

БОЛАЛАРДА ЕЛКА СУЯГИ ДИСТАЛ МЕТАЭПИФИЗИНИНГ БЎҒИМ ИЧИДАН СИНИШЛАРИНИ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ДАВРЛАРИ



Ахтамов Аъзам, Жамолиддинов Шерали Бахтиёр ўғли, Ахтамов Азим Аъзамович
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

Ахтамов Аъзам, Жамолиддинов Шерали Бахтиёр угли, Ахтамов Азим Аъзамович
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

STAGES OF DEVELOPMENT OF TREATMENT METHODS FOR INTRA-ARTICULAR FRACTURES OF THE DISTAL METAEPHYSIS OF THE HUMERUS IN CHILDREN

Akhtamov Azam, Jamoliddinov Sherali Bakhtiyor ugli, Akhtamov Azim Azamovich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: azim.ahtamov@mail.ru

Резюме. Тирсак бўғимининг мўтадил функцияси одамнинг кундалик ҳаёт фаолиятида муҳим аҳамиятга эга бўлиб унинг турли даражадаги бузилишлари беморнинг кундалик яшаш тарзини қийинлаштириб қўяди. Елка суяги пастки қисмининг бўғим ичидан метаэпифизар синишларини даволаш усулларининг ривожланиш даврларига бағишланган илмий адабиётлар таҳлил қилинган. Таҳлил натижасида елка суягини пастки қисмининг бўғим ичидан синишларини даволашнинг асосий принциплари баён этилган. Даволашда яхши натижаларга эришишнинг шарт-шароитлари: синиқ бўлақларини анатомик тўғрилаш; иккиламчи силжишни олдини олиши учун синиқ бўлақларини ишончли маҳкамлаш, кам жароҳат етказувчи жарроҳлик кесмаси ва синиқларни маҳкамлашнинг ишончли усулини танлаш. Илмий адабиётлар таҳлили асосида елка суягининг пастки бўғим ичидан синишларини тўғрилаш усуллари ва қўлланиладиган қурilmалар ёритилди. Лекин реабилитацияга нисбатан тизимли ёндошувнинг йўқлиги, мавжуд даволаш усулларини тпкомиллаштириши ва янги усулларни яратиши зарурлиги қайд этилади.

Калит сўзлар: тирсак бўғими, бўғим ичидан синишлар, елка суяги дўнглари, остеосинтез, болалар.

Abstract. The function of the elbow joint is extremely important for the normal functioning of every person. Movement disorders in it to varying degrees lead to difficulties in her daily life. A detailed analysis of publications devoted to the history of development and treatment of intra-articular fractures of the distal metaepiphysis of the humerus has been carried out. The conditions for favorable treatment outcomes are: anatomical reposition of bone fragments, reliable fixation of fragments to avoid their secondary displacement; choice of minimally invasive surgical access and method of fixation of fragments. The literature available to us describes various types of devices and methods of fracture correction. Nevertheless, it can be noted that there is a lack of a systematic approach to rehabilitation and a continuing need to improve existing and develop new treatment methods.

Key words: elbow joint, condyle of humerus, intraarticular fracture, osteosynthesis, children.

Тирсак бўғимининг мўтадил функцияси одамнинг кундалик ҳаёт фаолиятида муҳим аҳамиятга эга. Елка суягининг пастки дўмбоқларининг бўғим ичидан синишлари мураккаб жароҳатланишлардан бўлиб оғир асоратларга сабаб бўлиши мумкин. Тирсак бўғимидан шикастланишлар тана суяқларини барча синишларининг 40-50%ни, қўл суяқлари синишларининг 15-20%ни ташкил ташкил этади [2,10].

Мазкур шикастланишларни даволаш қадимги даврдан маълум. Қадимги Римда қўл ва оёқ суяқ синиқларини даволашда ёғоч шиналар, газлама ва бошқа матолар қаватма-қават клейли ўралиб гипс

қўшилиб маҳкамланиб қўлланилиши тўғрисида маълумотлар мавжуд [4].

Гиппократ «Суяк синишлари хақида», «Бўғимлар хақида» асарларида ёпиқ синиқларни тўғрилаб шина билан маҳкамлаш тартиб-қоидалари баён этилган. Корнелий Цельс ва Гален томонидан юмшоқ боғламалар ва қотувчи боғламлар (крахмалланган бинтлар) дан фойдаланиб синишларни даволаш ёғоч шиналарни қўллашга зарурат қолдирмаган [4,9].

