

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПРЕССИОННО - ДИСТРАКЦИОННОГО
ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ**

С.Ю. ИБРАГИМОВ, Х.Ж. САМАТОВ, Р.Х. МИРЗАЕВ

Самаркандский Государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**БОЛДИР СУЯКЛАРИНИНГ ДИАФИЗИ СИНИШЛАРИДА КОМПРЕССИОН -ДИСТРАКЦИОН
ОСТЕОСИНТЕЗНИ ҚЎЛЛАШ НАТИЖАЛАРИ**

С.Ю. ИБРАГИМОВ, Х.Ж. САМАТОВ, Р.Х. МИРЗАЕВ

Самарканд Давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд

**THE RESULTS OF THE APPLICATION OF COMPRESSESIVE-DISTRACTIVE
OSTEOSYNTHESIS AT REFRACT TIBIA DIAPHYSIS**

S.Y. IBRAGIMOV, H.J. SAMATOV, R.H. MIRZAYEV

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

Мақолада 540 нафар беморларда болдир суякларини Илизаров бўйича ўтказилган остеосинтез натижалари келтирилган. Беморларни 2 та гуруҳга бўлиб ўрганилган. Биринчи гуруҳга кирган 486 нафар беморларда синган суяк бўлакларини бир вақтни ўзида жойлаштиришига ҳаракат қилиниб, 4 ҳалқадан иборат Илизаров қурилмасида маҳкамланган. Жойлашмай қолган суяк бўлакларини аста-секинлик билан қурилма ёрдамида жойлаштирилган. 80 % беморларда суякларни битиши ўз вақтида бўлган. 20 % ида эса секин битиш, битмаслик ва сохта бўғимлар кузатилган. Иккинчи гуруҳга кирган 54 нафар беморда суяк бўлаклари ЭОП ёрдамида бир вақтни ўзида яхши жойлаштирилиб, Илизаров қурилмасида маҳкамланган. Иккинчи гуруҳга кирган беморларнинг битмасидан (хамроҳ касалликлар: семизлик III-даражаси, қандли диабет кузатилган) ташқари ҳаммасида суякларнинг битиши ўз вақтида бўлган. Буни сабабини суяк бўлакларини ўз вақтида яхшилаб жойлаштириши ва битганга қадар қаттиқ маҳкам ушлаб туриши билан боғланади.

Калит сўзлар: болдир суякларининг синиши, компрессион-дистракцион остеосинтез, заиф консолидация, сохта бўғим.

There results of osteosynthesis of tibia by Ilizarov in 540 patients are mentioned in the article. Patients were examined by dividing them into 2 groups. In 486 patients who were in the first group, it was tried to insert broken bones were at once, they were attached to the Ilizarov installation consisting of 4 rings. The part of bones that was impossible to insert at once, were inserted gradually with the help of the installation. In 80% of patients the bones grew together in time. In 20% there was a slow fusion not fusion and false joints. In 54 patients who were in the second group, the bones were inserted at the same time with the help of ИТ, and are attached to the installation of the Ilizarov. In all Patients who were in the second group but one (he had concomitant diseases, obesity -III degree, diabetes) bones have grown together during. The reason of the fact that the bones were inserted at the same time and were strongly attached to the seam.

Key words: fracture of the shin bones, compression-distraction osteosynthesis, weak consolidation, false joint.

Актуальность. Остеосинтез компрессионно - дистракционными аппаратами получил широкое распространение в травматологии и ортопедии. Преимуществом метода является полное сопоставление отломков, высокую прочность их фиксации, сохранение опорной и двигательной функции поврежденной конечности, сохранение кровоснабжения зоны повреждения кости [3, 5, 7].

Наибольшее распространение в настоящее время получил аппарат предложенный Г.А. Илизаровым, с помощью которого достигается постепенная дозированная репозиция их без обнажения зоны перелома, устойчивая фиксация отломков. Широкое применение чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза выявило ряд осложнений (от 7 до 56.4 %) в виде нагноения спиц, слабой консолидации места перелома, несращения его и даже ложного сустава [2, 4, 6].

