգալիորեն ավելի ուշ: Հոդում առաջինը վերանում են կողմնային շարժումները, այնուհետև սահմանափակվում են ուղղահայաց և դեպի առաջ կատարվող շարժումները: Հիվանդության վաղ շրջանում հոդի դժվարաշարժությունը ուտելիս և խոսելիս չի խանգարում երեխային, այդ պատճառով էլ այն երկար ժամանակ կարող է աննկատ մնալ: Հոդում շարժումների ծավալի կրճատումը կատարվում է դանդաղ, տարիների ընթացքում և ավարտվում է ստորին ծնոտի լրիվ անշարժացմամբ: Հոդում շարժումների թուլացումը կամ բացակայությունը ստուգվում է ստորին ծնոտի գլխիկների համեմատական պալպատոր հետազոտմամբ, որը կատարվում է արտաքին լսողական անցքերում: ԵՁՕՍ-ով տառապող երեխաների մոտ դիմային ոսկրերի ձևախախտումից բացի, դիտվում են նաև ողնաշարի պարանոցային հատվածի ծովածություն ու մկանների (միմիկայի, ծամիչ, պարանոցային) տոնուսի խանգարում: Ստորին ծնոտի թերաճը և անշարժությունը լեզվի և մակկոկորդի հետանկման պայմաններ են ստեղծում, որը խանգարում է արտաքին շնչառությանը և թոքերի օդափոխմանը: Այս խանգարումները հատկապես արտահայտվում են ֆիզիոլոգիական քնի ժամանակ, երբ մկանները թուլացած են: Քնած ժամանակ հիվանդ երեխան ուժեղ խռոացնում է, ժամանակ առ ժամանակ առաջանում է

շնչարգելություն, և երեխան արթնանում է: Երեխան չի կարողանում անգամ մեջքի վրա պառկած քնել և ստիպված է լինում քնել նստած դիրքով:

Որքան փոքր տարիքում է զարգանում ԵԶՕԱ-ն, այնքան ավելի արտահայտված են երեխայի՝ նշված անատոմիական ու ֆունկցիոնալ խանգարումները: Օրգանիզմում ամենածանր փոփոխությունները լինում են ծննդաբերական վնասվածքի կամ հեմատոգեն օստեոմիելիտի հետևանքով առաջացած հիվանդության դեպքում:

ԵԶՕԱ-ով հիվանդների ՔՄՕՆ-ների ռենտգենաբանական հետազոտության ժամանակ կարելի է առանձնացնել հետևյալ փուլերը.

Առաջին փուլ՝ օստեոարթրիտ: Սա հիվանդության սկիզբն է և տևում է մինչև մի քանի ամիս: Այս փուլում ոսկրանյութը բորբոքվում է և մահանում. թարախային բորբոքման են ենթարկվում ոսկրային ստրուկտուրաները, մեռուկանում է ոսկրը, մահանում է հողաճառի մի մասը: Այս փուլը վիրաբույժների և ռենտգենաբանների կողմից վատ է ուսումնասիրված, քանի որ շատ երեխաների դեպքում այն մնում է չբացահայտված:

Երկրորդ փուլ՝ ստորին ծնոտի հողազլխիկի քայքայում և նախնական ռեպարացիա: Ռենտգենյան նկարներում հողաելունը կորցնում է համաչափ ստրուկտուրային պատկերը և տափակում է, հողազլխիկը քայքայվում է: Հողաելունի մակերեսը դառնում է տափակ, իսկ հեմատոգեն օստեոմիելիտից հետո կարող է ձևախախտվել և կրկնել հողաթմբիկի ուրվագծերը: Միննույն ժամանակ ստործնոտային կտրուճի եզրից աճող առանձին ոսկրային ելուններով հստակ դրսևորվում է ոսկրագոյացումը: Հողաելունի և քունքսկրի միջև՝ ամբողջ տարածությամբ, դիտվում է հողաճեղքի լուսավոր գիծը:

Երկրորդ փուլը տևում է 2-3 տարի: Որոշ երեխաների շրջանում, որոնց օստեոպորոզը զարգացել է հեմատոգեն օստեոմիելիտից հետո, հիվանդությունը կարող է ավարտվել հենց այս փուլում: Նման դեպքերում ստորին ծնոտի շարժումները պահպանվում են, և երեխան կարողանում է ուղղահայաց շարժումներ կատարել, բերանը բացել 2-3սմ:

Երրորդ փուլ՝ արտահայտված ռեպարացիա: Ռենտգենյան նկարներում հայտնաբերվում է ոսկրագոյացման ծավալուն հոծ տարածք, և կարող է դիտվել քունքսկրի ձևախախտում՝ քունքսկրի ստործնոտային փոսի խորության նվազում և հողաթմբի հարթեցում: Հողաճեղքի գիծը կորցնում է կորությունը, դառնում է անհարթ և իր տեսքով ավելի մոտ է ուղիղ գծին: Հիվանդության այս փուլը կարող է տևել 5-7 տարի: Ոսկրագոյացման գոտու ծավալումը հանգեցնում է հողի ֆունկցիաների ավելի մեծ կորստի:

Չորրորդ փուլ՝ հողավորվող մակերեսների կոնգրուենտության լրիվ կորուստ: Սա հիվանդության վերջին փուլն է և բնորոշվում է ծնոտի լրիվ անշարժացմամբ: Ռենտգենյան նկարներում զանգի հիմքի մոտ հայտնաբերվում է ոսկրագոյացման հոծ տարածք: Հողաճեղքի գիծը լրիվ կորցնում է կորությունը և նմանվում է ուղիղ գծի: Գերաճած ոսկրային հյուսվածքը

ենթարկված է արտահայտված սկզբնական փոփոխությունների: Այս փուլը զարգանում է երեխաների մեծ մասի սեռական հասունացման տարիքում:

**Ախտորոշումը:** ԵԶՕԱ-ի հայտնաբերումը բավականին դժվար է: Այն կատարվում է կլինիկառենոգենաբանական համալիր մեթոդներով: Կլինիկական մեթոդներն են հարցափորձը և մանրակրկիտ անամնեզի հավաքումը, դիմային ախտանշանների հետազոտությունը: Դիմային ախտանշաններում ներառվում են ստորին ծնոտի թերաճը, դիմային ոսկրերի երկրորդային ձևախախտումները, կծվածքի վիճակը, ստորին ծնոտի շարժումների ծավալը, օկլուզիոն խանգարումների բնույթը (ատամնադեղի նեղացում, ատամների դիրքի անկանոնություններ, ատամնաբնային ելունների փոփոխություններ, կծվածքի ձև): Դրանք մեծապես պայմանավորված են ՔՄՕՇ-ի օրգանական ախտահարմամբ, հիվանդության վաղեմությամբ, դրա սկզբնավորման ժամանակ երեխայի տարիքով, հիվանդության պատճառով (բնածին, ծննդաբերական վնասվածք, հեմատոգեն օստեոմիելիտ): Հիվանդների 9-10%-ի հիվանդության պատճառը բացահայտված չէ:

ՔՄՕՇ-ի ռենոգենաբանական հետազոտության մեթոդները՝ օրթոպանտոմոգրաֆիան, շերտագրումը, համակարգչային շերտագրությունը (ՀՇ), մագնիսական ռեզոնանսային շերտագրությունը (ՄՌՇ) հնարավորություն են տալիս սպառիչ տեղեկություններ ստանալու հոդաելունի և հոդափոսի դեստրուկտիվ փոփոխությունների և ոսկրային գերաճուկներով ախտաբանական ռեպարատիվ ռեզեներատի բնույթի մասին:

ՀՇ-ն հնարավորություն է տալիս պարզելու ոսկրային կառույցների ամբողջ համալիրի փոփոխությունների աստիճանը, այդ թվում որոշելու ոսկրային փոփոխությունների աստիճանը հոդաճեղքում, ախտաբանական գերաճուկների կառուցվածքը, դրանց տարածվածությունը, ՔՄՕՇ-ի, հոդաելունի և ստորին ծնոտի ձևախախտված մասերի չափերը սիմետրիկ հատվածներում: Առավել տեղեկատվական է պարուրաձև ՀՇ-ն՝ եռաչափ տարածական պատկերմամբ:

ՄՌՇ-ն ևս բարձր տեղեկատվական մեթոդ է, որը փոփոխությունների մասին մարակրկիտ տվյալներ ստանալու հնարավորություն է տալիս հատկապես հիվանդության վաղ փուլում: Այս մեթոդը հատկապես բարձր է գնահատվում ՔՄՕՇ-ի ֆիբրոզ ախտահարումները հետազոտելիս:

ԵԶՕԱ-ն ախտորոշում են՝ հիմնվելով ռենոգենաբանական երկու տվյալների վրա՝ հոդավորվող մակերեսների միջև անընդհատ լուսավոր ճեղքի պահպանվածության և արտահայտված ոսկրագոյացման պատճառով առաջացած հոդաելունի ձևախախտման: Եթե ստորին ծնոտի շարժունությունը պահպանված է, անհրաժեշտ է այս հիվանդությունը տարբերակել ֆիբրոզ անկլիոզից, իսկ շարժումների բացակայության դեպքում՝ ոսկրային անկլիոզից: Ֆիբրոզ անկլիոզը բնորոշվում է հոդավորվող մակերեսների միջև շարակցահյուսվածքային կպումների առկայությամբ, հետևաբար ռենոգեն նկարներում հոդավորվող մակերեսները պահպանում են իրենց բնականոն



ձևը, չափը և ոսկրի ենթաաճառային կեղևային շերտի անընդհատությունը: Ռենտգենաբանական ստանդարտ մեթոդներով ֆիբրոզ անկիլոզի առկայությունն անհնար է որոշել: ԵԶՕՍ-ի դեպքում (II-III փուլերում) հոդային ոսկրերում հայտնաբերվում են դեստրուկտիվ կոպիտ փոփոխություններ, որոնք հուշում են երկարատև ընթացող ախտաբանական երևույթի մասին:

Որոշ երեխաների մոտ ստորին ծնոտի շարժումների բացակայության դեպքում հայտնաբերվում է հոդավորվող մակերեսների միջև առկա անհարթ ճեղքի ընդհատում, որը ոսկրային անկիլոզի նախնական ախտորոշման պատճառ է դառնում: Ախտահարված հոդի ռենտգենյան շերտագրումը հնարավորություն է տալիս ճիշտ ախտորոշում կատարելու:

**Ոսկրային անկիլոզ:** ՔՄՕՇ-ի անկիլոզը հոդաբերանի և քունքոսկրի ախտաբանական ոսկրային սերտաճումն է (մասնակի կամ լրիվ), որն առաջանում է հոդաճառի լրիվ քայքայման և ոսկրային հյուսվածքի գերաճի պատճառով:

Երեխաների ՔՄՕՇ-ի անկիլոզն առաջանում է օստեոարթրիտի հետևանքով: Անկիլոզի զարգացմամբ ավարտվող օստեոարթրիտի պատճառագիտությունը նման է ԵԶՕՍ-ի դեպքում նկարագրվածին: Միայն, ի տարբերություն վերջինիս, անկիլոզը չի զարգանում հոդաբերանի՝ ցածր տեղակայմամբ արտահոդային կոտրվածքներից հետո:

Իսկական անկիլոզի զարգացման դեպքում հոդաբերանում կատարվող դեստրուկտիվ-պրոդուկտիվ գործընթացները շատ բանով հիշեցնում են ԵԶՕՍ-ի դեպքում առկա պատկերը: Մանկական տարիքում անկիլոզը միշտ ուղեկցվում է ախտահարված հոդի կողմում ստորին ծնոտի ոսկրի բնականոն աճի խանգարմամբ: Սկզբունքային տարբերությունը հոդաճառի լրիվ քայքայումն է, որը նպաստում է հոդավորվող մակերեսների միջև ոսկրային սերտաճման արագ ձևավորմանը: Անկիլոզի զարգացման դեպքում ծնոտի անշարժացումն իրականանում է հիվանդության սկզբից 1-2 տարի անց, և կրտսեր տարիքային խմբի երեխաների շրջանում առաջացնում է դիմային գանգի արտահայտված ձևախախտում: Ֆիբրոզ անկիլոզը երեխաների շրջանում խիստ հազվադեպ է:

Ոսկրային անկիլոզի **կլինիկական պատկերը** բնորոշվում է այն նույն անատոմիական և ֆունկցիոնալ խանգարումներով, ինչ ԵԶՕՍ-ն, այնուհանդերձ, ծնոտի լրիվ անշարժացման դեպքում հիվանդության վերոհիշյալ բոլոր ախտանշաններն անհամեմատ ավելի արագ են զարգանում:

**Ռենտգենաբանական պատկերը:** Ռենտգեն նկարներում դիտվում են հոդաճեղքի լրիվ բացակայություն, հոդաբերանի ոսկրային հյուսվածքի և քունքոսկրի ձուլում, հոդավորմանը մասնակցող ոսկրերի ուրվագծերի անհստակություն և հոդաբերանի խիստ արտահայտված ձևախախտում:

**Ախտորոշումը:** Միայն հոդի ռենտգենաբանական համակողմանի հետազոտությունից հետո է հաջողվում անկիլոզը տարբերակել ԵԶՕՍ-ի վերջնական փուլից: Պետք է նկատի ունենալ, որ մանկական տարիքում անկիլոզ ավելի քիչ է հայտնաբերվում, քան ԵԶՕՍ: Անկիլոզի ախտորոշումը