1834-1852 йиллар давомида асоси крахмалдан иборат бўлган турли қотувчи боғламлардан синишларни даволашда фойдаланилган. Н.И. Пирогов

биринчи бўлиб клиник амалиётда синиқларни даволашда гипсли боғламдан фойдаланди. Муаллиф «Оддий ва мураккаб синишларни даволашда ҳамда жанг майдонидан беморларни кўчиришда алебастрли гипсли боғламни қўлланилиши» номли асарида баён этган [5].

Хорижий адабиётларда гипсли боғламни қўлланилиши ҳақида биринчи бор 1854 йил Mathiesen ва Van der Loo ўзларининг «Гипсли боғлам ва унинг синиқларни даволашда қўлланилиши» номли асарида баён қилишди [4,9].

Аста-секин клиник амалиётга синиқларни даволашнинг хирургик усуллари қўлланила бошланди. 1896 йил Т. Kocher елка суяги пастки қисмидан синишларини классификациясида дўнглари устидан ва остидан, дўнглари Т ва У-симон синишларини характерлаб ёзди. Т. Kocher шикастланиш механизмини, синиқларни тўғрилаб даволаш усулларини, манжетли тортмалар қўлланилиши, ташқи иммобилизация, жаррохлик усулида даволаш, тикув материали ва симдан фойдаланиб синиқ бўлақларини маҳкамлаш усулларини ёзди [4,19].

1898 йил Америкалик хирурглар С. Parkhill, Denver, Colorado ва 1902 А. Lamborte ташқи маҳкамловчи қурилмалар яратишиб уни оммавийлашувига сабабчи бўлдилар [4,12].

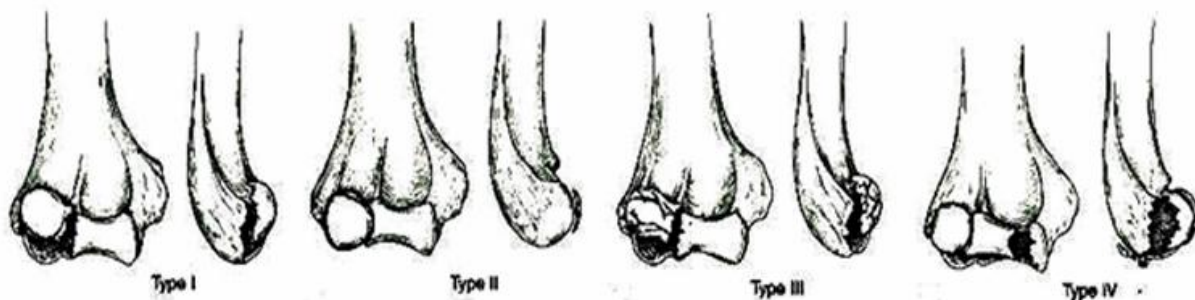
1958 йил Б. Бойчев елка суягининг пастки қисмидан синишларда хирургик кесмалар, ташқи ва ички дўмбоқлар ва Т-симон синишларда винтлар ёрдамда остеосинтез, тикув материаллари, У-симон пластинани амалиётга қўллашни таклиф этди [4,12,13].

Watson-Jones елка суягининг пастки қисмидан синишларини классификация – сини: елка суяги бошчасини ва унинг тоғайли қисмини

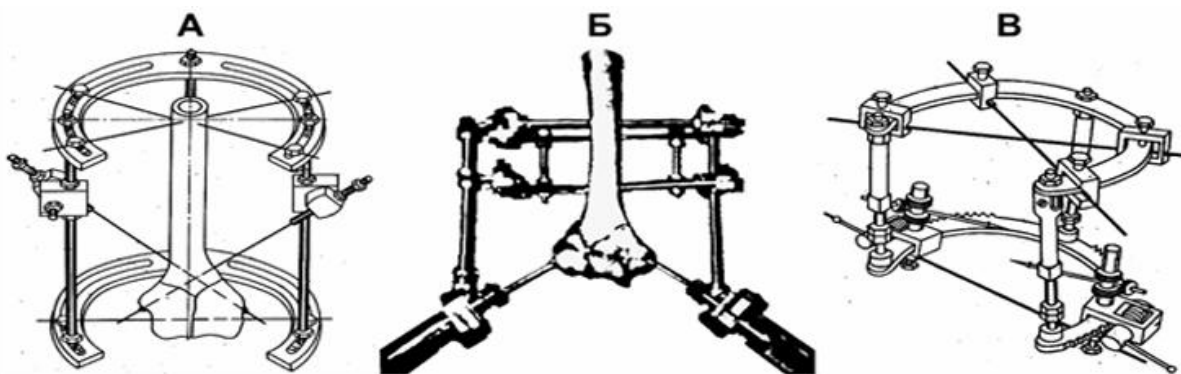
жароҳатланишини, дўнглари ва дўнглари остидан, Т ва У-симон эпифизар ҳамда бўғим ғалтагини синишларини батафсил ёзиб баён қилди. Муаллиф тирсак бўғимини бирламчи ва кечиктирган артропластика усулларини амалиётга таклиф этди [4,10,13].

