

ОСТЕОМИЕЛИТЛАР ТАШҲИСЛАНГАН БЕМОРЛАР КАСАЛЛИК КЎРИНИШИ ВА ЁШИГА БОҒЛИҚ КЛИНИК ТАВСИФИ

Эргашев В.А., Нуралиев Н.А.,

ЎзР ССВ санитария, гигиена ва касб касалликлари ИТИ,
Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти.

✓ Резюме,

Мақсад остеомиелитлар ташҳисланган беморлар касаллик кўринишлари ва улар ёшига боғлиқ ҳолдаги клиник тавсифини баён қилиш бўлди. Аниқланишича, остеомиелитлар болаларда катта ёшлиларга нисбатан ишонarli кам учраган, аёлларда эркакларга нисбатан 2,6 мартага кам ташҳисланган бўлса, қиз ва ўғил болаларда ҳам бу тафовут сақланиб қолди. Посттравматик остеомиелит катта ёшлиларда гематогенга нисбатан ишонarli кўп учраган бўлса, болаларда бу амалий жиҳатдан бир хил бўлди. Беморларда классик клиник ва рентгенологик белгилар аниқланди ва барча кўрсаткичлар касаллик патогенезига хос бўлди.

Калит сўзлар: ўткир остеомиелит, сурункали остеомиелит, катта ёшлилар, болалар, клиник симптомлар, рентгенологик белгилар.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С ОСТЕОМИЕЛИТАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ВОЗРАСТА

Эргашев В.А., Нуралиев Н.А.,

НИИ санитарии, гигиены и профзаболеваний МЗ РУз,
Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино.

✓ Резюме,

Целью была клиническая характеристика больных остеомиелитами в зависимости от формы заболевания и возраста больных. Установлено, что остеомиелиты встречались у детей достоверно меньше по сравнению с взрослыми, если у женщин диагностирована в 2,6 раза больше, чем у мужчин, то такая же разница наблюдалась между девочками и мальчиками. У взрослых посттравматический остеомиелит выявляли достоверно больше, чем гематогенный, но у детей они встречались практически одинаково. У больных выявлялись классические симптомы и рентгенологические признаки, кроме того все признаки соответствовали патогенезу заболевания.

Ключевые слова: острые остеомиелиты, хронические остеомиелиты, взрослые, дети, клинические симптомы, рентгенологические признаки.

CLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH OSTEOMYELITIS DEPENDING ON THE FORM OF THE DISEASE AND AGE

Ergashev V.A., Nuraliev N.A.,

Research institute of sanitation, hygiene and occupational diseases of the ministry of health of the Republic of Uzbekistan, Bukhara state medical institute Named after Abu Ali ibn Sino.

✓ Resume,

The goal was a clinical characteristic of patients with osteomyelitis depending on the form of the disease and the age of the patients. It was found that osteomyelitis was significantly less in children than in adults, if the women were diagnosed 2.6 times more than men, the same difference was observed between girls and boys. In adults, post-traumatic osteomyelitis was significantly more significant than hematogenous, but in children they were almost identical. In patients, classical symptoms and radiographic signs were detected, in addition, all the signs corresponded to the pathogenesis of the disease.

Key words: acute osteomyelitis, chronic osteomyelitis, adults, children, clinical symptoms, radiologic signs.

Долзарблиги

Ўткир ва сурункали остеомиелитлар ҳозирги кунда учраш даражаси, асоратлари, ўлим ҳолати ва иқтисодий зарари ҳисобига тиббиётнинг ҳал қилиниши зарур бўлган муҳим муаммолари қаторига киради [1, 2, 5, 8, 9].

Аниқланишича, остеомиелитларнинг ўткирдан сурункали кўринишга ўтиши 15-30% ҳолатда кузати-

ган. Метаэпифизар остеомиелитлар ўтказган 23-58,3% беморларда ортопедик асоратлар намоён бўлган [3, 7].