հաստատվում է հիվանդության՝ վերը թվարկված ռենտգենաբանական հիմնական ախտանշանների հիման վրա (աղյուսակ 16):

**ՔՄՕՇ-ի ԵԶՕՍ-ի և անկիլոզի բուժումը:** Երեխաների և դեռահասների ՔՄՕՇ-ի ԵԶՕՍ-ի և անկիլոզի բուժումը կազմակերպվում է դիսպանսերացման հիմունքներով ու ներառում է բուժական միջոցառումների համալիր՝ վիրահատական միջամտություններ և օրթոդոնտիկ երկարատև աշխատանքներ: Այս բոլոր միջոցառումները ձեռնարկվում են հիվանդության հայտնաբերման պահից և շարունակվում են մինչև ատամնաձնոտային համակարգի աճման ու ձևավորման ավարտը:

Այս հիվանդությունների բուժման նպատակն է՝

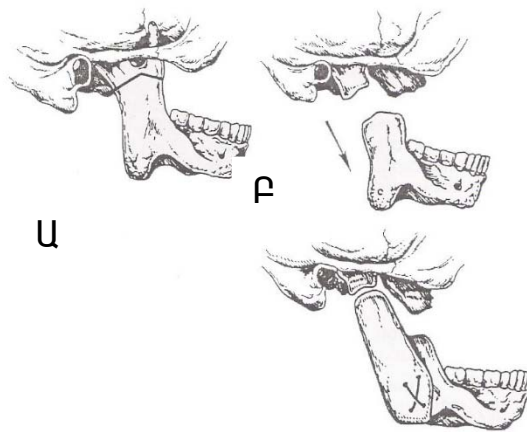
- վերականգնել շարժումները ՔՄՕՇ-ում և կանոնավորել ծամողական ֆունկցիան,
- ստորին ծնոտը տեղաշարժել դեպի միջին գիծը և պահել այդ դիրքում,
- արտաքին շնչառության կանոնավորում,
- վերին և ստորին ծնոտների ատամնաշարերի ձևի օրթոդոնտիկ շտկում, դրանց փոխհարաբերության կանոնավորում,
- դիմային այլ ոսկրերի (վերին ծնոտ, այտոսկր) երկրորդային ձևախախտումների առաջացման կամ խորացման կանխարգելում,
- դեմքի ստորին երրորդականի ուրվագծերի շտկում:

ՔՄՕՇ-ի ԵԶՕՍ-ով կամ անկիլոզով տառապող երեխաների մեծանալուն գուզրնթաց սկսում են ի հայտ գալ դիմային այլ ոսկրերի (վերին ծնոտի, այտոսկրի) երկրորդային ձևախախտումները, որոնք ստորին ծնոտի աճման շարունակական կասեցման պատճառով ավելի ու ավելի ակնառու են դառնում: Այդ պատճառով էլ փոքր տարիքում կատարվող վիրահատական միջամտությունը հնարավորություն է տալիս զգալիորեն նվազեցնելու, առանձին դեպքերում՝ լիովին բացառելու ատամնաձնոտային համակարգի անատոմիական ու ֆունկցիոնալ շատ խանգարումներ:

ՔՄՕՇ-ի ԵԶՕՍ-ի և անկիլոզի բուժման հիմնական սկզբունքները նույնանման են և մշակվել են դեռ շատ տարիներ առաջ (Ա.Պ. Ռատուեր, 1932, Ա.Ա. Լիմբերգ, 1938, 1958, Ն.Ն. Կասպարովա, 1979 և այլք): Այնուհանդերձ վերջին տարիներին գործնական բժշկության մեջ ներդրվել են նոր տեխնոլոգիաներ և նյութեր, որը առիթ է դարձել վերանայելու այդ սկզբունքների որոշ դրույթներ:

Վիրաբուժական բուժումը ներառում է վիրահատական մի շարք միջամտություններ, որոնք առաջին հերթին նպատակաուղղված են ՔՄՕՇ-ի անատոմիական խանգարումների վերացմանը և ֆունկցիաների վերականգնմանը: Նկարագրված է վիրահատման երկու տարբերակ՝ ստորին ծնոտի ճյուղի օստեոտոմիա՝ կնախքային ձգմամբ, և ստորին ծնոտի ճյուղի օստեոտոմիա՝ ՔՄՕՇ-ի միաժամանակյա պլաստիկայով (նկ. 155):

Ստորին ծնոտի ճյուղի օստեոտոմիա՝ կմախքային ձգմամբ վիրահատությունն իրականացվում է ընդհանուր անզգայացմամբ: Դրա էությունը հետևյալն է. ստորին ծնոտի ճյուղի վերին երրորդականի սահմաններում հեռացվում են ձևախախտված հոդային ու պսակաձև ելուններն ու ոսկրային գերաճուկները: Այս ազատագրված ստորին ծնոտը կմախքային ձգմամբ բերվում է ճիշտ դիրքի: Հիվանդասենյակում երեխային պառկեցնում են մեջքի վրա: Ճախարակային համակարգի միջոցով նրա ծնոտին ամրացվում է 200-1000գ կշռող բեռ, որի շնորհիվ ծնոտը պահվում է ճիշտ դիրքում: Հիվանդն այսպիսի անկողնային ռեժիմը պահպանում է 3-4 օր, որից հետո ձգումը հանում են և Վեբերի ատամնալնդային բեկակալի կամ Վանկևիչի բեկակալի միջոցով հիվանդի ստորին ծնոտը ամրակայում են ճիշտ դիրքում: Այս բեկակալները հնարավորություն են տալիս ստորին ծնոտին կատարելու



**Նկար 159. ՔՄՕՇ ոսկրային հիվանդությունների դեպքում կատարվող վիրահատությունները (սխեմա)՝ ա., բ. ստորին ծնոտի ճյուղի օստեոտոմիա և ծնոտի տեղաշարժ դեպի առաջ կմախքային ձգմամբ, գ. ստորին ծնոտի ճյուղի ոսկրային պլաստիկա ալոգեն տրանսպլանտատով:**

- ա) շարժումների սահմանափակման,
- բ) ձևավորել ծամիչ և դիմախաղի մկանների միոստատիկ ռեֆլեքսը ծնոտի նոր դիրքի պայմաններում,
- գ) վերացնել ստորին ծնոտի դեպի նոր դիրք առաջաջաման հետևանքով առաջացած դեֆոկլուզիան,
- դ) վերացնել ստորին ծնոտի ատամնաբնային ելունի ձևախախտումները,
- ե) կանխարգելել ծնոտների երկրորդային ձևախախտումների առաջացումը:

Վիրահատման ճիշտ տեխնիկայի և հետվիրահատական բարենպաստ ընթացքի դեպքում ստորին ծնոտի շարժումները վերականգնվում են, և