Материалы и методы исследования. Проведено сравнительное изучение результатов 540 больных с диафизарными переломами пролеченных с применением компрессионно-дистракционного остеосинтеза аппаратом Илизарова. Больные были разделены на 2 группы. Первую группу составили 486 больных пролеченных в травматологическом отделении Самаркандской областной больницы ортопедии и последствий травмы в 2012-2014 гг. Из них 286 (59 %) мужчин и 200 (41 %) женщин. Среди этих пострадавших 152 (31 %) были в возрасте до 25 лет, 213 (43 %) до 40 лет, 121 (25 %) старше 40 лет. У 330 (68 %) были закрытые, у 156 (32 %) открытые переломы. У 83 (17 %) были винтообразные, у 113 (23 %) косые, у 203 (42 %) оскольчатые, у 87 (18 %) пациентов поперечные переломы. У 136 (28 %) пациентов они локализовались в верхней трети, у 171 (35 %) в средней трети, у 179 (37 %) в

нижней трети костей голени. Из них у 217 (45 %) встречались переломы правой голени, а у 269 (55 %) больных левой голени. Смещение костных отломков отмечено у 480 (98 %) пострадавших. По видам травматизма: у 306 (63 %) произошла бытовая травма, у 140 (29 %) транспортная, у 35 (7 %) производственная, а у 5 (1 %) спортивная травма. Среди пострадавших у 81 (17 %) были сочетанные переломы. У 95 (20 %) больных наблюдались различные сопутствующие заболевания (анемия, сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания и др.). У 380 больных наблюдались свежие, а у 106 больных несвежие переломы.

В первые дни поступления, после предварительной подготовки больного на операционном столе проведена ручная репозиция отломков и фиксирована в аппарате Илизарова состоящем из 4 х колец. В последующем при необходимости в систему вводили дополнительные опоры. Для окончательной репозиции, особенно при косых и винтообразных переломах, широко использовали спицы с упорными площадками. Средние сроки фиксации аппаратом составили 3,5 месяца.

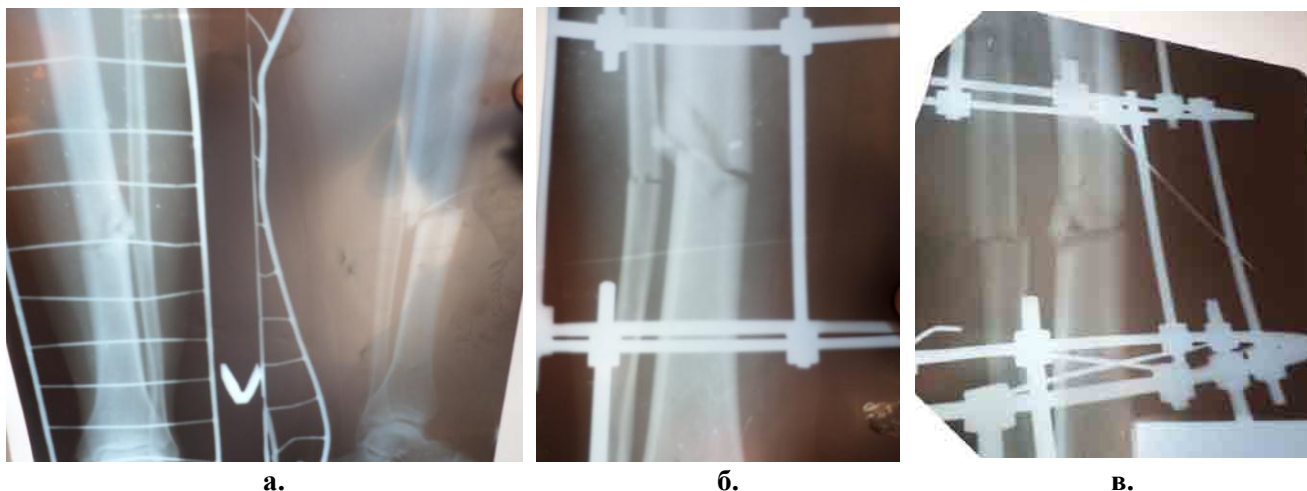
Результаты исследования и их обсуждения. Изучения результатов лечения показала следующие: у 389 (80%) больных наблюдался сращение перелома. У 79 (16%) замедленное сращение перелома (срок лечения больше 5 месяцев), а у 18 (4%) определились несросшийся переломы и ложные суставы. В связи с этим им были применены другие методы лечения (БИОС, интрамедуллярный металлоостеосинтез с костной аутопластикой и др.). Указанные осложнения в основном наблюдались у тех больных у которых не достигнуты полное сопоставление отломков, неподвижность их, имелись погрешности в технике наложения аппарата (наложение колец аппарата на разном расстоянии от линии перелома) и у тех больных у которых наблюдалось сопутствующие заболевания. Кроме этого у подавляющих большинство этих больных наблюдались высокоэнергетические травмы сопровождающихся значительным повреждением кости мягких тканей и параоссальных структур. По данным ряда исследователей если среди всех переломов костей конечностей доля случаев с нарушением репаративной регенерации составляет 5 %, то при высокоэнергетической травме частота замедленных или полных несращений может достигать 20 %. Кроме вышеуказанных у 18 пациентов были применены нестандартные аппараты Илизарова. Из осложнений компрессионно-дистракционного остеосинтеза следует указать и на воспаление мягких тканей вокруг спиц аппарата. Среди наших пациентов указанное осложнение наблюдалось у 25 (5 %) случаях. Эти осложнения возникали в основном у тех больных, где спицы аппарата были недоста-