Суякнинг очиқ синишлари натижасида асорат сифатида остеомиелитлар 1,4-14,4% ҳолатда, ёпиқ синишлар натижасида 0,4-7,6% ҳолатда шаклланиган. Бундай ҳолларда 15,9-30,4% беморларда жараён сурункали bosқичга ўтган. Таянч ҳаракат тизимида ўтказилган оператив аралашувлардан кейин 1,6-22,4% беморларда остеомиелит ривожланиши

тўғрисида маълумотлар ҳам адабиётларда келтирилган [6, 10, 11].

Мақсад турли локализациядаги остеомиелитлар ташхисланган беморлар касаллик кўринишлари ва ёшига боғлиқ ҳолдаги клиник тавсифини баён қилиш бўлди.

Материал ва усуллар

Тадқиқот ҳажми, материал миқдори, стандартлаштирилган усуллар қўлланилиши натижа ва ҳулосаларнинг ишончли бўлишини таъминлашини ҳисобга олган ҳолда текширилган беморлар контингенти клиник тавсифига батафсил тўхталдик.

Мазкур мақсадни бажариш мақсадида 448 нафар остеомиелитнинг ўткир ($n=53$), сурункали ($n=395$) кўринишлари билан касалланган бемор болалар ва катта ёшли пациентлар касаллик тарихлари ўрганилди. Уларнинг 380 нафари ($84,8 \pm 1,7\%$) катта ёшли, 68 нафари ($15,2 \pm 1,7\%$) болалар бўлди.

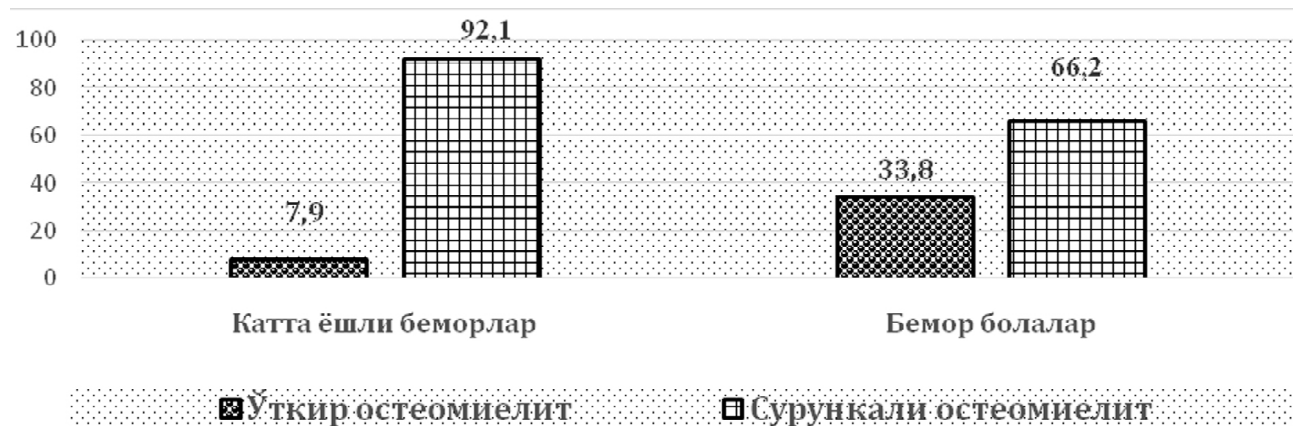
Ўрганилган беморларга остеомиелит ташҳиси клиник, рентгенологик, лаборатор усуллар ёрдамида International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10 th Revision Version for (1997) асосида верификация қилинди.

Беморларни тиббий тадқиқотларга жалб этиш билан боғлиқ этик тамойиллар Жаҳон Тиббиёт Ассоциациясининг Хельсинки Декларацияси (Хельсинки, 1964, охириги тўлдириш Сеул, 2008) асосида амалга оширилди. Барча беморлар Хоразм вилоят кўп тармоқли тиббиёт марказида 2007-2015 йилларда даволанганлар бўлди. Бактериологик тадқиқотлар Хоразм вилоят ДСЭНМ, Урганч туман ДСЭНМ бактериологик лабораторияларида бажарилди, натижаларни талқин ва таҳлил қилиш ЎзР ССВ санитария, гигиена ва касб касалликлари ИТИ да олиб борилди.