ուղղահայաց շարժումներ՝ սահմանափակելով դրա տեղաշարժը դեպի վիրահատված հոդը: Բեկակալից հիվանդը օգտվում է 1-1,5 տարի: Հետվիրահատական շրջանում ցուցված են ֆիզիոթերապիան, միոգիմնաստիկան: Վիրահատման ֆունկցիոնալ արդյունքները գնահատվում են 8-10 ամսից ոչ շուտ: Ըստ ցուցումների՝ հիվանդը ստանում է օրթոդոնտիկ բուժում ամբողջ ծավալով:

ՔՄՕՇ-ի հիվանդությունների պատճառով վիրահատված երեխաների օրթոդոնտիկ բուժման նպատակն է՝

- ա) ամրակայել ստորին ծնոտը վերին ծնոտի նկատմամբ ճիշտ հարաբերությամբ՝ առանց

բարելավվում են դեմքի ստորին երրորդականի ուրվագծերը: Սակայն երեխայի մեծանալուն և ծնոտի չվիրահատված կողմի աճմանը զուգընթաց ավելի ու ավելի ակնհայտ են դառնում ձևախախտումները, որոնք արտահայտվում են առողջ կեսի ֆրոնտալ մասի տափակությամբ, հակադարձ կողմի հարաճուն թերաճով, կզակի հարթեցմամբ և տեղախախտմամբ: Բերանի խոռոչում դիտվում է օկլուզիոն հարթության փոփոխություն՝ վերին ծնոտի զարգացող ձևախախտման պատճառով: Բացի այդ, այս հիվանդների ստորին ծնոտը վիրահատված կողմում չունի վստահելի դիստալ հենակետ, որը ցուցում է վիրահատական բուժման հաջորդ փուլն իրականացնելու համար, այն է՝ ստորին ծնոտի՝ նախկինում վիրահատված կողմում իրականացնել ճյուղի ոսկրային պլաստիկա՝ դիստալ հենակետի ստեղծմամբ: Կարելի է նաև միանվագ կատարել 13-14 տարեկանից մեծ հիվանդի ստորին ծնոտի կոնտուրային պլաստիկա: Եթե հիվանդը 13 տարեկանից փոքր է, ապա կոնտուրային պլաստիկան հետաձգվում է մինչև մեծանալը:

Բուժման այս մեթոդի ընտրության դեպքում հիվանդն առնվազն երկու անգամ ենթարկվում է բարդ վիրահատական միջամտության. առաջինը՝ ստորին ծնոտի ճյուղի օստեոտոմիա՝ հետագա կմախքային ձգմամբ, երկրորդը՝ ստորին ծնոտի ճյուղի պլաստիկա: Երկու վիրահատությունների միջև եղած ժամանակահատվածում հիվանդը ստանում է օրթոդոնտիկ ակտիվ բուժում:

Այս մեթոդը (ստորին ծնոտի ճյուղի օստեոտոմիա՝ կմախքային ձգմամբ) հանձնարարվում է կիրառել մինչև 9-10 տարեկան այն հիվանդների դեպքում, որոնք տառապում են հողի միակողմանի ախտահարմամբ: Այդ տարիքից մեծ այն հիվանդներին, որոնք ունեն հողերի միակողմանի կամ երկկողմանի ախտահարումներ, ինչպես նաև ավելի փոքր տարիքի երեխաներին, որոնք ունեն հողերի երկկողմանի ախտահարումներ, ցուցված է վիրահատման մյուս տարբերակը՝ ստորին ծնոտի ճյուղի օստեոտոմիա՝ ՔՄՕՀ-ի միաժամանակյա պլաստիկայով, որն իրականացվում է տարբեր տրանսպլանտատներով կամ էնդոպրոթեզներով:

Ներկայումս մասնագետների մի մասը հակված է ցանկացած տարիքի երեխաների ծնոտի ճյուղի օստեոտոմիան իրականացնել ՔՄՕՀ-ի միաժամանակյա պլաստիկայով, ինչպես հողի միակողմանի, այնպես էլ երկկողմանի ախտահարումների դեպքում:

Եթե իրականացվելու է ստորին ծնոտի ճյուղի օստեոտոմիա ՔՄՕՀ-ի միաժամանակյա պլաստիկայով, ապա, ինչպես և առաջին տարբերակի դեպքում, նախ՝ կատարվում է ստորին ծնոտի ճյուղի օստեոտոմիա՝ հեռացնելով ոսկրային գերաճուկները և պսակաձև էլունը, ապա ծնոտը բերվում է ճիշտ դիրքի, իսկ ճյուղի դիստալ մասում առաջացած ոսկրային արատը լրացվում է նախօրոք ձևավորված ոսկրային տրանսպլանտատով կամ էնդոպրոթեզով:

Որպես պլաստիկ նյութ՝ նախկինում լայնորեն կիրառվում էին կոնսերվացված կորտիկալ ալոտրանսպլանտատներ: Վերջին տարիներին, նկատի

ունենալով խիստ վտանգավոր վիրուսային վարակների տարածումը (ՄԻԱՎ/ՁԻԱՀ, հեպատիտներ և այլն), ոսկրային ալտրանսալյանտատների կիրառումը մղվել է երկրորդ պլան, քանի որ կա ռեցիպիենտներին վարակելու վտանգ: Ներկայումս հստակ նկատվում է ոսկրային կոնսերվացված ալտրանսալյանտատների օգտագործումը սահմանափակելու և աուտոհյուսվածքներով կամ կենսաբանորեն իներտ նյութերից պատրաստված էնդոպրոթեզներով դրանք փոխարինելու միտում: Ոսկրային աուտոհյուսվածքներից առավել լայնորեն կիրառվում են հիվանդի զստոսկրի կատարից կամ կողերից ձևավորված աուտոտրանսալյանտատները:

Դիմաձնոտային վիրաբուժության մեջ օգտագործվում են կենսաբանորեն չեզոք (իներտ) մետաղներից (սովորաբար տիտանից), ակրիլատային հիմքով կամ ածխածին պարունակող կոմպոզիտներից պատրաստված էնդոպրոթեզներ: Տիտանային էնդոպրոթեզներն ավելի նախընտրելի են 30 տարեկանից մեծ հիվանդների համար: Մանկական տարիքում և դեռահասների համար ավելի հանձնարարելի է ակրիլային և ածխածին պարունակող կոմպոզիտների կիրառումը:

Վիրահատման այս տարբերակի դեպքում հետվիրահատական շրջանում հիվանդի ստորին ծնոտը միջձնոտային ձգմամբ ամրացվում է վերին ծնոտին: Միջձնոտային ձգման ժամկետը պայմանավորված է ընդունող ոսկրային օթյակի հետ տրանսալյանտատի կամ էնդոպրոթեզի ամրացման մեթոդով և տևում է 2-4 շաբաթ: Միջձնոտային ձգումը հանելուց հետո նշանակվում է խնայողական ֆունկցիոնալ թերապիա, իսկ 3-4 ամիս անց՝ օրթոդոնտիկ բուժում: Եթե ախտահարումը երկկողմանի է, ապա կզակի կոնտուրային պլաստիկան կատարվում է 14-16 տարեկանից ոչ շուտ:

Այսպիսով, վիրահատական բուժման երկրորդ մեթոդը կիրառելու դեպքում հիվանդը միայն մեկ անգամ է ենթարկվում բարդ, ծանր վիրահատման:

Այս վիրահատությունից 3-4 տարի անց կարող են ի հայտ գալ երեխաների՝ ստորին ծնոտի գծային չափերի՝ նորմայից հետ մնալու երևույթներ: Այն կարող է փոխհատուցվել կոմպրեսիոն-դիստրակցիոն ապարատների կիրառմամբ: Այդ ապարատները տեղադրելը և հանելը տեխնիկապես բարդ չեն:

Դիմաձնոտային վիրաբուժության մեջ այնպիսի տեխնոլոգիաների ներդրումը, ինչպիսիք են կոմպրեսիոն-դիստրակցիոն օստեոգենեզը և էնդոպրոթեզավորումը, հնարավորություն է ընձեռել ընդլայնելու վիրահատման երկրորդ տարբերակի (ստորին ծնոտի օստեոտոմիա՝ ալտրանսալյանտատով կամ էնդոպրոթեզով ՔՄՕՀ-ի միաժամանակյա պլաստիկայի իրականացմամբ) կիրառման տարիքային ցուցումները: Մինչև 9-10 տարեկան երեխաների բուժման այս մեթոդների կիրառումը հնարավորություն է տալիս բուժման ծրագրից դուրս մղելու առնվազն մեկ՝ տեխնիկապես բարդ և հիվանդի համար ծանր վիրահատություն: Հետագայում՝ ապաքինման շրջանում և ավելի ուշ, գործնականում բոլոր հիվանդներն ունեն օրթոդոնտիկ երկարատև բուժման և

համակարգված ֆունկցիոնալ թերապիայի կարիք: Նման երեխաների դիսպանսեր ակտիվ հսկողությունն իրականացվում է մինչև ֆիզիոլոգիական աճման ավարտը:

**Քունքստործնոտային հողի ֆունկցիոնալ հիվանդությունները և դրանց հետևանքները պատանեկան տարիքում**

Երեխաների և պատանիների մոտ անատոմիա-ֆիզիոլոգիական ակտիվ աճման ժամանակահատվածները վառ են արտահայտված: Այդ շրջանում փոխվում է շատ օրգանների ու համակարգերի կառուցվածքի և ֆունկցիայի հարաբերակցությունը: Այդ գործընթացներն ավելի ակտիվ են սեռական հասունացման տարիքում, երբ դիտվում է հենաշարժիչ համակարգի աճման տարիքային անհամամասնություն: ՔՄՕՇ-ի շրջանում այս վիճակը կարող է հանգեցնել դիսֆունկցիոնալ երևույթների, որոնց կլինիկական դրսևորումներն աստիճանաբար ուժգնանում են և վերաճում ծանր ախտահարման:

ՔՄՕՇ-ում առաջացող փոփոխությունները բնութագրելու համար մասնագիտական գրականության մեջ օգտագործվում են տարբեր տերմիններ՝ արթրոպաթիա, հողի դիսֆունկցիայի ցավային համախտանիշ, արթրոզ, վնասվածքային արթրիտ, նյարդամկանային դիսֆունկցիա և այլն:

Մարդու քունքստործնոտային հողում, ծննդյան օրվանից սկսած, չկա հպվող մակերեսների կոնգրուենտություն: ՔՄՕՇ-ի տարիքային էվոլյուցիան դրսևորվում է նրանով, որ մշտապես աճում է հողավորվող մակերեսների և աճառային սկավառակի կոնգրուենտությունը, որն արտահայտվում է հոդափոսի խորացմամբ, հողաթմբիկի մեծացմամբ, սկավառակի պնդացմամբ և դրա առաջային ու հետին «գլանակների» ի հայտ գալով: Վերջիններս իրար են միանում բարակ «պարանոցով»: Աստիճանաբար աճում է հողավորվող մակերեսների երկրաչափական կառուցվածքի և կենսամեխանիկայի համարժեքությունը:

ՔՄՕՇ-ի հողապարկը առաձգական շարակցահյուսվածքային թաղանթ է, որը կանոնավորում է ստորին ծնոտի շարժումները: Այն, ի տարբերություն հենաշարժիչ համակարգի այլ հողերի հողապարկերի, չի պատռվում անգամ հողախախտի դեպքում: Հողապարկի գերձգմանը հիմնականում խանգարում են արտահոդային կապանները, որոնք կազմված են ֆիբրոզ, ոչ առաձգական շարակցական հյուսվածքից: Այս կապանները գերձգումից հետո չեն վերստանում իրենց նախնական երկարությունը:

Կմախքի արագ աճման հետևանքով ՔՄՕՇ-ի կապանային համակարգը մշտական գերլարման մեջ է: Սկզբնական ժամանակաշրջանում այդպիսի վիճակը կոմպենսացվում է, սակայն երկարատև գերլարումը հանգեցնում է տոնուսի կորստի: Դրա հետևանքով ստորին ծնոտն առավելագույնս իջեցնելու ժամանակ հողագլխիկը կարող է դուրս գալ հողափոսից՝ առաջացնելով սովորության ընթացող ախտախախտ կամ լրիվ հողախախտ: Այսպիսով, հողապարկի կապանային համակարգի տևական գերձգման հետևանքով զարգանում է սովորության ընթացող ախտախախտ կամ սովորության լրիվ

հողախախտ, որն իր հերթին հանգեցնում է հողի մշտական մեխանիկական գերծանրաբեռնվածության:

ՔՄՕՇ-ի բոլոր բաղադրամասերի քրոնիկական մեխանիկական գրգռվածությունը կարող է առաջացնել սուր բորբոքում, որն անտեսելու կամ անարդյունավետ բուժելու դեպքում վերաճում է քրոնիկական բորբոքման, և հողում զարգանում են դիստրոֆիկ գործընթացներ: Հողի ոչ հասուն բաղադրամասերի կառուցվածքային խոր փոփոխությունները սովորությանին ենթահողախախտի կամ սովորությանին հողախախտի երկար ընթացքի հետևանք են և ունեն երկրորդային բնույթ: Երեխաների և պատանիների ՔՄՕՇ-ի ֆունկցիոնալ հիվանդությունների առաջացմանը կարող են հանգեցնել տարափոխիկ հիվանդությունները, կծվածքի խանգարումները, շարակցական հյուսվածքի ընդհանուր ախտահարումը:

Բնականոն կծվածքի առկայության դեպքում ՔՄՕՇ-ի ֆունկցիոնալ հիվանդությունների նոզոլոգիական բոլոր տեսակներն ավելի հաճախադեպ են 12-14 տարեկան ասթենիկ մարմնակառուցվածքով աղջիկների շրջանում, և այդ երեխաների 60%-ի դեպքում զուգակցվում են հենաշարժիչ համակարգի հողերի գեներալիզացված գերշարժունակությամբ (հիպերմոբիլություն), հարթաթաթությունամբ ու տարբեր աստիճանի արտահայտվածության սկոլիոզով:

**ՔՄՕՇ-ի սովորությանին ենթահողախախտ կամ լրիվ հողախախտ:** Այս հիվանդությունը հաճախադեպ է 12-14 տարեկան ասթենիկ մարմնակառուցվածքով աղջիկների շրջանում: Անամնեզից պարզվում է «շրխկոցների» առկայությունը, որոնք ՔՄՕՇ-ի շրջանում ունեն մի քանի տարվա վաղեմություն և առաջանում են բերանի առավելագույն բացման ժամանակ: Այս հիվանդների շրջանում լինում է ուղեկցող ախտահարում՝ հարթաթաթություն և կամ սկոլիոզ: Արտաքին զննմամբ դեմքի կոնֆիգուրացիայի փոփոխություն չի նկատվում: Խիստ հազվադեպ հայտնաբերվում է աննշան ասիմետրիա ակտիվ ծամող կողմի ծամիչ մկանի հեմիհիպերտրոֆիայի պատճառով: Առավել հաճախ դիտվում է ՔՄՕՇ-ի երկկողմանի ախտահարում: Կլինիկական զննման և ՔՄՕՇ-երի շրջանը շոշափելիս հայտնաբերվում է ստորին ծնոտի հողագլխիկի էքսկուրսի մեծացում՝ տարբեր աստիճանի դրսևորումներով (կենտրոնական կտրիչների միջև 50-70մմ հեռավորություն), հողում ի հայտ է գալիս «շրխկոցով» աղմուկ և դրսևորվում է դեվիացիա (ծնոտի շեղընթաց կողմնային շարժում այն առավելագույնս իջեցնելիս): ՔՄՕՇ-ի միակողմանի ախտահարման դեպքում դեվիացիան դիտվում է դեպի ախտահարման հակառակ կողմը, իսկ երկկողմանի դեպքում՝ դեպի նվազ ախտահարված հողի կողմը:

Ախտորոշումը հաստատելու համար անհրաժեշտ է կատարել լրացուցիչ հետազոտություններ՝ ռենտգենաբանական (զույգ հողերի շերտագրում ստորին ծնոտի ֆունկցիոնալ հանգստի և առավելագույնս իջեցված դիրքերում), ֆունկցիոնալ էլեկտրամիոգրաֆիա, ֆոնոգրաֆիա, ակսիոնոգրաֆիա:

Որոշ դեպքերում կծվածքի խանգարումները բացառելու նպատակով օրթոդոնտի խորհրդատվության և ծնոտների ախտորոշիչ մոդելների չափումների կարիք է լինում:

Հենաշարժիչ համակարգի հոդերի ուղեկցող ախտահարում կամ դիսֆունկցիա ունեցող երեխաներին ցուցված է վնասվածքաբան-օրթոպեդի խորհրդատվություն:

Ստորին ծնոտի սովորական (ֆունկցիոնալ հանգստի) վիճակում արված շերտանկարներում հայտնաբերվում է, որ հոդաճեղքի հետին հատվածն ավելի նեղ է, քան առաջային և վերին հատվածները, որը վկայում է ախտաբանական գործընթացի սկզբի մասին: Ստորին ծնոտը առավելագույնս իջեցրած վիճակում արված շերտանկարներում նկատվում է հոդագլխիկի էքսկուրսի տարբեր աստիճանների արտահայտված մեծացում և դրա տեղակայումը հոդաթմբի գագաթից առաջ:

Վերլուծելով էլեկտրամիոգրամները՝ հայտնաբերվում է ծամիչ և քունքային մկանների ուժային բնութագրի բարձրացում, որը վկայում է ծանրաբեռնության վերաբաշխման մասին: Ֆոնոգրամներում հայտնաբերվում են մեծ ամպլիտուդով և կարճատև որոշ տատանումներ, որոնք գրաֆիկական պատկերմամբ համապատասխանում են «շրխկոցի» ախտանշանին:

Աքսիոգրաֆիկ հետազոտությունը հնարավորություն է տալիս որոշելու հոդային ուղու անկյան մեծությունը և հետագիծը: Բոլոր երեխաների շրջանում ՔՄՕՀ-ի սովորությանին ենթահոդախախտի կամ սովորությանին լրիվ հոդախախտի դեպքում հոդային ուղու անկյունը կտրուկ մեծանում է (նորմայում 33° է): Աքսիոնոգրաֆիկ հետազոտությունը ոչ ինվազիվ, ցավ չպատճառող մեթոդ է և կարող է ծառայել որպես ախտորոշման, տարբերակիչ ախտորոշման և բուժման հսկման չափանիշ:

**Բուժումը** համալիր է, առանձին կուրսերով: Երեխաներին անհրաժեշտ է նշանակել խնայողական դիետա, հակաբորբոքային-ներծծող քսուքներով կապեր ՔՄՕՀ-ի շրջանում, դեղեր (սալիցիլատներ, հակահիստամինային և կալցիումական պատրաստուկներ) և ֆիզիոթերապևտիկ միջոցառումներ (մագնիտոթերապիա, էլեկտրաֆորեզ կալիումի յոդիդի 6%-անոց լուծույթով): Մեկ տարվա ընթացքում, ամեն երեք ամիսը մեկ կրկնում են ֆիզիոթերապիայի կուրսերը (առանց դեղերի): Անհրաժեշտ է շարունակել դիսպանսեր հսկողությունը՝ իրականացնելով կանխարգելիչ գնումներ կես տարին մեկ անգամ: Ներհոդային միջամտություններ (ներարկումներ, արթրոսկոպիա) երեխաներին չեն անում: Սովորությանին ենթահոդախախտ կամ սովորությանին լրիվ հոդախախտ ունեցող երեխաների դեպքում բուժկանխարգելիչ համալիր միջոցառումների իրականացումը հնարավորություն է տալիս կանխարգելելու բորբոքման զարգացումը ՔՄՕՀ-ում և երկարատև կլինիկական արդյունք է ապահովում:

**ՔՄՕՀ-ի սուր արթրիտը** հազվադեպ է դիտվում և ախտորոշվում: Բժշկի դիմող երեխաները գանգատվում են բերանը բացելիս շարժման ցավո-