точно натянуты и были нарушения ухода за аппаратом. Применение антисептиков, инфильтрация тканей вокруг спиц растворами антибиотиков позволили купировать воспаление.

Приводим пример: Больной Б., 35 лет. Получил бытовую травму- закрытый оскольчатый перелом костей левой голени в средней трети со смещением отломков. (рис. 1 а). Произведена закрытая репозиция костных отломков и фиксированы аппаратом Илизарова (рис 1 б). Через 7 месяцев на контрольной рентгенографии обнаружен несращение перелома (рис. 1 в). Причиной несращения считаем использование нестандартного аппарата Илизарова и отсутствием достаточной натянутости спицы аппарата.

Во вторую группу вошли 54 больных с различными диафизарными переломами костей голени пролеченных в период 2015-2016 г.г. Возраст больных были от 20 до 52 года. Мужского пола было 39 (72 %) женского 15 (28 %). Бытовая травма наблюдалась у 25 (46,4 %), больных производственная- у 11 (20,3 %), транспортная- у 13 (24,1 %), спортивная у 5 (9,2%). Открытых переломов костей голени было у 21 (39 %) пациента, закрытых переломов у 33 (61%).

По линии перелома: поперечные переломы наблюдались у 14 (25,9 %) больных, косые- у 16 (29,4 %), винтообразные- у 8 (15,3%), оскольчатые у 16 (29,4 %) случаях. Переломы в верхней трети были у 8 (15,3 %), средний трети- у 32 (59 %) а в нижней трети- у 14 (25,9 %) пациентов. Смещения костных отломков отмечено у 49 (90,7 %) больных. У 14 (25,9%) больных наблюдались различные сопутствующие заболевания. У 46 (84,7 %) больных были свежие, а у 8 (15,3 %), несвежие переломы. Высокоэнергетической травмой были 16 (29,4 %) пациентов. При оказания помощи данной группе больных учитывали допущенные недостатки в лечении пациентов первой группы. Всем больным после предварительного обезболивания, с использованием специального устройства, разработанного сотрудниками больницы, под контролем ЭОП добивались репозицию отломков и фиксировали их в аппарата Илизарова состоящем из 4 х колец. При открытых переломах наложения аппарата выполнено после первичной хирургической обработки раны. С этой целью две кольца находящийся ближе линию перелома, фиксированы тремя спицами через центральный и периферический отломки. Стабильность отломков или фрагментов костей, достигаемая после наложения чрескостного аппарата позволяет не только ускорение сроки сращения но и сократит время пребывания больного в стационаре, быстро восстановить движения в суставах, в кратчайший срок вернуть больного к активной жизни, что имеет огромное социальное и экономическое значение.



а.

б.

в.

Рис. 1. а. Закрытый оскольчатый перелом костей левой голени в средней трети со смещением отломков, **б.** Закрытая репозиция костных отломков и фиксация аппаратом Илизарова, **в.** Рентгенография через 7 месяцев несращения перелома.

Средние сроки фиксации аппаратом составили 2,5 месяца. Одновременно проводилась лечения сопутствующих заболеваний. Во время лечения у 3 пациентов этой группы наблюдалось следующие осложнения: у двух из них отмечено нагноения мягких тканей около спиц, которые ликвидированы консервативными методами и на результатах лечения переломов не отразились. У одного больного который страдал ожирением III – степени и сахарным диабетом наблюдается слабой консолидации перелома. Сращения перелома у него наступило в течение 9 месяцев.