Натижаларни статистик ишлаш анъанавий вариацион статистика усуллари ёрдамида амалга оширилди. Барча тадқиқотлар тиббий-биологик текширишлар учун махсус "Excel" дастури қўлланган ҳолда бажарилди. Тадқиқотларни ташкил этиш ва ўтказишда далилларга асосланган тиббиёт тамойилларидан фойдаланилди [4].

Натижалар ва муҳокама

Илмий иш аввалида барча беморлар остеомиелитлар касаллик кўринишлари бўйича тақсимланди (1-асм). Катта ёшли беморларда сурункали остеомиелитлар ўткир остеомиелитларга нисбатан ишонарли кўп



1-расм. Остеомиелит билан касалланган беморлар контингентининг касаллик кўринишлари бўйича тақсимланиши, %.

учраши билан фарқланди - $92,1 \pm 1,4\%$ га ($n=350$) қарши $7,9 \pm 1,4\%$ ($n=30$) - $P < 0,001$. Болаларда ҳам шунга ўхшаш тенденция сақланиб қолди - $66,2 \pm 5,7\%$ га ($n=45$) қарши $33,8 \pm 5,7\%$ ($n=23$). Гарчи учраш тенденцияси бир бирига яқин бўлсада, тафовутлар интен-

сивлиги бўйича фарқ кузатилди, ҳисобланган кўрсаткич катта ёшли беморларда 11,7 мартани ташкил этган бўлса, бемор болаларда бу параметр 2,0 мартага етди.

1-жадвал

Остеомиелитлар билан касалланган беморларни ёш бўйича тақсимлаш кўрсаткичлари ($n=448$)

Беморлар ёши	Мутлоқ сон	%
0 – 6 ёш	13	$2,9 \pm 0,8$
7 – 14 ёш	55	$12,2 \pm 1,5$
15 – 18 ёш	72	$16,1 \pm 1,7$
19 – 29 ёш	103	$23,0 \pm 2,0$
30 – 39 ёш	75	$16,8 \pm 1,8$
40 – 49 ёш	85	$19,0 \pm 1,9$
50 – 59 ёш	32	$7,1 \pm 1,2$
60 ёш ва ундан катта	13	$2,9 \pm 0,8$

Ўрганилган беморларнинг 324 нафари (72,3±2,1%) эркак, 124 нафари (27,7±2,1%) аёл жинсига таалуқли бўлди. Катта ёшли аёл ва эркаклар нисбати 1:2,62 га тенг бўлган бўлса (мос равишда 27,6±2,3%, n=105 ва 72,4±2,3%, n=275), қиз ва ўғил болаларда бу кўрсаткич 1:2,58 га (мос равишда 27,9±5,4%, n=19 ва 72,1±5,4%, n=49) тенг бўлди (P<0,001).

Катта ёшлиларнинг 329 нафари (86,6±1,7%) қишлоқларда яшовчилар бўлса, 51 нафари (13,4±1,7%) шаҳарда доимий истиқомат қилувчи шахслар бўлишди (P<0,001). Бу кўрсаткичлар болаларда ҳам катталар параметрларига ўхшаш бўлди - 91,2±3,4%га (n=62) қарши 8,8±3,4% (n=6) - P<0,001.

Демак, остеомиелитлар болаларда катта ёшлиларга нисбатан ишонарли кам учради (1:5,59 нисбат), шунингдек, аёлларда бу хасталик эркакларга нисбатан 2,6 мартага кам ташхисланган бўлса, қиз ва ўғил болаларда ҳам бу тафовут катталар даражасида бўлди (2,6 марта кам). Турли ёш тоифаларида қишлоқда ва шаҳарда истиқомат қилувчилар орасида ҳам фарқ аниқланди, катта ёшлиларда 6,5 марта, болаларда 10,4 мартага қишлоқда яшовчилар орасида остеомиелитлар шаҳарликларга нисбатан кўп учради.

Ўрганилган беморлар контингентини ёш бўйича тақсимлаш натижалари 1 жадвалда келтирилган. Кўриниб турибдики, ёш бўйича беморлар сони орасида катта фарқ аниқланмади. Фикримизча, 19 ёшдан 49 ёшгача бўлган беморларсонининг бошқа ёш гуруҳларига нисбатан кўп учраши уларнинг фаол ҳаёт фаолликлари билан боғлиқ, аксинча беморлар ёши улғ-

айиши билан остеомиелитлар учраш фоиизи кескин камайиб кетган.

Беморларни ёш бўйича касаллик кўринишларига мос тақсимлаш натижалари 2 жадвалда келтирилган. Олинган натижалар болаларда ўткир остеомиелитлар сурункали кўринишга нисбатан ишонарли кўп учрашини кўрсатди (P<0,001) - 0-6 ёшлиларда 17,0 мартага, 7-14 ёшлиларда 2,5 мартага, 15-18 ёшлиларда 1,5 мартага, аммо, катта ёшлиларда бунинг аксини кузатдик. Сурункали остеомиелитлар ўткир кўринишга нисбатан 19-29 ёшлиларда 4,4 марта, 30-39 ёшлиларда 1,6 марта, 40-49 ёшлиларда 1,5 марта, 50-59 ёшлиларда 4,2 марта, 60 ёшли ва катталарда 1,6 мартага ишонарли равишда кўп учради (P<0,001- P<0,05).

Катта ёшлиларда остеомиелитлар шаклланишида иш фаолияти таъсир даражасини ўрганиш учун улар касби бўйича ҳам тақсимланди (3 жадвал). Беморлар орасида ўқувчи ва талабаларнинг кўп (30,1±2,2%, n=131) учраши эътиборни жалб қиладиган ҳолат. Ёш болаларнинг (0-6 ёш) 11 нафари (16,1±4,5%) уйда тарбияланаётганлар, 2 нафари (2,9±2,0%) боғча тарбияланувчилари бўлишди.

Демак, остеомиелитлар учрашида беморлар жинси, турар жойи билан бир қаторда беморлар ёши билан боғлиқ қонуниятлар ҳам кузатилди. Шу билан бирга пациентларнинг касби билан боғлиқ хусусиятлар аниқланмади. Ногиронлар сони кўплиги сурункали остеомиелит туфайли ногиронлик расмийлаштирган беморлар ҳисобига эканлигини алоҳида қайд этмоқчимиз.

2 жадвал

Остеомиелитлар билан касалланган беморларни ёш бўйича касаллик кўринишига мос тақсимлаш кўрсаткичлари

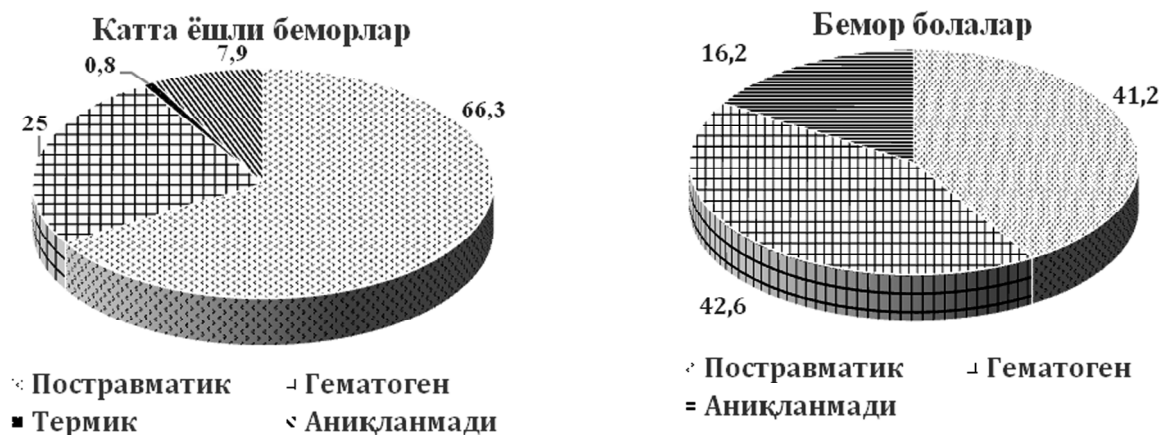
Беморлар ёши	Ўткир остеомиелит, n=53		Сурункали остеомиелит, n=395	
	Мутлок	%	Мутлок	%
0 – 6 ёш	9	17,0±5,2	4	1,0±0,5
7 – 14 ёш	14	26,4±6,1	41	10,4±1,5
15 – 18 ёш	12	22,6±5,7	60	15,2±1,8
19 – 29 ёш	3	5,7±3,2	100	25,3±2,2
30 – 39 ёш	6	11,3±4,3	69	17,5±1,9
40 – 49 ёш	7	13,2±4,6	78	19,7±2,0
50 – 59 ёш	1	1,9±1,8	31	7,9±1,4
60 ёш ва катта	1	1,9±1,8	12	3,0±0,9

3 жадвал

Остеомиелитлар билан касалланган беморларнинг касби бўйича касаллик кўринишларига мос тақсимланиши кўрсаткичлари

Касби	Умумий, n=435		Ўткир, n=44		Сурункали, n=391	
	Мут	%	Мут	%	Мут	%
Ногирон, пенсионер	140	32,2±2,2	4	9,1±4,3	136	34,8±2,4
Талаба ва ўқувчи	131	30,1±2,2	25	56,8±7,5	106	27,1±2,2
Вақтинча ишсиз	91	20,9±1,9	11	25,0±6,5	80	20,5±2,0
Уй бекаси	31	7,1±1,2	1	2,3±2,2	30	7,7±1,3
Ишчи	19	4,4±1,0	2	4,5±3,1	17	4,3±1,0
Хизматчи	17	3,9±0,9	1	2,3±2,2	16	4,1±1,0
Ф/х ходими	6	1,4±0,6	0	0	6	1,5±0,6

Эслатма: Ф/х - фермер хўжалик; Мут - мутлок сонларда.



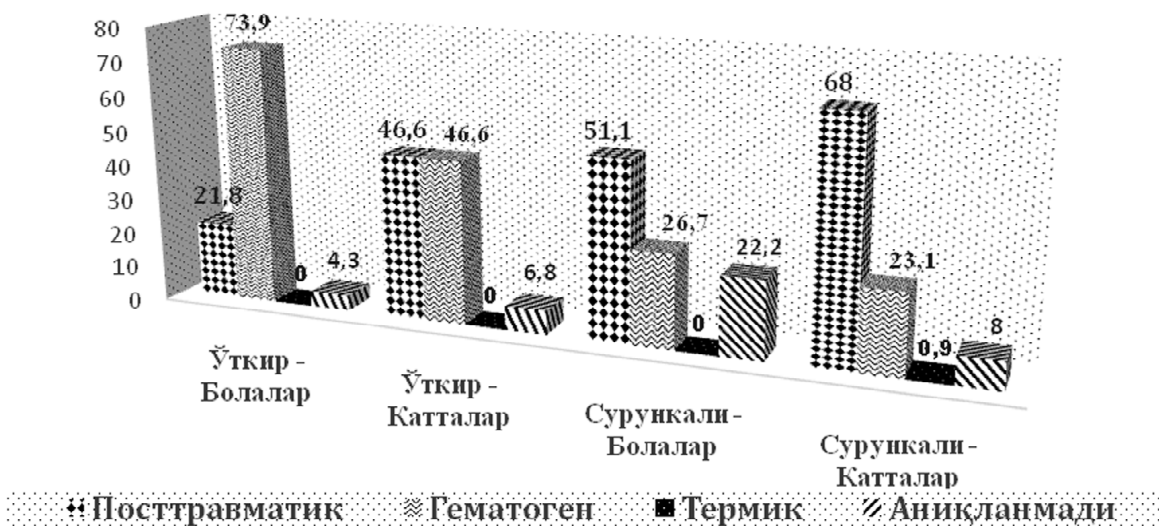
2-расм. Беморларда остеомиелитларнинг шаклланиш сабаблари бўйича тақсимланиши, %.

Остеомиелитлар сабаблари қуйидагича бўлди (2 расм): посттравматик остеомиелит катта ёшдагиларда $66,3 \pm 2,4\%$ ни ($n=252$) ташкил этган бўлса, болаларда бу кўрсаткич $41,2 \pm 6,0\%$ га ($n=28$) тенг бўлди.

Гематоген остеомиелит катта ёшли беморларнинг $25,0 \pm 2,2\%$ ида ($n=95$) касаллик сабабчиси сифатида намоён бўлган бўлса, болаларнинг $42,6 \pm 6,0\%$ ида ($n=29$) касаллик этиологияси сифатида қайд этилди. Катта ёшли беморларнинг $7,9 \pm 1,4\%$ и ($n=30$) касаллик шаклланиши сабабини ҳеч нарса билан боғлай олмаган бўлишса, болаларнинг (ота оналарнинг)

$16,2 \pm 4,5\%$ и ($n=11$) касаллик сабабини кўрсата олмадилар.

Кейинги босқичда беморларда остеомиелитлар шаклланиш сабабининг касаллик кўринишларига мос қиёсий тақсимланишини ўргандик (3 расм). Агар ўткир кўринишда болаларда гематоген остеомиелит посттравматикдан ишонарли кўп учраган бўлса ($P < 0,001$), катталарда улар орасида фарқ амалий жиҳатдан йўқолди ($P > 0,05$), сурункали кўринишда эса ҳам болалар, ҳам катталарда посттравматик остеомиелит гематоген остеомиелитдан ишонарли даражада кўп учради ($P < 0,001$).



3 расм. Беморларда остеомиелитлар шаклланиш сабабларининг касаллик кўринишларига мос қиёсий тақсимланиши, %

Остеомиелитлар кечиши, прогнозини белгилашда патологик жараён локализациясини билиш муҳим. Шунинг ҳисобига олган ҳолда беморларда патологик жараён локализациясини аниқладик (4 жадвал).

Аниқланишича, учраш даражаси бўйича етакчилик сон, болдир, елка ва товон суяклариди ($P < 0,05$) бўлди. Бу тенденция катта ёшли пациентлар ва бемор болаларда бир хилда кузатилди, ҳатто фоизларда учраши бўйича ҳам амалий жиҳатдан бир хил рақамлар олинди. Баъзи ҳолатларда бир беморда патологик жараён 2 та суякда локализация бўлганини кузатдик,

шунинг ҳисобига 380 нафар беморга 391 та локализация тўғри келди.

Катта ёшли беморларда $73,2\%$ ҳолатда, бемор болаларда $74,9\%$ ҳолатда патологик жараён фақатгина сон ва болдир суяклариди жойлашгани кузатилди. Бемор болаларда тизза, чаноқ ва ўмов суяклариди патологик жараён локализацияси кузатилмаганига гувоҳ бўлдик.

Биз томондан аниқланган патологик жараён локализацияси бўйича ушбу кўрсаткичлар илмий адабиётлар маълумотларига тўғри келди [6, 11].

Катта ёшли беморларнинг 375 нафари (98,7±0,6%) консерватив даво олган бўлса, 179 нафари (47,1±2,6%) ҳам консерватив, ҳам оператив даво олишган. Бемор болалар бўйича ҳам шунга ўхшаш натижалар олин-

ди, уларнинг барчасига госпитализациядан сўнг консерватив даво тайинланган, 23 нафарига бўлса (33,8±5,7%) оператив даво ҳам ўтказилган.

4 жадвал

Остеомиелитлар билан касалланган беморларда патологик жараён локализациясининг қиёсий кўрсаткичлари

Локализация	Катта ёшлилар, n=391		Болалар, n=68	
Сон суяги	146	37,4±2,4	26	38,2±5,9
Болдир суяги	140	35,8±2,4	25	36,7±5,8
Елка суяги	31	7,9±1,4	6	8,8±3,4
Товон суяги	29	7,4±1,3	5	7,4±3,2
Билак суяги	15	3,9±1,0	4	5,9±2,9
Кафт суяги	9	2,3±0,8	1	1,5±1,4
Тизза суяги	8	2,0±0,7	0	0
Кгкрак қафаси суяги	6	1,5±0,6	1	1,5±1,4
Чанок суяги	4	1,0±0,5	0	0
Ўмров суяги	3	0,8±0,4	0	0

Илмий ишнинг кейинги босқичида остеомиелитлар кузатилган беморлар клиник симптомларикасаллик кўринишларига мос қиёсий ўрганилди. Барча симптомлар тадқиқотларга жалб этилган беморлар касаллик тарихларини ўрганиш натижаси бўйича келтирилган (5 жадвал).

Остеомиелитлар кузатилган беморлар касаллик тарихларини ўрганиш барча беморларда ушбу касалликнинг классик симптомлари ҳар бир беморда индивидуал тарзда учраганини кўрсатди. Худди шундай ҳолат касаллик кўринишлари бўйича симптомлар учраши ўрганилганда ҳам кузатилди.

5 жадвал

Остеомиелитлар кузатилган беморларда аниқланган симптомларнинг касаллик кўринишларига мос қиёсий кўрсаткичлари

Симптомлар	Ўткир остеомиелит		Сурункали остеомиелит	
	Катталар, n=30	Болалар, n=23	Катталар, n=350	Болалар n=45
Оғриқ	100,0	95,7±4,2	99,4±0,4	100,0
Ҳаракат чегараланган	70,0±8,4	73,9±9,2	85,1±1,9	97,8±2,2
Оқмали яра	66,7±8,6	8,7±5,9	75,4±2,3	40,0±7,3
Шиш	66,7±8,6	95,7±4,2	45,7±2,7	51,1±7,5
Юриш бузилиши	46,7±9,1	21,7±8,6	48,6±2,7	42,2±7,4
Қизариш	33,3±8,6	47,8±10,4	16,6±2,0	15,6±5,4
Маҳаллий ҳарорат	30,0±8,4	69,6±9,6	12,0±1,7	17,8±5,7
Броди абсцесси	3,3±3,2	0	1,1±0,6	0
Гарре остеомиелити	0	0	0,6±0,4	0
Контрактура	0	0	18,0±2,1	0

6 жадвал

Остеомиелитлар кузатилган беморларда аниқланган рентгенологик белгиларнинг касаллик кўринишларига мос қиёсий кўрсаткичлари

Рентгенологик белгилар	Ўткир остеомиелит		Сурункали остеомиелит	
	Катталар, n=30	Болалар, n=23	Катталар, n=350	Болалар n=45
Деструктив ўзгаришлар	86,7±6,2	87,0±7,0	94,0±1,3	86,7±5,1
Секвестр	50,0±9,1	8,7±5,9	44,9±2,7	33,3±7,0
Илизаров аппарати	10,0±5,5	0	2,0±0,7	4,4±3,1
Штифт ёки пластина	3,3±3,2	0	3,1±0,9	4,4±3,1
Битмаган синик	3,3±3,2	0	0,9±0,5	0
Остеома	3,3±3,2	0	0	8,9±4,2
Анкилоз белгилари	0	0	1,7±0,7	0

Остеомиелитлар ташхисотида рентгенологик усулнинг ҳам аҳамияти катталиги илмий манбаларда етарлича келтирилган [1, 5, 9]. Шуни ҳисобга олиб ўрганилган беморлар касаллик тарихида баён этилган рентгенологик текширишлар натижаларини умумлаштирилган ҳолда келтирдик (6 жадвал). Остеомиелитларда касаллик шаклланиши патогенезига хос рентгенологик белгилар аниқланди. Уларда беморлар ёшига хос фарқлар аниқланмади.

Хулосалар

1. Остеомиелитлар болаларда катта ёшлиларга нисбатан кам учради (1:5,59 нисбат), аёлларда бу ҳасталик эркакларга нисбатан 2,6 мартага кам ташхисланган бўлса, қиз ва ўғил болаларда ҳам бу тафовут сақланиб қолди (2,6 марта кам). Катта ёшлиларда 6,5 марта, болаларда 10,4 мартага қишлоқда яшовчилар орасида остеомиелитлар шаҳарликларга нисбатан кўп учради.

2. Постравматик остеомиелит катта ёшлиларда гематоген остеомиелитга нисбатан ишонарли кўп учраган бўлса, болаларда бу кўрсаткич амалий жиҳатдан бир хил бўлди. Ўткир кўринишда болаларда гематоген остеомиелит постравматикдан ишонарли кўп учради, катталарда улар орасида тафовут бўлмади, сурункали кўринишда ҳам болалар, ҳам катталарда постравматик остеомиелит гематогендан ишонарли даражада кўп учради.

3. Ўрганилган беморларда классик клиник ва рентгенологик белгилар аниқлангани баробарида барча кўрсаткичлар касаллик патогенезига хос бўлди. Рентгенологик белгилар беморлар ёшига мос фарқланмади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Джураев А.М., Бобожонов Б.Ю., Бабажанов Д.Э. Результаты оперативного лечения детей с деформациями коленного сустава на почве остеомиелита // Педиатрия. - Ташкент, 2012. - №1. - С.81-83.
2. Котельников Г.П., Столяров Е.А., Сонис А.Г. Острый гематогенный остеомиелит у взрослых // Гений ортопедии. - Курган, 2009. - №4. - С.17-24.
3. Маткурбанов А.Ш. Экспериментал ўткир ва сурункали остеомиелитларда иммун тизим ҳолати ва унинг кўрсаткичлари динамикаси. Т.ф.н. илмий даражасини олиш учун дисс. автореф. - Тошкент, 2012. - 22 б.
4. Пономарева Л.А., Маматкулов Б.М. Использование принципов доказательной медицины при организации и проведении гигиенических исследований // Методические рекомендации. - Ташкент, 2004. - 19 с.
5. Сковорода А.П., Гильмутдинов М.Р., Ахтямов И.Ф. Профилактика ортопедических последствий в области тазобедренного сустава у детей с эпиметафизарным остеомиелитом // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. - 2011. - №3. - С.44-47.
6. Шамсиев А.М., Зайниев С.С. Хронический рецидивирующий гематогенный остеомиелит // Детская хирургия. - 2012. - №1. - С.47-50.
7. Al-Otaibi F.E., Al-Mohizea M.M. Non-vertebral Veillonella species septicemia and osteomyelitis in a patient with diabetes: a case report and review of the literature // J Med Case Rep. - 2014. - N12(8). - P.365-369.
8. Egol K.A., Singh J.R., Nwosu U. Functional outcome in patients treated for chronic posttraumatic osteomyelitis // Bull NYU Hosp Jt Dis. - 2009. - Vol. 67(4). - P.313-317.
9. Hernigou P., Daltro G., Flouzat-Lachaniette C.H., Roussignol X., Poinard A. Septic arthritis in adults with sickle cell disease often is associated with osteomyelitis or osteonecrosis // Clin Orthop Relat Res. - 2010. - Vol. 468(6). - P.1676-1681.
10. Liao H.J., Chyuan I.T., Wu C.S., Lin S.W., Chen K.H., Tsai H.F., Hsu P.N. Increased neutrophil infiltration, IL-1 production and a SAPHO syndrome-like phenotype in PSTPIP2-deficient mice // Rheumatology (Oxford). - 2015. - Vol. 54(7). - P.1317-1326.
11. Zeller J., Burke A. Osteomyelitis // JAMA. - 2008. - Vol. 299(7). - P.858-864.

Поступила 10.05. 2018