А.В. Каплан (1975) елка суягини пастки қисмидан синишларининг классификацияси Россияда кенг қўлланилади. Муаллиф елка суягининг дўнглари синишларини, ташқи ва ички дўнгаларнинг синишларини фарқлаб баён этади. Муаллиф елка суягининг пастки қисмидан синишларини узоклаштирувчи шинада тирсак ўсиғидан Каплан ёйини ўтказиб тортмада тўғрилаб сўнг гипсли боғламда даволаш усулларини амалиётга татбиқ этди. Шунингдек муаллиф елка суяги пастки метаэпифизини очиқ усулда тўғрилаб кегай ва кетгутли иплар ёрдамда маҳкамлаш усулларини ёзади (расм 3). Лекин муаллиф тирсак бўғимини металл кегайлар билан маҳкамлаб синиқ битгандан сўнг металл олиш учун такрор операция қўллаш бўғимга кўшимча жароҳат етказилиб, иммобилизациядан кейинги контрактуралар ривожланишини қайд этади ([4,11,21,22]).

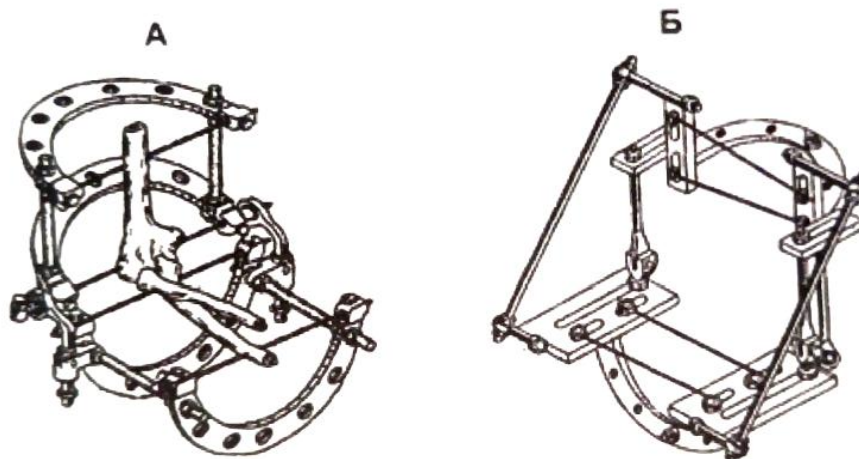
2010 йил Россиялик олимлардан Сытин Л.В., Поляков Д.В., Цыганов А.А., Петряков М.Н. Агафонов Н.Е. ва бошқалар (2010) синиқ бўлақларини металл такалар қўллаб даволашнинг оригинал муаллифлик усулларини баён қилдилар. Мазкур усуллар кам хирургик жароҳат етказиб металл маҳкамлагичлар қўлланилмасдан тўғрилашга асосланган. Лекин бир неча ҳафтагача гипсли боғлам қўллашни зарурат қилиб қўяди [4,11].



Расм 1. Вryan R.S. ва Mowrey B.F. томонидан яратилиб McKee M.D. томонидан тўлдирилган классификацияси



Расм 2. А- Аверкиев қурилмаси. Б- Каллаев қурилмаси. В- Гафаров–Плаксейчук-Тачиев-Дворжиналр қурилмаси



Расм 3. А– Огонесяннинг шарнирли-дистракцион қурилмасининг VII- модели. Б- Аверкиев-Грицанов-Гааслар томонидан яратилган қурилма

Суяк орқали остеосинтез қўллаш усуллари 1831 йилдан бошланиб, бириинчи бор америкалик хирург Emsberry J. ташқи маҳкамловчи қурилма қўлади [12]. Л.А. Розен 1917 йил Россияда биринчи бўлиб синик бўлакларини тўғрилаб маҳкамловчи қурилма яратди ва уни «остеостат» деб атади [12]. Жароҳат ўчоғидан ташқари остеосинтез усуллари, жумладан тирсак бўғими ичидан синишларда ташқи остеосинтез қўллашнинг кўплаб усуллари, жумладан, компрессион, дистракцион ва таркибида шарнирли механизми бўлган (Илизаров, Гудушаури, Волков-Огонесяннинг шарнирли-дистракцион) қурилмалари амалиётда қўлланилмоқда. Тирсак бўғими тўқималарининг реактивлик ва биомеханик хусусиятлари ҳамда жароҳатдан сўнг чандикланиб қотиб қолиши бўғимдан ташқари остеосинтез қўллашда бўғим юзаларининг анатомик мутаносиблигини тиклаш учун синик бўлакларини ишончли маҳкамлаш ва бўғимда ҳаракатни эрта бошлаш зарурлигини талаб қилади [6,12].

Г.А. Илизаров 1951 йил синик бўлакларини синик ўчоғини ташқарисидан ишончли стабиллигини таъминлайдиган қурилма яратди. Қурилма синик бўлакларидан кесишувчи йўналишда турли юзалардан ўтказилгач таранг тортлиб ҳалқаларда маҳкамланади. Илизаров қурилмаси элементларининг универсаллиги ҳисобига юқори функционал хусусиятга эга. Қурилма боғланган стерженлар, кронштейн, устунчалар, байроқчалар, ҳалқалар, туткичлардан фойдаланиб исталган зарур юзадан кесишувчи йўналишда кегайлар ўтказиб синик бўлакларини маҳкамлаш имкониятини беради. Илизаровнинг асосий ютуғи нафақат оригинал, суяк орқали ўтувчи циркуляр қурилма эмас, балки суякнинг аста-секин узайтиришга тўқималарнинг ўсиш ва регенерацияланиб умумбиологик хусусияти билан жавоб берувчи – «Илизаров самарадорлиги» ҳисобланади. Яъни Г.А. Илизаров тўқималарнинг олдин номаълум бўлган хусусияти (нафақат суяк, балки мушак, тоғай, нерв ва бошқаларнинг) – аста-секин узайтиришга ўсиш ва регенерация (тикланиш) билан жавоб бериш қонуниятини кашф этди [6,12]. 1958 йил М.Е. Muller, R. Schneider, Н.В. Willenegger, М. Allgower Европа хирурглар, травматолог ва ортопедлар ҳамжамиятининг Остеосинтез

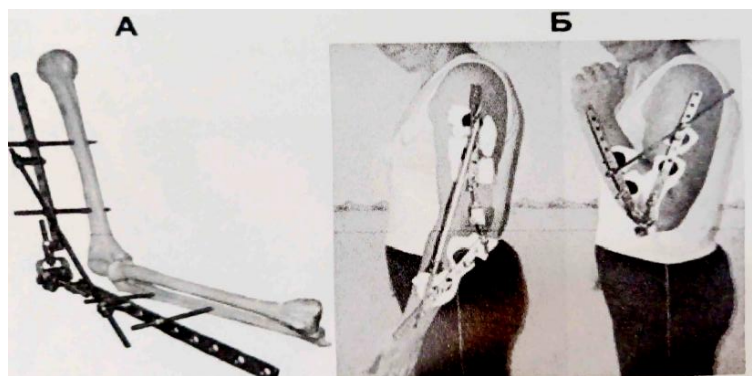
Ассоциациясини (ОА) ташкил этдилар. М.Е. Muller ва ОА синишларни даволаш классификациясини яратдилар. 2018 йил такрор кўриб чиқилган классификацияда елка суяги пастки қисмининг бўғим ичидан чала ва тўлиқ синишларга фарқ қилинади. Ўз навбатида бўғим ичидан чала синишлар латерал сагитал, медиал сагитал, фронтал синишларга фарқ қилинади. Бўғим ичидан тўлиқ синишлар оддий ва мураккаб синишларга фарқ қилинади. 1958 йилдан бугунги давргача ассоциация томонидан синикларни даволаш принциплари ишлаб чиқилган. Муаллифлар тирсак бўғимининг А1 ва баъзи В тип синишларини винтлар қўлланилиб даволашга кўрсатма берадилар. А2, А3 ва С тип синишлар иккита пластина қўлланилиб остеосинтез қўллаш тавсия этилади [12,20].

1977 йил В.А. Аверкиев стерженлар билан боғлаган ярим ҳалқадан иборат кегайли компрессион-дистракцион қурилмани амалиётга таклиф этди. Стерженга шарнирли бошчали мослама ўрнатилиб елка суягининг синган дўнг устидан таянч нуқтали кегайлар ўтказилиб тортилиши эвазига тўғрилаш ва маҳкамлашга эришилади (расм 5). Натижада тирсак бўғимини эрта ҳаракатлантириш имконияти туғилади [1].

1989 йил Н.О. Каллаев механизмга кўра бўлаклараро компрессияни таъминловчи қурилманинг янги моделини яратди. Қурилма таянч ҳалқалардан иборат бўлиб синик соҳасининг юқорисидан кесишувчи кегайлар ўтказилиб ҳалқалар резъбали стерженлар ёрдамида маҳкамланади.

Резъбали стерженнинг пастки қисмидан кегайларни итарувчи пружинадан иборат компрессияловчи қурилма ўрнатилади (расм 5). Синик чизигига перпендикуляр равишда таянч нуқтали кегайлар ўтказилиб компрессия берилиб тўғрилаш ва маҳкамлашга эришилади [6,7].

Синик бўлакларини турли йўналишларда тўғриловчи мослама ёрдамида тўғрилаб маҳкамлаш имконияти Гафаров-Плаксейчук-Гачиев-Дворкиналар томонидан яратилган қурилма ёрдамида амалга оширилади. Қурилма бир-бири билан шарнирли резъбали стерженлар билан маҳкамланган иккита ёйдан иборат.



Расм 4. А- Ташқи фиксацияловчи шарсимон шарнирли бир йўналишли стерженли қурилма модели. Б – Қурилма ўрнатилган беморнинг ташқи кўриниши



А.



Б.

Расм 5. А. Елка суяги ғалтагининг синишлари винтлар ва Оганесяннинг шарнирли-дистракцион қурилмаси ёрдамида комбинациялашган стеосинтез қўлланилгандан сўнг тирсак бўғимининг рентген тасвири. Б. Елка суяги дўнгининг бўлакларини синишларида винтлар ёрдамида транскутан остеосинтез ва шарнирли-дистракцион қурилма билан бирга қўлланилган

Тўғриловчи таянч нуқтали тугунлар қурилманинг пастки ёйи орқали вертикал ва горизонтал йўналишларда сурилиб синиқ бўлакларига компрессия берилади. Остеосинтез стабиллиги ва синиқ бўлакларини бурама силжишини олдини олиш қурилманинг пастки ёйидан ўтказилган кегайлар ёрдамида эришилади (расм 2) [6,14].

Суяк орқали остеосинтезнинг афзалликлари шундаки, ёпиқ усулда синиқ бўлакларини қон айланиши сақланган ҳолда кам жароҳат етказилиб тўғрилаб маҳкамлашга эришилади. Шу билан бирга стабил остеосинтез шароитида бўғимда эрта ҳаракатни амалга ошириш имконияти бўлади.

Тирсак бўғимидан синиш, чиқиш ва контрактулар бўғимда бемор учун қулай, оғриқсиз, самарали ва авайлаб эрта ҳаракатлантиришга имконият берувчи шарнирли қурилмаларни яратишга тўртки берди. 1968 йил кўплаб синов-тажрибалардан сўнг О.В. Оганесян ва М.В. Волковлар тирсак бўғимининг шакли ва функциясини тиклаш учун шарнирли-дистракцион қурилманинг I- моделини яратдилар [3,6].

Бугунги кунда тирсак бўғимининг ҳаракат функциясини тиклаш учун VII- модели яратилган бўлиб қурилма бўғим охириларини ишончли фиксация қилиб бўғимга статик ва динамик нагрузка остида пассив ва фаол ҳаракатларни бажариш имкониятини беради (расм 3) [6,14].

1980 йил Аверкиев-Грицанова-Гааслар томонидан яратилган шарнирли-дистракцион қурилма

буралувчи таянч тақалар, кегай ва маҳкамланувчи тугунлардан иборат дистракторлардан иборат. Қурилмадан фойдаланиб елка суягини тирсак суяги билан мутаносиблигини (масалан, тирсак бўғимдан чиқишларни) тиклаш мумкин (расм 6) [1,6,12].

Илмий манбалардаги маълумотларга кўра пластина ва винтларни қандай ҳолатда ўрнатишнинг оптимал варианты мавжуд эмас. Биомеханик тадқиқотларга асосланиб перпендикуляр пластиналар билан маҳкамлаш нисбатан стабилроқ деб кўпроқ эътибор берилади. Лекин охири янги тадқиқотларда мазкур ёндошувга қарши фикр билдирадилар [16].

S.W.O'Driscoll ортогонал шаклдаги маҳкамлагичлар тирсак бўғим ҳаракатда бўлганда кузатиладиган варусли нагрузкаларга бардош беролмайди [15]. Кўпчилик муаллифлар остеопороз ва кўплаб бўлакларини синишларда пластиналар параллел ўрнатилганда синиқ бўлакларининг сагитал силжишига, буралишида, варусли ва ўк бўйлаб нагрузкаларга қарши стабил бардошлиги ошади [15].

Илий манбалардаги маълумотларга кўра шикастланишларни даволашда кузатилган 25% қониқарсиз натижалар OA/ASIFнинг стандарт техник тавсиялари қўлланилганда кузатилиши остеосинтезнинг бошқа янги усулларини ишлаб чиқишга ундади. Масалан, S.W. O'Driscoll ишлаб чиққан қурилмада муаллиф елка суягининг пастки қисмидаги синиқ бўлакларини елка суягининг диафизига маҳкамлаб улар ўзаро параллел жойлашган иккита

пластиналар орқали бир-бирига ўзаро блокловчи узун винтлар орқали боғланган. Мазкур қурилма ёрдамида пастки бўлақлар елка суягининг метадиафизар қисмига компрессия бериб елка суягининг синик бўлақларининг ўзаро жойлашуви стабиллашиб тикланади [6,20].

Пластиналар шаклидан ташқари фиксаторларни тўғри танлаш даволашда оптимал натижаларга эришиш учун катта аҳамиятга эга.

Охирги йилларда блокловчи эгилувчан пластиналар амалиётда кўпроқ қўлланилмоқда. I. Schuster реконструктив пластиналар, блоклаб компрессияловчи ва эгилувчан блокловчи пластиналарни қўллаб даволаш натижаларига кўра улар ўртасида фарқ йўқлигини аниқлади. Зичлиги паст суяк гуруҳларида блокловчи пластиналарни қўллаш самаралироқ бўлиб винтлар миграцияси ва ностабиллигига тайзик кўрсатиб чидамли бўлади [18].

2004 йил Л.Ю. Науменко ва Д.С. Носивец елка суяги пастки қисмидан бўғим ичидан синишларда реконструктив пластиналар ёки ташқи фиксацияловчи бир йўналишли стерженли шарнирли қурилмалар қўллашиб тирсак бўғимида стабил остеосинтез шароитида фаол ҳаракатларни бажариш имкониятини яратишди (расм 4) [21].

Охирги ўн йилликларда компьютерли технологиялардан фойдаланиб остеосинтез учун индивидуал металлқурилмаларнинг моделлаштирилиб қўлланилиши оммавийлашмоқда. 2006 йил Н.В. Ярыгин, В.В. Никулин, В.И. Зоря ва бошқалар томонидан ишлаб чиқилган фиксатор U-симон шаклда бўлиб турли юзалардан пластина орқали киритилган блокловчи винтлар остеосинтезнинг стабиллигини таъминлайди. Қурилманинг афзаллиги ўқ бўйлаб кегайларнинг йўқлиги, бўғим юзаларида аста-секин дистракция бериш имконияти мавжуд бўлади [6,12].

2015 йил Г.А. Кесян, А.С. Самков, Г.С. Карапетян ва И.М. дан елка суяги ғалтагини синишларида остеосинтез қўллашда канюляли винтлар ва ташқи фиксацияловчи шарнирли-дистракцион қурилмадан фойдаланишди. Мазкур усул бўғим мутаносиблигини тиклаш мақсадида синик бўлақларини очиқ усулда тўғрилаб разгрузка бериб шарнирли дистракцион қурилма ёрдамида бўғимни эрта ҳаракатлантириш имкониятига эга бўладилар (расм 5) [15].

Кўпгина муаллифлар суяк остеосинтезидан кўра синик бўлақларини винтлар ва ташқи фиксацияловчи шарнирли-дистракцион қурилма билан биргаликда остеосинтез қўллаш афзалроқ бўлиб кам жароҳат етказиб бўғимда ишончли фиксация шароитида фаол ҳаракатни бажариш имконияти бўлишини таъкидлашади. Муаллифлардан А.Л. Pizzoli, Р. Maniscalco, М. Caforio, L. Renzi Brivio 2014 йил кекса ёшдаги беморларда тирсак бўғимининг бўғим ичидан синишларини каминвазив остеосинтез ва ташқи фиксацияловчи стерженли шарнирли қурилмалар билан биргаликда қўлланилганда даволашда яхши натижаларга эришилганликларини қайд қилишади [17].

Бугунги кунда ўрнатилган қурилмаларни синик битгандан олиш зарурлиги кенг муҳокамада турибди. Металл қурилмаларни олиш 30-35% олдиндан кўриб бўлмайдиган техник қийинчиликлар ва ҳатто

рефрактура ҳамда пластинани олиш имконияти бўлмаган ҳолатлар билан кузатилади [10].

Кўпгина муаллифлар янги биологик сўрилувчан материаллар устида тадқиқотлар олиб бориб уларни елка суягининг пастки бўғим ичидан синишларида қўллаб титан ва пўлатдан тайёрланган фиксаторларга нисбатан афзалроқ эканлигини таъкидлашади (расм 6) [14,17,18].



Расм 6. Биологик сўрилувчан винтнинг ташқи кўриниши

Бугунги кунда биологик сўрилувчан материаллардан тайёрланган имплантатларга қизиқиш катта. Айниқса асоси магнийдан иборат қотишмалардан тайёрланган биологик сўрилувчан имплантатлар ўзининг ижобий хусусиятлари билан сут ва гликол кислота полимерларидан тайёрланган фиксаторлардан фарқ қилмайди. Илмий маълумотларга кўра магний қотишмаларидан тайёрланган имплантатлар елка суягининг пастки бўғим ичидан синишларида муваффақият билан қўлланилмоқда [16].

Хулосалар. Елка суягининг пастки бўғим ичидан шикастланишларини даволашда амалий тажрибаларнинг ошиши ва илмий-техник жадаллашувларнинг такомллашувига қарамадан даволашнинг асосий принципларига алоҳида ёндошув зарур.

Даволашда яхши натижаларга эришиш ва бўғим юзаларининг мутаносиблигини тиклаш учун синик бўлақларини анатомик тўғрилаш; бўғимда ҳаракатни эрта бошлаш; иккиламчи силжишлар кузатилмаслиги учун синик бўлақларини ишончли фиксация қилишга шарт-шароит яратиш; операциядан кейин кузатиладиган асоратлар улушини камайтириш мақсадида кам жароҳат етказувчи операция усуллари танлаш.

Юқоридаги талабларни бартараф этиш мақсадида янги фиксаторлар ва имплантатлар учун материаллар ишлаб чиқишга бағишланган илмий изланишлар олиб борилаётганлиги тадқиқотларнинг долзарб муаммоларга бағишланганлигидан далолат беради.

Адабиётлар:

1. Аверкиев В.А., Грицанов А.И., Гаас А.В. Аппарат для разработки движений в суставе // Патент СССР на изобретение №959769. Опубликовано 23.09.1982. Бюллетень №35.
2. Баиндурашвили А.Г., Наумочкина Н.А., Овсянкин Н.А. Ортопедо-хирургическое лечение детей с патологией локтевого сустава и предплечья при

повреждении плесового сплетения // Детская хирургия №6, 2012, с.26-30.

3. Волков М.В., Оганесян О.В. Аппарат для хирургического лечения заболеваний и повреждений суставов // Патент СССР на изобретение №306842. Опубликовано 21.06.1971. Бюллетень №20.

4. Кесьян О.Г., Уразгельдиев Р.З., Карапетян Г.С., Арсеньев И.Г., Левин А.Н., Кесьян О.Г., Шуйский А.А. Эволюция методов лечения внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости (обзор литературы) // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2020. Т.19. №3, с. 185-199.

5. Кесьян Г.А., Самков А.С., Карапетян Г.С., Дан И.М. Способ комбинированного остеосинтеза внутрисуставных переломов блока плечевой кости с использованием шарнирно-дистракционных аппарата внешней фиксации // Патент РФ на изобретение №2612812. Опубликовано 13.03.2017.

6. Меркулов В.Н., Дергачев Д.А., Дорохин А.И. Артропластика при лечении посттравматических контрактур и анкилозов локтевого сустава у детей // Детская хирургия. №4, 2014, с. 34-38.

7. Морозов Д.С. Лечение внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости: Дис. ...кан. мед. наук. – М., 2009, 162 с.

8. Науменко Л.Ю., Носивец Д.С. Преимущества одноплоскостного аппарата внешней фиксации с шаровым шарниром в лечении пациентов спольными внутрисуставными переломами дистального метаэпифиза плечевой кости // Гений Ортопедии. – 2019. - №3. с. 99-105.

9. Ризаев Ж. А., Мухамедова З. М. Социальная ответственность и здоровье // Academic research in educational sciences. – 2022. – №. 2. – С. 7-11.

10. Ризаев Ж. А., Хайдаров А. М. Медицинская экология: загрязнители окружающей средм. – 2014.

11. Ризаев Ж. А. и др. Особенности премедикации стоматологических заболеваний с учетом психоэмоционального состояния пациента // Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 2. – С. 368-374.

12. Ризаев Ж. А., Ризаев Э. А., Кубаев А. С. Роль иммунной системы ротовой полости при инфицировании пациентов коронавирусом SARS-COV-2 // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2020. – №. 3. – С. 67-69.

13. Ризаев Ж. А., Бекжанова О. Е., Ризаев Э. А. Оценка эндогенной интоксикации у детей с герпетическим стоматитом по спектральному составу веществ низкой и средней молекулярной массы // Клиническая стоматология. – 2017. – №. 4. – С. 15-17.

14. Сытин Л.В., Цыганов А.А., Петряков М.Н. и др. Остеосинтез у больных с переломами дистального сегмента плечевой кости // Сибирский медицинский журнал. -2010, -№8. – с. 50-54.

15. Тюляев Н.В., Воронцова Т.Н., Соломин Л.Н., Скоморошко П.В. История развития и современное состояние проблемы лечения травм конечностей методом чрескостного остеосинтеза (обзор литературы) // Травматология и ортопедия России. 2021. №2 (60). С. 179-190.

16. Уотсон-Джонс Р. Переломы костей и повреждения суставов (пер. с англ.) – М.: Медицина, 1972, - 672 с.

17. Шуйский А.А., Кесьян Г.А., Уразгельдиев Р.З. и др. Опыт лечения внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости методом комбинированного остеосинтеза погружными винтами и шарнирно-дистракционным аппаратом внешней фиксации // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2018.-№2. с. 56-62.

18. Atalar A.C., Tunali O., Ersen A. et.al. Biomechanical comparison of orthogonal versus parallel double plating systems in intraarticular fractures // Acta Orthopaedica et Traumatologica-2016. –P. 1-6.

19. Bian D., Deng J. et.al. In vitro and in Vivo studies on biomedical magnesium low-alloying with elements gadolinium and zinc for orthopaedic implant application // ACS Applied Materials and Interfaces. -2018. –P.1-49. (37)

20. Carrol M.J., Athwal G.J., King G.J.W., Faber K.J. Capitellar and trochlear fractures //Hand Clin/-P.1-16.

21. Islam. S., Glower A.W., Waseem M. Challenges and solutions in management of distal humerus fractures //The Open Orthopedics Journal.-2-17. -11/ -P/ 1292-1307.

22. Kocher T. Beitrage zur Kenntniss einiger practischer wicthidtr Fracturforormen. – Basel, Leipzid. -1896. -307 p.

23. Morrey B.F., Sanehez-Sotello J. Nhe elbow and its disorders- Philadelphia: Elsevier Health Sciencees, 2019, - 1211 p.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

Ахтамов А., Жамолитдинов Ш.Б., Ахтамов А.А.

Резюме. *Функция локтевого сустава крайне важна для нормальной жизнедеятельности человека. Нарушение движений в нем в различной степени приводит к затруднениям в повседневной жизни. Проведен подробный анализ публикаций, посвященных вопросам истории развития и методов лечения внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости. На основе анализа выделены основные принципы лечения внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости. Условиями благоприятных исходов лечения являются: анатомическая репозиция костных отломков, надежная фиксация отломков для предотвращения их вторичного смещения, выбор минимально инвазивного оперативного доступа и метода фиксации отломков. В доступной литературе описаны различные виды устройств и способы коррекции переломов. Тем не менее, можно отметить отсутствие системного подхода к реабилитации и сохраняющуюся потребность в совершенствовании существующих методов и разработке новых способов лечения.*

Ключевые слова: *локтевой сустав, мыщелок плечевой кости, внутрисуставной перелом, остеосинтез, дети.*