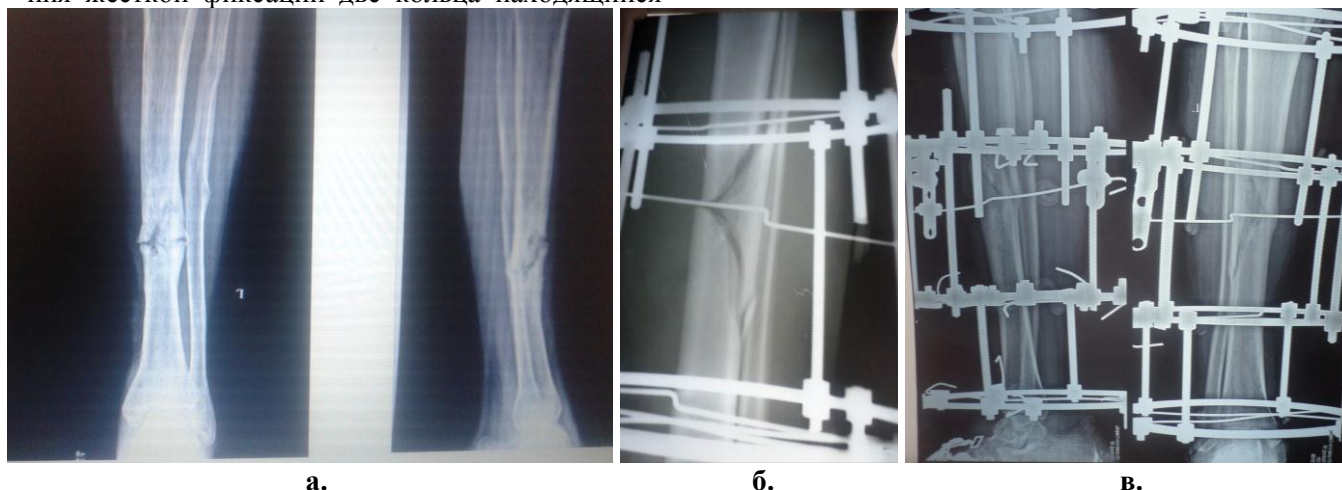
Ближайшие и отдаленные результаты лечения у всех больных хорошие.

Приводим пример: Больной С., 40 лет, во время автоаварии получил травму- закрытый оскольчатый перелом костей правой голени в средней трети со смещением костных отломков (рис. 2 а). Произведена закрытая репозиция костных отломков, под контролем ЭОП и фиксированы в аппарате Илизарова из 4 х колец. С целью создания жесткой фиксации две кольца находящийся

ближе линии перелома фиксированы тремя спицами через центральный и периферический отломки. Для окончательной репозиции через осколки проведена спица с упорной площадкой (рис 2. б). Через 3,5 месяца после контрольной рентгенографии констатирован сращение место перелома (рис. 2 в). Результаты лечения второй группы больных еще раз подтверждают указание А.В Каплан (1979), что при переломах костей основной причиной несращения является плохое сопоставление и недостаточная фиксация отломков.

Таким образом сравнительный анализ показал, что результаты лечения больных второй группы, где выполнены основные требования к наложению компрессионно-дистракционному остеосинтеза лучше чем первой группы.

Выводы: Положительные исходы компрессионно-дистракционного остеосинтеза с использованием аппарата Илизарова при лечении диафизарных переломов костей голени дают нам



а.

б.

в.

Рис. 2. а. Закрытый оскольчатый перелом костей правой голени в средней трети со смещением костных отломков, **б.** Фиксация тремя спицами через центральные и периферические отломки, через осколки проведена спица с упорной площадкой, **в.** Рентгенография через 3,5 месяца.

основание сделать выводы о преимуществе метода, заключающимся, простоте, малотравматичности, свободе движений соседних суставов и возможностью ранней активизации больного. При соблюдении основных требований аппаратного лечения- полное сопоставления отломков и жесткой фиксации их до сращения, метод всегда эффективен, о чем свидетельствуют полученные нами результаты.

Литература:

1. Ли А.Д. и Левен И.П. Компрессионно-дистракционный остеосинтез новый этап развития костной хирургии. Теоретические и практические аспекты чрескостного компрессионного и дистракционного остеосинтеза. Москва, ЦИТО, 1977, стр. 31-38.
2. Каплан А.В., Черкесзаде Д.И. Закрытый чрескостный компрессионно-дистракционный остеосинтез при лечении вертельных переломов бедра у лиц пожилого и старческого возраста. Теоретические и практические аспекты чрескостного компрессионного и дистракционного остеосинтеза. Москва, ЦИТО, 1977, стр. 141-143.
3. Охотский В.П., Клопов Л. Г., Кондауров С.Н., Балабаненко Г.М. Применение внеочагового остеосинтеза у больных травмой конечностей сочетающейся с травмой черепа. Теоретические и практические аспекты чрескостного компрессионного и дистракционного остеосинтеза. Москва, ЦИТО, 1977, стр. 167-172.
4. Симоновский Н.А., Чирков В.С., Чехонин Г.К., Березовский П.Д., Иванов В. И. Чрескостный внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез при переломах костей и их последствиях. Теоретические и практические аспекты чрескостного компрессионного и дистракционного остеосинтеза. Москва, ЦИТО, 1977, стр. 194-198.
5. Баратов А.Б., Рахматов М.Б., Шукруллаев А.Р., Камолов Ё. О. Применение компрессионно-дистракционного остеосинтеза аппаратом Илизарова при лечении перелома костей голени в экстренной травматологии. Материалы VI съезда травматологов-ортопедов Узбекистана, Ташкент, 2003, стр. 265-266.
6. Иванцов В.А., Калугин А.В., Ключковский Э.Г., Тодрик А.Т. Минимально инвазивный остеосинтез аппаратами внешней фиксации переломов костей голени. Материалы VIII съезда травматологов-ортопедов республики Беларусь. Минск 2008 г, стр. 417-419.
7. Толипов Н.Н., Мусаев Т.С., Машарипов Ф.А. Некоторые аспекты применения аппаратов наружной фиксации при лечении переломов костей голени у детей. Материалы научно-практической конференции травматологов-

ортопедов республики Узбекистан. Хива, 2010 г стр. 67-68.

8. Берченко Г.А. Биология заживления переломов кости и влияние биокомпозиционного наноструктурированного материала Коллапан на активацию репаративного остеосинтеза. Медицинский алфавит. Больница., 2011, №1, стр.12-17.

9. Джаббаров Д.Д., Куйлиев М.К., Тожибаев Б.А., Маманазаров А.Х. Пути снижения осложнений в условиях применения метода чрескостного дистракционно-компрессионного остеосинтеза при лечении закрытых и открытых переломов. Материалы VIII съезда травматологов-ортопедов Узбекистана 2012, стр.120-122.

10. Dickson G., Buchanan F., Marsh D. et al. Orthopaedic tissue engineering and bone regeneration. Technology and Health Care. 2007. V.15.p.5767.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПРЕССИОННО-ДИСТРАКЦИОННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

С.Ю. ИБРАГИМОВ, Х.Ж. САМАТОВ,
Р.Х. МИРЗАЕВ

В статье представлены результаты лечения 540 больных с переломами костей голени с применением компрессионно-дистракционного остеосинтеза по Илизарову. Больные разделены на две группы. В первую группы включены 486 больных. Им применена одномоментная ручная репозиция отломков и фиксация их аппаратом Илизарова из 4 колец. Оставшееся смещение отломков досопоставлены в аппарате постепенно. В 80 % случаев сращение переломов наступило в срок, а у 20 % пациентов наблюдались слабая консолидация, несращения переломов и ложные суставы. Вторую группу составили о 54 больных. Им была произведена полная репозиция отломков под контролем ЭОП и фиксированы в аппарате Илизарова из 4 колец. В лечении второй группы пациентов особое внимание уделено на полное сопоставления костных отломков и жесткой фиксации их в аппарате. У всех пациентов второй группы сращения перелома наступило в сроке кроме одного, у которого наблюдался сопутствующие заболевания – ожирения III степени и сахарный диабет. Положительные результаты получены у пациентов второй группы, где сразу произведены полная репозиция и жесткая фиксация отломков до сращения перелома.

Ключевые слова: перелом костей голени, компрессионно-дистракционный остеосинтез, слабая консолидация, ложный сустав.