տությոնից և սահմանափակումից, երբեմն՝ հողի շրջանի այտուցից և մաշկի կարմրությունից, դեպի ականջ, քունքային շրջան կամ պարանոց ճառագայթող ցավից: Անամնեզում կարելի է պարզել «շրխկոցների» առկայությունը ստորին ծնոտն առավելագույնս իջեցնելու ժամանակ, որոնց երեխան նախկինում ուշադրություն չի դարձրել: Ցավի ախտանշանը ի հայտ է գալիս միանվագ չափից դուրս ծանրաբեռնումից (կոշտ սնունդ կծելը, բղավոցը, հորանջելը, բժիշկ ստոմատոլոգի մոտ երկարատև բուժումը և այլն) հետո:

Կլինիկական գննման ժամանակ դեմքի կոնֆիգուրացիան փոփոխված չէ, ՔՄՕՀ-ի շրջանի այտուց և գերարյունություն հազվադեպ է դիտվում: Բերանը բացելը ցավոտ է և դժվարացած, նկատվում է ստորին ծնոտի դեվիացիա դեպի ախտահարված հողի կողմը: ՔՄՕՀ-ի շրջանը շոշափելիս ցավ է արձանագրվում ականջի այծիկից առաջ:

Ստորին ծնոտի՝ սովորական դիրքում արված հողի շերտավոր ռենտգեն նկարներում տեսանելի է, որ ամբողջ ընթացքով հողաճեղքի լայնությունը գերազանցում է նորման, հատկապես վերին հատվածում: Մուր արթրիտի դեպքում հողաճեղքի չափերի լայնացումը կարելի է բացատրել էքսուդատի առկայությամբ, որը բնորոշ է ցանկացած բորբոքային գործընթացին, ինչպես նաև նրանով, որ երեխաները գիտակցաբար խնայում են հողը՝ բացառելով անգամ սովորական ծանրաբեռնվածությունը:

Մուր արթրիտի դեպքում էլեկտրամիոգրաֆիկ կամ ֆոնոգրաֆիկ հետազոտություններ չեն կատարվում:

Աքսիոգրամը վերլուծելիս հայտնաբերվում է հողային ուղու անկյան մեծության կտրուկ նվազում նորմայի համեմատ:

**Բուժումը** ձեռնարկելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել սուր բորբոքման առկայությունը: Այդ նկատառումով նշանակվում է հակաբորբոքային դեղորայքային բուժման կուրս՝ ներառելով սուլֆանիլամիդներ, սալիցիլատներ, հակահիստամինային և կալցիումի պատրաստուկներ, խնայողական սննդակարգ, հակաբորբոքային-ներծծող ազդեցությամբ օժտված քսուքներով կապեր ՔՄՕՀ-ի շրջանում, ֆիզիոթերապևտիկ ներգործություններ (սուր բորբոքման փուլում՝ ինֆրակարմիր լազեր, սուր բորբոքումը վերացնելուց հետո՝ մագնիտաթերապիա և էլեկտրաֆորեզ՝ կալիումի յոդիդի 6%-անոց լուծույթով): Մեկ ամիս անց կատարում են ֆիզիոթերապիայի երկրորդ կուրսը, ապա մեկ տարվա ընթացքում կուրսը կրկնում են յուրաքանչյուր երեք ամիսը մեկ: Նույնիսկ նման բուժումից հետո սուր արթրիտ տարած բոլոր երեխաների դեպքում ախտորոշվում է ՔՄՕՀ-ի առավել կամ նվազ արտահայտված սովորության ենթահողախախտ:

**ՔՄՕՀ-ի քրոնիկական արթրիտը**, ըստ հաճախականության, սովորության ենթահողախախտից հետո երկրորդ տեղում է և հաճախ ախտորոշվում է 14-15 տարեկանում: Ցավի ախտանիշի բացակայության պատճառով երեխաները և պատանիները բժշկական օգնության են դիմում արդեն հողում

առաջացած դեստրուկտիվ փոփոխություններով, որը դժվարացնում է բուժման ընթացքը:

Քրոնիկական արթրիտ ունեցող երեխաների անամնեզում նշվում է «շրխկոցների» երկարատև (2 և ավելի տարիներ) առկայությունը: Երեխաները բժշկի դիմում են՝ գանգատվելով բերանը բացելու սահմանափակումից, հոդի շրջանում կաշկանդվածության առկայությունից: Կլինիկական զննման ժամանակ հայտնաբերվում է բերանի բացման սահմանափակում մինչև 2-4սմ: Ստորին ծնոտի շարժումները կորցնում են սահունությունը և դառնում են «աստիճանական», բերանը առավելագույնս բացելու ժամանակ հոդերում լինում է «շրխկոցով» աղմուկ:

Ստորին ծնոտի առավելագույնս իջեցրած վիճակում արված շերտանկարներում հայտնաբերվում է ստորին ծնոտի հոդագլխիկի էքսկուրսի սահմանափակում, ստորին ծնոտի սովորական դիրքում արված շերտանկարներում հայտնաբերվում են հոդաճեղքի չափերի փոքրացում, հոդագլխիկի օստեոպորոզ, իսկ որոշ հատվածներում՝ կորտիկալ շերտի ամբողջականության խախտում: Այդ ամենը վկայում է ՔՄՕՇ-ի բաղադրամասերի կոպիտ փոփոխությունների մասին:

Էլեկտրամիոգրամներում դրսևորվում է վերկորճային մկանների ամպլիտուդի մեծացում, որը պայմանավորված է ծամիչ մկանների երկու խմբի (սիներգիստներ և անտագոնիստներ) միջև ուժային բեռնվածության վերաբաշխմամբ, ինչպես նաև ծամիչ և քունքային մկանների ամպլիտուդի նվազում՝ կենտրոնական օկլուզիայում աստամաշարերի հպման ժամանակ, որը նշված մկանների ուժային ակտիվության նվազման ցուցանիշ է:

Քրոնիկական արթրիտի դեպքում ֆոնոգրամներում դրսևորվում են ցածր ամպլիտուդներով երկարատև տատանումներ, որոնք բնորոշ են բերանի բացման ժամանակ «շրխկոցով» առաջացող աղմուկին: Աքսիոգրամների վերլուծությամբ հայտնաբերվում է հոդային ուղու անկյան նվազում նորմայի համեմատ:

Քրոնիկական արթրիտի դեպքում **բուժումը** նպատակաուղղված է երևույթի սրացման կամ դրա՝ պատանեկան ձևախախտող արթրոզի վերածման կանխարգելմանը, և իրականացվում է 2 տարվա ընթացքում՝ 4-6 ամիսը մեկ կրկնվող կուրսերով:

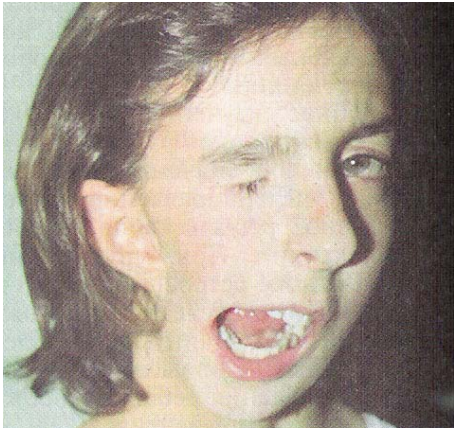
Բոլոր երեխաներին նշանակվում են խնայողական սննդակարգ, քսուքներով կապեր ՔՄՕՇ-ի շրջանում (նկ. 161):

ՔՄՕՇ-ի ֆունկցիոնալ ախտահարումներ ունեցող երեխաները պետք է վերցվեն դիսպանսեր հաշվառման: Բուժկանխարգելիչ բոլոր միջոցառումները կատարվում են կուրսերով: Դիսպանսերային հսկողության միջին տևողությունը 4-5 տարի է:

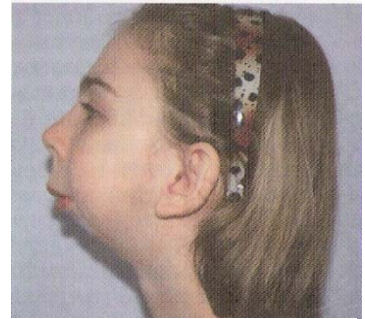
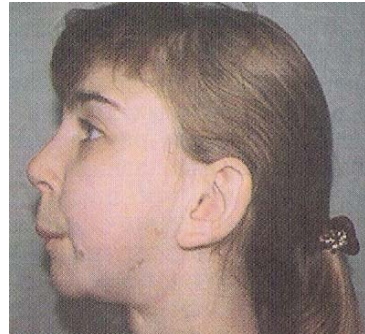
Երեխաների և դեռահասների ՔՄՄՇ-ի հիվանդությունների տարբերակիչ ախտորոշումը.

Հիվանդության նոզոլոգիական ձևը	Հիվանդությունների տարբերական հիմնական չափանիշերը			
	Երեխայի տարիքը հիվանդությունը հայտնաբերելիս	Հիվանդության պատճառը և կլինիկական սկիզբը	Հիմնական կլինիկական ախտանշանները	Ռենտգենաբանական ախտորոշման նշանները
Ջարգացման բնածին արատներ	Լորածնային	Հայտնաբերվում է երեխայի ծնվելիս:	Ջարգացման արատի կողմում ստորին ծնոտի երկայնական չափերը փոքր են: Դա ուղեկցվում է բերանի ճեղքի, ականջախեցու, պարանոցի, վերջույթների արատներով:	Լայն հողաձեղք ընդհուպ մակերեսների հողավորման բացակայություն: Հոդաելունի, հողաթմբի կամ հողափոսի հիպոպլազիա կամ ապլազիա:
Երկրորդային ձևախախտող օստեոարթրոզ	հաճախ 8-12 ամսական	Դանդաղ, տարվա ընթացքում: Օստեոարթրիտի ելքերից մեկն է:	Հիվանդ հողի կողմում ստորին ծնոտի բոլոր հատվածների թերաճ և դրա շարժունության սահմանափակում:	Անհամաչափ նեղացած և ձևախախտված հողաձեղք: Հոդաելունի (կարճ է, հաստ), տափակած հողաթմբիկ և ծանծաղ հողափոս:
հողի ոսկրային անկիլոզ	ցանկացած, հաճախ՝ 2-3 տարեկան	Աստիճանաբար, 1-2 տարվա ընթացքում: Օստեոարթրիտի ելքերից մեկն է:	Հիվանդ հողի կողմում ստորին ծնոտի բոլոր հատվածների թերաճ: Ծնոտի լրիվ անշարժություն:	Հողաձեղքը բացակայում է: Հոդաելունի ոսկրը առանց սահմանագծման ծուլված է քունքոսկրին:
Նեոարթրոզ	5-15 տարեկան	Աստիճանաբար 4-12 ամսվա ընթացքում: Օստեոարթրիտի ելքերից մեկն է: Հաճախ դիտվում է հողազլխիկի կոտրվածքից և օստեոլիզից հետո:	Հիվանդ հողի կողմում ստորին ծնոտի երկայնական չափերի թերաճ, որը նաև կարող է թույլ արտահայտված լինել կամ բացակայել: Ծնոտի ազատ կամ թեթև սահմանափակված շարժումներ:	Անհամաչափ ձևախախտված հողաձեղք: Կարճացած հողաելուն: Ստորին ծնոտի զլխիկը տափակ է, դրա ոսկրը՝ սկլերոզացված:
Հողի դեռահասային դիսֆունկցիա (սովորույթային ենթահողախախտ)	10-15 տարեկան	Հաճախ՝ դանդաղ, տարիների ընթացքում: Հազվադեպ՝ սուր, հաջորդելով հողի գերբեռնմանը:	«Շրխկոցի» ախտանշան բերանը բացելիս: Ծնոտի դեֆիացիա շարժման ավելի փոքր ամպլիտուդ ունեցող հողի կողմը: Շոշափելիս, բերանը բացելիս	Բերանը բաց վիճակում հողազլխիկը հողափոսից դուրս է՝ հողաթմբի զազաթից առաջ:

			հողազլխիկի ելք հողափոսից՝ ականջի այծիկի առջև փոսության առաջացմամբ:	
Քրոնիկական արթրիտ սովորության հողախախտի զուգակցմամբ	հաճախ 12-15 տարեկան	Դանդաղ, սովորաբար առաջնային- քրոնիկական: Հայտնաբերվում է գործընթացի սրման ժամանակ	Բութ ցավեր հողի շրջանում, ճարճատյունի ախտանշան, ծամիչ մկանների դիսֆունկցիա (ցավեր, լարվածություն): Դիսֆունկցիայի ցավի համաճարտանիշ:	Հողաճեղքի հարաճուն նվազում, ոսկրի ենթաճառային եզրաշերտի բարակում և քայքայում, դեստրուկցիայի օջախներ հողազլխիկի ոսկրի ենթաճառային հատվածներում:
Պատանեկան ձևախախտող արթրոզ	15-17 տարեկան	Դանդաղ, տարիներով, հողի և ծամիչ մկանների դիսֆունկցիայի զուգակցմամբ:	Հողում պարբերաբար ծագում են սուր ցավեր, շարժման սահմանափակում: Աղմուկ հողում: Դիսֆունկցիայի ցավի համաճարտանիշ:	Անհամաչափ նեղացած և ձևախախտված հողաճեղք, եզրագծող ոսկրաթիթեղի հաստացում, ոսկրի խտացում և հողազլխիկի ուրվագծերի ձևախախտում:



**Նկար 160.** Հեմիֆացիալ  
միկրոստմիա:



**Նկար 161.** ՔՄՕՀ-ի երկկողմանի  
երկրորդային ձևախախտող  
օստեոարթրոզ. բուժումից առաջ  
և հետո: