

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

100 -ЛЕТИЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ГАВРИИЛА ИЛИЗАРОВА – ГЕНИАЛЬНОГО СОВЕТСКОГО ТРАВМАТОЛОГА-ОРТОПЕДА (15.06.1921 Г.)

Abdulkhabirov M.A.

*Associate Professor, Department of
Traumatology and Orthopedics, Medical Institute,
RUDN University,
Moscow*

Абдулхабилов Магомед Абдулхабилович,

*доцент кафедры травматологии и ортопедии
Медицинского института,
Российский университет дружбы народов (РУДН),
Москва*

DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2021.1.67.424

SUMMARY

The article analyzes the unique personality of the XX century, the outstanding Soviet orthopedic surgeon-Gavriil Abramovich Ilizarov. The evolutionary process of the formation and development of the Ilizarov method in traumatology and orthopedics at the domestic and world level is shown. The undeniable advantages of the external fixation system developed by Ilizarov are revealed. The design of the Ilizarov compression-distraction apparatus is considered. Being familiar with G.A. Ilizarov, the author shares his memories about him, describes the biological and mechanical features of the influence on the bone and other tissues of the Ilizarov system, which has become a classic and internationally recognized in the treatment of patients with fractures, pathological conditions of the musculoskeletal system, congenital and post-traumatic orthopedic deformities of the limbs.

АННОТАЦИЯ

В статье осуществляется анализ уникальной личности XX столетия, выдающегося советского хирурга-ортопеда – Гавриила Абрамовича Илизарова. Показан эволюционный путь становления и развития метода Илизарова в травматологии и ортопедии на отечественном и мировом уровне. Выявлены неоспоримые преимущества разработанной Илизаровым системой внешней фиксации. Рассмотрена конструкция компрессионно-дистракционного аппарата Илизарова. Будучи знакомым с Г.А. Илизаровым, автор делится своими воспоминаниями о нем, описывает биологические и механические особенности влияния на костную и другие ткани илизаровской системы, ставшей классической и признанной на мировом уровне при лечении пациентов с переломами, патологическими состояниями опорно-двигательного аппарата, врожденными и посттравматическими ортопедическими деформациями конечностей.

Keywords: Gavriil Ilizarov, osteogenesis, traumatology, orthopedics, distraction, Ilizarov apparatus, bone elongation.

Ключевые слова: Гавриил Илизаров, остеогенез, травматология, ортопедия, дистракция, аппарат Илизарова, удлинение костей.

Постановка проблемы. Метод удлинения, реконструкции и остеосинтеза костей по Илизарову получил огромное развитие с момента его внедрения Г.А. Илизаровым в Советском Союзе в 1960-х годах и западных странах в начале 1980-х годов. Метод Илизарова стал неотъемлемой частью арсенала, используемого ортопедическим сообществом во всем мире, эволюционное развитие которого и его нынешняя роль значительно улучшили качество жизни миллионов людей. Несмотря на большую универсальность его возможных применений при повреждениях и заболеваниях костей, метод Илизарова не может быть альтернативой ряду других методов, применяемых при некоторых специфических состояниях костей. Сам Гавриил Илизаров предостерегал не считать его систему унифицированной. Проблема исследования обуславливается отсутствием комплексного всестороннего анализа уникальной методологии

советского врача Гавриила Абрамовича Илизарова в разрезе ретроспективного анализа его метода в ортопедии и травматологии с целью определения перспективных направлений дальнейших научных исследований в данной области с учетом личного знакомства автора статьи, ориентированных, в первую очередь, на внедрение и практическое использование в клинической работе.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросы, связанные с личностью великого доктора Илизарова, а также современные экспериментальные исследования касательно использования метода дистракционного остеогенеза (метода Илизарова) были освещены в трудах отечественных (А.Я. Адсмади, Э.И. Солод, М.А. Абдулхабилов, А.Н. Ивашкин, А.А. Артемьев, А.М. Кошуб [1], А.В. Губин, Д.Ю. Борзунов, Т.А. Малькова [3], Э.И. Илизарова-Абаева [4], Э.А. Меликов, А.Ю. Дробышев, И.А. Клипа, С.А. Снигерев, С.В. Шамрин [5],) и зарубежных

исследователей (J.G. Birch, M.L. Samchukov [6], M. Bisaccia, C. Ibáñez [7], J.J. Jr. Gugenheim [11], D. Lowenberg, M. Githens [12], etc).

Так, по мнению J.G. Birch, M.L. Samchukov, внедрение на Западе в начале 1980-х годов циркулярного наружного фиксатора и метода Илизарова привело к быстрому прогрессу в удлинении конечностей, коррекции деформаций и реконструкции сегментарных длинных костных дефектов [6]. Механические особенности и биологическая реакция на использование дистракционного остеогенеза с круговым наружным фиксатором являются уникальными аспектами вклада Г.А. Илизарова. В экспериментальных исследованиях, проводимыми авторами J.G. Birch, M. L.Samchukov, а также экспериментах D. Lowenberg, M. Githens наиболее распространенными показаниями для детей и подростков являются удлинение конечностей и коррекция угловой деформации [6;12]. Действительно, хирургическое применение и послеоперационное управление аппаратом Илизарова требуют кропотливого внимания к деталям как пациента, так и хирурга. Кроме того, от хирурга требуется тщательное понимание основных принципов работы аппарата Илизарова, механической осевой перестройки, потенциальных осложнений и биологической реакции на растяжение.

В трудах J.J. Jr. Gugenheim обосновывается, что метод Илизарова имеет широкое применение для формирования костной и мягкой ткани с помощью внешнего фиксатора, состоящего из небольших штифтов, натяжных проволок, колец, шарниров и дистракторов [12]. Успех методики, как справедливо утверждает автор, зависит от соблюдения принципов феномена «стресс напряжения» Илизарова: сохранение кровоснабжения тканей, частая дистракция с небольшими приращениями, полноценная функция конечности.

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Несмотря на

международное признание Илизарова, включая создание Ассоциации по изучению и применению методов Илизарова, приглашение Гавриила Абрамовича на международные симпозиумы, конференции, противостояние и скептицизм со стороны московского медицинского истеблишмента продолжалось до последних лет жизни Илизарова, ограничив великого врача во многих званиях и наградах, включая в себя возможность быть членом Академии медицинских наук СССР, удостоенным Нобелевской премии и др.

Цель статьи заключается в обзоре метода Илизарова и его неоспоримых преимуществах в современной хирургии при лечении различных патологических состояний опорно-двигательного аппарата.

Изложение основного материала.

Гавриил Абрамович Илизаров – советский врач, доктор медицинских наук, профессор,

академик РАН, Герой Социалистического Труда, заслуженный изобретатель СССР, известный изобретением аппарата Илизарова для удлинения костей конечностей и метода хирургии, названного в его честь хирургией Илизарова.

Г.А. Илизаров родился 15 июня 1921 г. старшим из шести детей в бедной еврейской семье в Беловеже (Полесское воеводство, Польша). Вскоре после его рождения семья переехала к родителям его отца в г. Гусар (Азербайджан). Его отец, Абрам Илизаров, был горским евреем из Гусара, а мать, Голда Розенблюм, была еврейкой ашкеназского происхождения.

Г.А. Илизаров окончил Буйнакский медицинский Рабфак (учебное заведение, созданное для подготовки рабочих и крестьян к высшему образованию). В 1939 году поступил в Крымское медицинское училище г. Симферополь. После вспышки Великой Отечественной войны в 1941 году училище было эвакуировано в Кызылорде в Казахстане. После окончания школы в 1944 году Г.И. Илизаров был направлен в сельскую больницу в с. Долговка Курганской области в Сибири, расположенной 2000 км к востоку от Москвы. В 1950 году Илизаров получил место в отделении Курганской областной клинической больницы хирургом санитарной авиации. В 1955 году стал заведующим отделением травматологии и ортопедии Курганского областного госпиталя ветеранов войны.

Обучение в ординатуре и уникальные эксперименты Илизарова.

Ординатура Илизарова проходила в ортопедической хирургии, в ходе которой он разработал систему внешней фиксации (1951). Гавриил Абрамович обнаружил, что, осторожно отсекая кость, не разрывая надкостницу вокруг нее, можно слегка отделить две половинки кости и зафиксировать их на месте, и кость будет расти, заполняя образовавшийся зазор. Вместе с тем Г.А. Илизаров обнаружил, что кость отрастает с довольно равномерной скоростью у разных людей и обстоятельств.

Данные эксперименты привели к созданию так называемого аппарата Илизарова, который удерживает разорванную таким образом кость на месте благодаря каркасу и булавкам, проходящим через кость, и отделяет половинки кости на крошечную величину; повторяя это с течением времени со скоростью роста кости, можно удлинить кость на желаемую величину. Эта процедура была вдохновлена упряжью из лука на конной повозке. Первоначально для рамы использовались велосипедные детали.

Причиной создания системы внешней фиксации послужило пребывание в с. Долговка, где Илизаров столкнулся с огромным количеством патологий, однако имел минимальное количество доступных ему технологий. Открытые переломы часто приводили к септическому несращению. Хроническая боль, дренаж и разрушение костей с укорочением -

конечностей были обычным явлением. В свою очередь, Илизаров использовал стерильные велосипедные спицы, прикрепленные к кускам металла в качестве внешней фиксации для этих септических несоединений. Благодаря клиническому опыту и лабораторным экспериментам на животных он обнаружил, что может устранить инфекцию и исцелить неединства путем постепенного, контролируемого манипулирования устройством. Самое значимое, что ни антибиотиков, ни костной пластики не требовалось.

В дальнейшем Г.А. Илизаров попытался исправить неравенство длины конечностей. В ходе исследований он обнаружил, что может создать остеотомию в длинной кости, отвлечь концы фиксатором и сформировать новую костную ткань в медленно расширяющейся дистракционной щели. Создание правильной среды и техники для того, чтобы это происходило надежно и воспроизводимо, заняло годы критических экспериментальных и клинических исследований.

Проще говоря, если определенным образом растягивать ткани, они удлиняются или растут без необходимости пересадки. Этот процесс гистиогенеза дистракции зависит от адекватной васкуляризации и функционального использования конечности. Это явный отход от прежних представлений об удлинении и коррекции деформаций конечностей. Когда этот принцип используется в сочетании с циркулярным наружным фиксатором Илизарова в правильно спланированной и управляемой хирургии, возможности для управления проблемами костей и мягких тканей крайних конечностей огромны. В Советском Союзе метод Илизарова по существу является областью медицины, параллельной западной ортопедии, но отличной от нее.

Долгое время Илизаров сталкивался со скептицизмом, сопротивлением и политическими интригами со стороны медицинского истеблишмента Москвы, который пытался опорочить его, называя «шарлатаном». Однако неуклонно растущая статистика успешного лечения больных привела к росту известности Илизарова по всей стране. Он стал известен среди пациентов как «маг из Кургана». В 1968 году Г.А. Илизаров защитил докторскую диссертацию в г. Пермь и был удостоен звания доктора наук в обход степени кандидата наук, к которой первоначально готовилась диссертация.

Прорыв произошел в 1968 году, когда Илизаров успешно прооперировал Валерия Николаевича Брумеля, олимпийского чемпиона 1964 года и многолетнего рекордсмена мира в прыжках в высоту среди мужчин, который повредил правую ногу в результате аварии на мотоцикле. До прихода к Илизарову В.Н. Брумель около трех лет безуспешно лечился в различных клиниках и перенес семь инвазивных и 25 неинвазивных операций.

Противостояние московского медицинского истеблишмента продолжалось до последних лет

жизни Илизарова. Еще в 1991 году, всего за год до своей смерти, Илизаров был избран действительным членом Российской академии наук. Несмотря на многочисленные награды и мировое признание, он не был избран в Академию медицинских наук СССР.

Международное признание Илизарова.

Метод, разработанный в 1951 году профессором Советского Союза Гавриилом Илизаровым, представляет собой неожиданный прорыв в лечении большинства патологических состояний опорно-двигательного аппарата путем применения сложного внешнего фиксатора, создания остеотомии и постепенного и контролируемого манипулирования конструкцией с целью формирования новой ткани.

Наиболее заметное применение аппарата Илизарова – неравенство длины конечностей, также используется для лечения переломов, несращений, артритов и многоплоскостных деформаций конечностей. В западном мире управление этими состояниями традиционно опиралось на принципы и методы, которые во многих случаях сильно отличались от тех, которые отстаивал Илизаров [13].

Наружная фиксация для лечения переломов, осложненных значительной травмой мягких тканей, восходит к Гиппократу. В 1905 году А. Codivilla из Болоньи опубликовала первый отчет об хирургическом удлинении конечностей в английской литературе [8]. С тех пор, из-за ограниченных успехов и высокой частоты осложнений, было много попыток улучшить методы и устройства для удлинения конечностей. С начала 1970-х годов метод Вагнера стал самой популярной процедурой удлинения конечностей на Западе. В 1963 году профессор Хайнц Вагнер из Западной Германии разработал односторонний внешний фиксатор, состоящий из двух больших резьбовых штифтов (5 мм в диаметре), которые вставляются перпендикулярно как в проксимальный, так и в дистальный концы кости [17]. Штифты соединены с телескопическим прямоугольным стержнем. Открытая остеотомия выполняется осциллирующей силовой пилой или соединением нескольких сверл с остеотомом. Остеотомия сразу отделяется на 1 см и устройство фиксируется. На следующий день и каждый последующий день ручка в конце устройства поворачивается на один полный оборот, создавая 1 мм дистракции костных сегментов. Из-за недостаточной прочности и устойчивости консольной системы вес подшпника не допускается. Когда желаемая длина достигнута, для покрытия и костной пластики удлиняющегося промежутка требуется второй анестетик. Это делается через длинный разрез. Вес подшпника по-прежнему не допускается. Третий анестетик необходим, чтобы удалить аппаратуру, когда кость уже твердая.

К основным недостаткам метода Вагнера можно отнести необходимость трех анестетиков, несколько месяцев невесомости, сопутствующую

остеопению всей конечности и длинные неприглядные шрамы [16]. В каждом клиническом обзоре удлинения конечностей Вагнера частота осложнений также была высокой, а способность достичь желаемого количества удлинения – низкой. Тем не менее, метод Вагнера был лучше своих предшественников. Появившиеся в начале 1980-х годов сообщения о весьма успешном советском методе удлинения конечностей без осложнений встретили на Западе некоторый скептицизм. Еще труднее было принять тот факт, что он был разработан в 1951 году, за 20 лет до метода Вагнера.

В западной прессе появились разрозненные сообщения об успешном лечении Брумеля Илизаровым. Первым иностранным медицинским посетителем был доктор Йоханнес Хеллингер из бывшей ГДР (Германская демократическая Республика), Медицинская академия Эрфурта в 1970 г. Он сделал первую публикацию в западном медицинском журнале о методе Илизарова. В 1980 году, в эпоху холодной войны, Карло Маури, итальянский альпинист, исследователь и фотожурналист, по настоянию своего российского коллеги Юрия Сенкевича, ездил в Курган, в Советский Союз. Он должен был лечиться у Илизарова от перелома большеберцовой кости, который неправильно зажил после несчастного случая на лыжах десять лет назад. Итальянские врачи давно оставили надежду на какое-либо хирургическое улучшение ноги. Илизаров отвлек застывшее несращение в большеберцовой кости на 2 см, излечив псевдартроз, исправил эквинусную деформацию дистракцией и удлинил ногу. В свою очередь, К. Маури окрестил Илизарова «Микеланджело ортопедии». По возвращении в Италию исцеление ноги Маури поразило хирургов-ортопедов. После этого Антонио Бьянки-Майокки и Роберто Каттанео пригласили Илизарова выступить в качестве приглашенного докладчика на конференции АО Италия в 1981 году в Белладжии. Так, Илизаров прочитал три лекции на конференциях более чем 200 участникам из Италии, Франции, Швейцарии, Австрии и Германии. В конце лекций Илизаров заслужил десятиминутную овацию. Это был первый раз, когда Илизаров выступил за пределами Железного занавеса.

В 1982 году в Италии была образована Ассоциация по изучению и применению методов Илизарова (АСАМИ). В 1983 году компания Medicalplastic, принадлежащая Bianchi-Maiocchi, лицензировала технику у советских властей, зарегистрировала товарный знак ILIZAROV и начала производить и продавать аппарат Илизарова. В последующие годы метод Илизарова быстро распространился по большей части Западной Европы. АСАМИ организовала курсы в

Италии, Португалии, Швейцарии, Франции, Испании, Греции, Бразилии и Соединенных Штатах. Группы АСАМИ были сформированы во Франции, Испании, Бельгии, Португалии и Бразилии.

В 1986-1987 гг. метод был привезен в Северную Америку Виктором Френкелем, президентом Больницы болезней суставов, Дрором Пейли, Альфредом Д. Грантом и Стюартом Грином, которые в 1992 году отредактировали первый английский перевод книги Илизарова. Более 300 американских хирургов-ортопедов приняли участие в международном симпозиуме, организованном в 1987 году в Нью-Йорке Больницей болезней суставов и компанией Smith & Nephew для прослушивания лекций Илизарова. Компания Smith & Nephew начала распространение внешнего фиксатора Илизарова в США и по всему миру [2].

В 1989 году Дитмар Вольтер организовал в Гамбурге Илизаровскую конференцию. В 1990 году Илизаров приехал на вторую конференцию в Гамбург, где стал одним из основателей Немецкого общества Илизарова (Deutsche Ilisarow-Gesellschaft). Больница Немецкой ассоциации предотвращения несчастных случаев и страхования (Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus, BGUK) в Бобегге, Гамбург, стала крупным центром в Германии, применяющим и продвигающим методику Илизарова. Посещение Курганского центра изучения метода Илизарова стало обязательным для всех старших врачей больницы.

Конструкция аппарата Илизарова. Аппарат Илизарова (рис. 1), включает в себя круговой наружный фиксатор, состоит из тонких проволок (диаметром 1,5 мм и 1,8 мм), просверленных через кость чрескостный и закрепленных с обоих концов болтами и гайками под высоким натяжением (от 90 до 130 кг) к кольцам из нержавеющей стали. От двух до четырех проводов и от одного до двух колец требуются как проксимальные, так и дистальные к месту удлинения или деформации. Кольца соединены тремя или четырьмя расположенными по окружности резьбовыми стержнями. Поворачивая гайки на стержнях, кольца (и, следовательно, костные сегменты) отвлекаются. Использование колец и скрещенных проволок, а не одностороннего стержня и полустифтов, дает устройству лучший контроль костных сегментов во всех плоскостях. Это важно для обеспечения возможности опоры на вес во время удлинения конечностей. Данная особенность позволяет корректировать другие деформации с одновременным удлинением конечностей или без него.

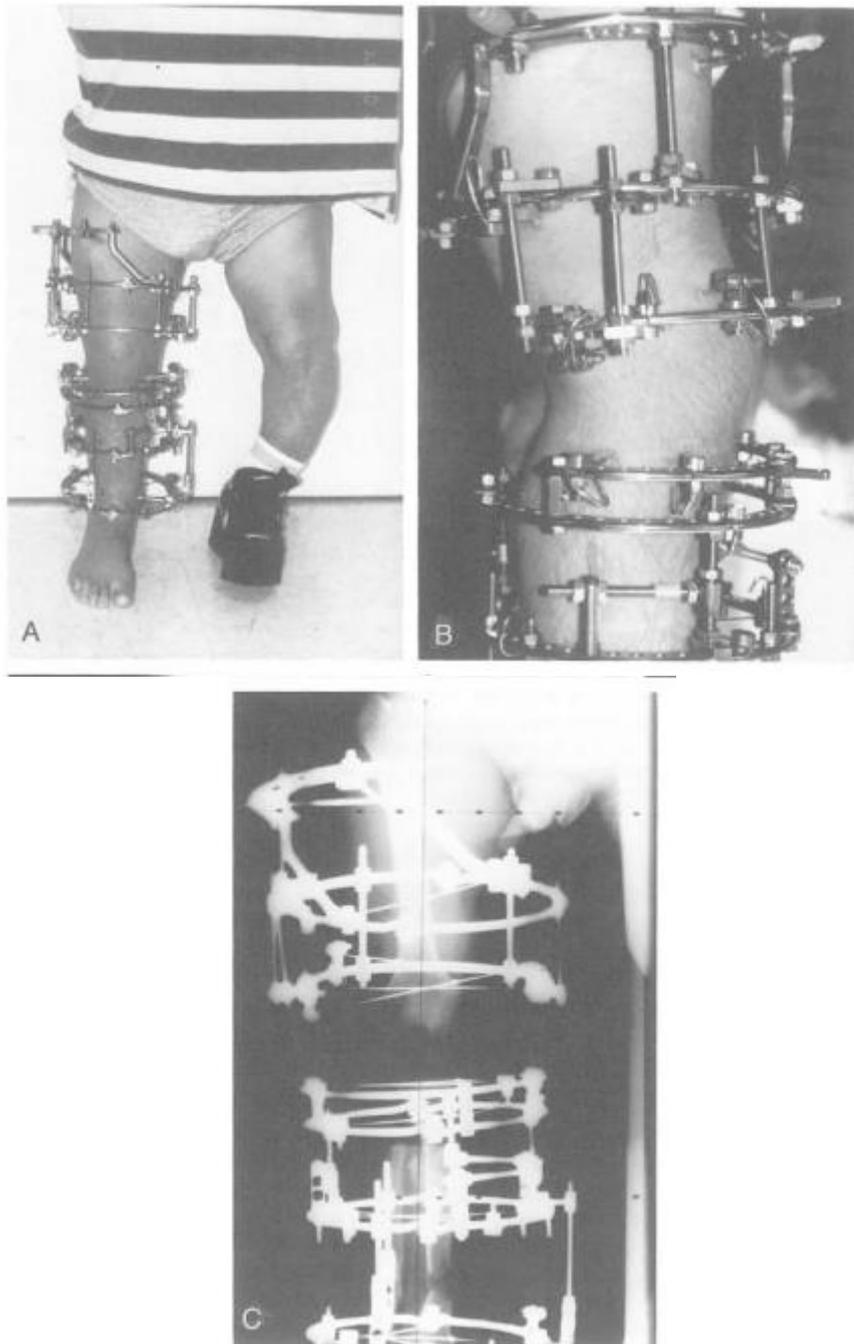


Рис. 1. Аппарат Илизарова

А) Феморальный и большеберцовый каркасы на месте при выполнении трехуровневой одновременной коррекции деформации;

Б) Видны небольшие разрезы для кортикотомии;

С) Рентгенографическое появление во время фазы нейтрализации [13]

Односторонние внешние фиксаторы могут просто удерживать кости на месте или выполнять одноплоскостное удлинение. Фактическое размещение проводов Илизарова и конструкция каркаса определяются индивидуальными потребностями пациента. Аппарат Илизарова – это, по сути, «хирургический эректор» с почти неограниченным количеством возможных вариантов расположения компонентов. Важной конструктивной особенностью аппарата Илизарова и причиной коррекции многоплоскостных

деформаций является шарнир (рис. 2) – ось, вокруг которой в одной плоскости могут вращаться две подвижные части. Существуют также универсальные шарниры, которые позволяют перемещаться между деталями более чем в одной плоскости. Шарниры просто сделаны из компонентов Илизарова и прикреплены к кольцам шатунами. Специальные провода, называемые оливковыми проводами, используются в определенных местах, когда используются петли. Металлический шарик на проволоке опирается на

кору головного мозга, чтобы предотвратить неконтролируемое скольжение кости по проволоке.

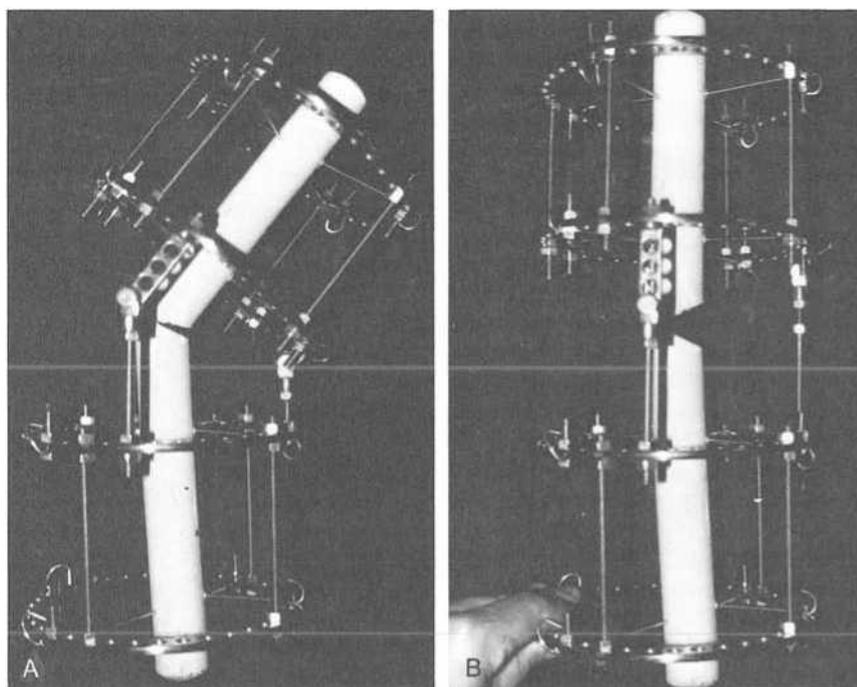


Рис. 2.

- А) Простой шарнир, центрированный над выпуклой корой на уровне угловой деформации. Провода и кольца расположены перпендикулярно каждому сегменту кости.*
В) После кортикотомии дистракция вогнутой коры происходит на 0,25 мм каждые 6 часов. Провода и кольца обоих сегментов параллельны при завершении коррекции деформации [13]

Во время коррекции деформации путем тщательного размещения шарниров и других компонентов можно одновременно с удлинением или последовательно исправить многоплоскостные деформации, не возвращаясь в рабочее помещение и не добавляя проволоку. В Советском Союзе было проведено около 1 миллиона процедур. Эти цифры включают в себя удлинение конечностей, а также все другие приложения. Полученные результаты впечатляют. Увеличение длины конечностей достигается с меньшим количеством осложнений, чем при методе Вагнера, и большей универсальностью для коррекции других форм. Не стоит отрицать, что осложнения возникают и при методе Илизарова, но частота и тяжесть их возникновения значительно ниже.

Реабилитационные аспекты метода. Г.А. Илизаров давно осознал важность реабилитации для успеха своего метода. Его исследования показали, что переносимость веса и физиологическое использование конечности во время лечения имеют важное значение для качества и скорости образования новых костей, предотвращения остеопении во всей конечности и поддержания функциональной целостности мягких тканей.

Мягкие ткани, как и кость, подвергаются удлинению в результате distractionного гистиогенеза. Только кость жестко фиксируется устройствами внешней фиксации. Мягкие ткани свободно пронизываются и при удлинении зависят

от своих костных прикреплений для жесткого контроля. Из-за асимметричного расположения мышц вокруг и поперек суставов distraction приводит к контрактурам суставов и ограничению движения суставов, а также может привести к подвывиху или вывиху сустава [10]. К счастью, этих проблем можно избежать или свести к минимуму путем тщательного внимания к реабилитации. Хотя Илизаров сообщает о очень низкой частоте болей во время удлинения [18], опыт на Западе показывает, что пациенты часто имеют хроническую, тупую, ноющую боль во время distractionной фазы удлинения, особенно при более длинных удлинениях [14]. Боль усиливается во время физиотерапии, при ходьбе и ночью. Илизаров считает, что боль возникает из-за неправильного применения прибора или из-за инфекции желудочно-кишечного тракта. Какое-то поведение боли является физиологией, а какое-то изучается. Даже сегодня в Кургане наркотики, как и аспирин, в дефиците. Жалоба на боль мало поможет ее разрешению [9; 13].

Открытие Центра Илизарова. В 1971 году был создан Курганский Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической ортопедии и травматологии (КНИИЭКОТ). В центре применяется метод чрескостного остеосинтеза по Илизарову для удлинения или изменения формы костей конечностей. Илизаров возглавлял этот центр до 1991 года. Имея около 1000 коек, 24 операционных и 168 работающих

врачей, Центр стал крупнейшей ортопедической клиникой в мире. После смерти великого хирурга-ортопеда центр был переименован в Российский научный центр восстановительной травматологии и ортопедии им. Илизарова (РИНЦ РТО).

За 40 лет работы Илизаров и его клинико-научные сотрудники опубликовали более 2000 статей по темам, начиная от биологии гистогенеза distraction и заканчивая обзорами клинических результатов и техническими соображениями методики. Сегодня в штате центра работают десять профессоров, 34 доктора наук и 193 кандидата наук. Центр включает в себя амбулаторию, где ежедневно консультируются 250 пациентов, больницу на 800 коек, экспериментальное отделение и хирургию животных. Каждый год более 9000 человек проходят лечение в РИНЦ РТО.

Личное знакомство автора с Илизаровым.

Будучи старшим научным сотрудником Центра бытового травматизма Центрального института травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова в 1980 г., я был направлен на четырехмесячную стажировку в Курганский научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной травматологии и ортопедии, где были организованы курсы на кафедре усовершенствования врачей по илизаровской системе лечения переломов и деформаций. Данный период стал значимым этапом в моей жизни, поскольку позже меня пригласили в Турцию (Трабзон. Кафедра травматологии и ортопедии Медицинского факультета Черноморского технологического университета) для внедрения системы Илизарова. Дело в том, что Турция приобрела лицензию на изготовления аппарата Илизарова и продавала их во многие страны Африки. Дизайн аппарата был лучше, чем в СССР, а натягиватель спиц они сконструировали технологически удобным в эксплуатации. К занятиям и показательным операциям по Илизарову турецкие коллеги проявили большой интерес и илизаровские методики приобрели в Турции большую популярность, хотя их медицина давно ориентирована на немецкую.

Из личных воспоминаний: *В Кургане с утра проходили интенсивные теоретические и практические занятия. В первые же дни я попытался зайти к самому Г.А. Илизарову, но перед его кабинетом ежедневно было очень большое число пациентов из разных республик Советского Союза и даже других стран мира. Выстоять эту очередь не представлялась мне возможным, пропуская занятия. Поэтому однажды я передал записку секретарше Г.А. Илизарова о своем желании встретиться с ним. Вскоре я был приглашен на встречу в кабинет легендарного Гавриила Абрамовича.*

Более часа продолжалась встреча. Илизаров благодарно вспомнил мою статью о distraction в хирургии кисти, сказав: «Я еще до кисти не добрался». Узнав, что я из Дагестана, Гавриил Абрамович заинтересовался всем, что происходит в Дагестане. Говорил, что «он сможет без единого

рубля из бюджета Дагестана построить на берегу Каспия Центр травматологии и ортопедии для всего Северного Кавказа, если возжелает Дагестан, ибо к нему с очень большим почтением относятся председатель правительства Советского Союза Николай Иванович Рыжков». В тот же день Г.А. Илизаров отправил заказное письмо Магомедову М.М. – председателю Госсовета Дагестана, но я не удостоился ответа. Повторно из Москвы отправил такое же письмо и снова странное молчание...

В завершение той встречи я подарил Гавриилу Абрамовичу чернильный набор ундульского производства, чему он очень обрадовался. А он подарил мне фотографию с надписью: «Родному Дагестану и замечательному многонациональному народу страны гор с любовью и с самыми добрыми пожеланиями». Позже, при встрече в Москве, Гавриил Абрамович спросил меня: «Мне выделили штаты. А не хочешь ли поехать со мной в Курган заведовать новым отделением?». Я благодарно обнял великого земляка и остался работать в ЦИТО, ибо должен был думать не только о себе, но и о семье: жене-профессоре мединститута и о дочке-студентке мединститута. Не легко привычное менять на неизвестное.

На мой взгляд, открытие «Биологический феномен (эффект) Илизарова» заслуживает Нобелевской премии, однако коммунистическая идеология ошибочно считала, что Ленинская премия (Илизаров был удостоен этой премии в 1978 г.), престижнее любой (в том числе и Нобелевской) «капиталистической» премии. Данный постулат тогдашнего времени помешал быть лауреатом Нобелевской премии и гениальному конструктору космических кораблей Сергею Павловичу Королеву, челюсть которого была сломана сапогом надзирателя во время репрессии, глумления и избияния его в застенках сталинского ГУЛАГа. Прискорбно, когда политики, диктаторы курируют науку и командуют над учеными.

Ассистировать на операции Г.А. Илизарову побаивались многие коллеги, ибо была у Гавриила Абрамовича привычка резко, громко и публично выражать свое недовольство. Но я сам навязался к нему ассистировать, и в предоперационной во время мытья рук, полушутя и полусерьезно сказал ему: «Гавриил Абрамович! Мы же земляки и поэтому должны показать всем культуру и дружбу дагестанцев; поэтому не стоит нам друг на друга ругаться при других». Конечно, я рисковал, но он был человек с юмором, понял мою хитрость, улыбнулся и мы работали всегда очень коллегиально во время операции.

Стоит сказать, оперировал Илизаров виртуозно и чрезвычайно смело, но обдуманно. У него было фантастическое объемное мышление и представление о ходе и исходах операции. Особо запомнилась одна методика. Была у Гавриила Абрамовича наивысшая (навязчивая) идея: «Пока жив, – рассуждал он, – я должен определить возможности и пределы моей системы». И поэтому Илизаров брался лечить самых сложных пациентов с самыми невероятными деформациями. У него

лечился даже гениальный композитор Дмитрий Шостакович, который написал письмо Генеральному секретарю ЦК КПСС Л.И. Брежневу о Гаврииле Илизарове. Затем последовал звонок министра здравоохранения СССР, академика Б.В. Петровского. После этого Гавриила Абрамовича пригласили в ЦИТО и уже сам М.В. Волков вынужден был публично предоставить слово Илизарову Г.А. для выступления. Большой актовый зал ЦИТО был переполнен и с восхищением слушали коллеги столицы в течение двух часов выступления Г.А. Илизарова с показом диапозитивов рентгеновских снимков пациентов до и после лечения. Это было его историческим выступлением.

Г.А. Илизаров не был «легким» человеком. Вообще, гениальные люди не бывают «удобными, сладкими и всепрощающими». Он уволил врача, который своей маме с переломами лодыжек по дежурству наложил гипсовую повязку и отпустил домой. Илизаров правомочно считал, что для использования традиционных способов лечения нужно работать не в научно-исследовательском институте, а в городской больнице.

Г.А. Илизаров начал разрабатывать лечение врожденного вывиха бедра с использованием аппарата своей конструкции. Это очень сложная патология. Со мной тогда в Кургане стажировался и руководитель детского и подросткового отделения Горьковского (ныне- Приволжский Федеральный Медицинский Исследовательский Центр (ПФМНИЦ) в Нижнем Новгороде) научно-исследовательского института травматологии и ортопедии А.А. Абакаров (дагестанец). Он был признанным специалистом среди детских ортопедов Советского Союза. Он поинтересовался методикой Илизарова по лечению пациентов с врожденными вывихами бедра. Не стану в деталях описывать эту сложную методику, но подчеркну, что Г.А. Илизарову удавалось при этой патологии создавать новую опору для проксимального отдела бедра, удлинить так ногу так, что пациенты переставали хромать. Абакар Алиевич был в восторге от этой идеи и позже сам успешно и первым в стране использовал многие идеи Гавриила Илизарова.

Однажды, когда Г.А. Илизаров проводил спицу в проксимальный отдел бедра, она (спица) застряла. Обратившись ко мне, он спросил: «Магомед, где наша спица?». Недолго думая, прозвучал мой ответ: «Гавриил Абрамович! Кажется, она чуточку запуталась по дороге и ушла кзади головки бедра; переправить бы её кпереди». Илизаров так и поступил. Операция завершилась благополучно. Надо знать, что никто и никогда не смел ему возразить, но тут он спокойно выслушал меня и даже поблагодарил после операции.

Теплые воспоминания об Илизарове со стороны друзей. Великому Илизарову тоже пришлось преодолеть огромные препятствия, сложности, трудности и даже коварства прежде, чем он получил Всесоюзное и Всемирное признание. Нейрофизиологи считают, что «Зависть

болезнью мозга», а в христианстве зависть считают «одним из семи смертных грехов». К сожалению, наука и медицина тоже не свободны от зависти, подлости, лжи и даже коварства.

Расул Гамзатович и Гавриил Абрамович были в большой дружбе между собой. Стихотворение Расула Гамзатова, посвященные Гавриилу Илизарову, было опубликовано в главной газете Советского Союза- «Правда».

*Гавриил Илизаров, искусный лукман,
Я приеду в Курган, но не в гости,
А затем, чтоб любви, пострадавшей от ран,
Ты срстил перебитые кости.
Кто удачи тебе подарил талисман,
Мне гадать лишь даётся свобода:
Может, горный Урал, может, наш Дагестан,
Где приписан ты к небу от рода?
Как в бою отступить заставляя недуг,
На печаль заработал ты право,
Ведь излечивать вывих душевный, мой друг,
Тяжелее, чем вывих сустава.
Знай, в студенты твои перешёл бы сам Бог,
Если б ты, не жалея усилий,
Связь времён, Гавриил, восстанавливать мог,
Словно связки людских сухожилий.
А в Курган я приеду, зови не зови,
И скажу: «Моё сердце утешь ты,
Человек, превеликою силой любви
Возвращающий людям надежды» (1984 г.).*

Писатель и академик Б.Ш. Нувахов в своей книге об Илизарове пишет: «Я был дружен с этим замечательным врачом и ученым. Такие личности рождаются раз в столетие. Бывал у него в Кургане и вместе с ним во многих странах мира и в родном для нас Дербенте. Гавриил Илизаров бывал и у меня в гостях вместе с Расулом Гамзатовым и его супругой Патимат Саидовой. Гавриил Абрамович был замечательным собеседником, человеком с большим достоинством и внутренней свободой. Его влюбленность во врачебную профессию была фантастической». В те же дни в газете «Московская правда» (главный редактор Полторанин М.Р.) была опубликована статья Б.Ш.Нувахова (он тоже дагестанец) с разоблачением коварства М.В. Волкова.

Директор ЦИТО (Центрального института травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова), академик АМН СССР М.В. Волков выразил мне (дагестанцу) не удовольствие этими публикациями, что стало для меня серьезным тормозом в научной и служебной карьере. Талантливый ученый, главный травматолог-ортопед Минздрава СССР М.В. Волков, к сожалению, стал тогда главным оппонентом Г.А. Илизарова, что негативно отразилось и на судьбе самого Мстислава Васильевича. Жаль, ибо вместе они могли бы поднять советскую травматологию и ортопедию на невиданные высоты в планетарном масштабе. Тут роковую роль сыграли и «друзья» директора ЦИТО тоже. Лучше иметь одного друга с правдой, нежели сотни с лестью.

Вместе с тем нельзя не отметить теплое отношение А.А. Каплунова к Илизарову,

посвятившего ему книгу «неизвестный Илизаров: штрихи к портрету» (Записки очевидца), где А.А. Каплунов повествует о годах совместной работы автора с известным российским ученым хирургом-новатором академиком Г. А. Илизаровым. В ней раскрыты черты личности Илизарова как человека, наставника и руководителя на этапе становления разработанного им метода лечения и обретения первого признания в отечественной медицинской науке. А.А. Каплунов так высказался об Илизарове: «Это крупная личность, самобытный гений и великий врач XX века».

Дмитрий Дмитриевич Шостакович, великий композитор и музыкант, пациент Илизарова следующим обращением характеризует отношение к Г.А. Илизарову: «Мне дорог Гавриил Абрамович Илизаров, и я с большим уважением отношусь к его талантливым сотрудникам. Гавриил Абрамович обладает удивительным даром: возвращать людям здоровье, работоспособность, радость. Он не просто врачует болезнь, он исцеляет человека. Было бы отрадно, если бы у нас в стране побольше работало таких преданных медицине и людям одарённых врачей, как приверженцы учения Илизарова».

Разделяю восторг профессора Л.Д. Воронцова, утверждавшего, что «кость, доселе считавшаяся мало податливым органом, в руках умельцев при применении компрессионно-дистракционного остеосинтеза превращается чуть ли не в глину, какую-то пластическую массу, легко поддающуюся изменению. Я в полном восторге от успехов, достигнутых школой Илизарова!».

Г.А. Илизаров был фанатично влюблен в свою систему, работал без усталости, много ездил по многим странам мира с лекциями и для проведения показательных операций. «Гений – это высшая способность концентрировать внимание на изучаемом предмете», – считал Иван Павлов, лауреат Нобелевской премии, физиолог.

По мнению Э.И. Илизаровой-Абаевой, «Илизаров – реформатор, изменивший представление о костной хирургии второй половины XX столетия». Приведу цитату из выступления Заслуженного деятеля науки РФ, заведующего кафедрой травматологии, ортопедии и медицины катастроф Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова, профессора Василия Иосифовича Зоря в Москве, проходившее 4 ноября 2017 года на Международной конференции «TRAUMA-2017»: «Гавриил Илизаров – апостол травматологии и ортопедии. Такого гения не было, нет и не предвидеться в травматологии и ортопедии».

Из цитат самого Илизарова: «С годами испытываю не только ничуть не затухающий, но постоянно растущий интерес к своей профессии, своему делу. И, конечно, свойственное настоящему врачу чувство ответственности за результаты своего труда. Стремление видеть, как можно больше людей счастливыми».

Выводы и предложения. Несмотря на то, что метод Илизарова, очевидно, очень мощный инструмент, необходимо понять причины его широкого спектра показаний и его текущей полезности в Советском Союзе и других странах Восточной Европы. Большую роль в развитии метода Илизарова сыграли финансовые и технологические ограничения Советов в обеспечении пациентов достаточным количеством соответствующих антибиотиков. Отсутствие антибиотиков, с одной стороны, создавало значительные заболевания костей и суставов для лечения и, с другой стороны, ограничивало определенные варианты лечения. Риск глубокой инфекции, осложняющей внутреннюю фиксацию даже при закрытых переломах или чистой, плановой операции, был и остается высоким.

Существует острая нехватка товаров и услуг. У Советов не было ни технологии, ни финансовой поддержки протезных устройств, которые сделали бы ампутацию разумной альтернативой для некоторых проблем с мышечным скелетом. Хирургически спасти сильно деформированную конечность дешевле, чем ампутировать, даже если это означает месяцы госпитализации и реабилитации за тысячи миль от дома [14].

В 1970-х гг. во всей Европе и Соединенных Штатах произошло возрождение использования внешней фиксации для лечения переломов и деформаций конечностей. Достижения в области материалов и методов уменьшили осложнения мягких тканей, ранее исключавшие использование этого метода. Одновременно в Кургане, в тогдашнем Советском Союзе, Г.А. Илизаров разработал свою методику дистракционного остеогенеза. Это важное достижение способствовало удлинению конечностей, устранению многих осложнений и уменьшению объема хирургического вмешательства. Эта техника сохраняет остеогенные элементы в конечности. Он усовершенствовал высокочастотный, мелкошаговый ритм дистракции, который позволял хорошей кости регенерироваться и уменьшал осложнения мягких тканей, такие как повреждение нервов и сосудов. Этот метод дает хорошее качество костеобразования, сводя к минимуму распространенность неравномерности (требующей дальнейшей костной пластики) или преждевременной консолидации удлинённого сегмента (требующей повторной остеотомии и остеоклаза). Удлинение сегмента конечности до 140% теперь не только возможно, но и является обычным делом. Своими клиническими наблюдениями и экспериментальными (в КНИИКЭТО мощное экспериментальное отделение с современным оборудованием) опытами Г.А. Илизаров и его коллеги доказали, что срастание переломов при использовании компрессионно-дистракционной системы происходит в два, а то и в три раза ускорено, нежели при лечении переломов с использованием на костных пластин и внутрикостных штифтов.

Гавриил Илизаров подчеркивал, что он разработал не только аппарат, но главное – систему компрессионно-дистракционного остеосинтеза.

По мере того, как методы Илизарова осваивались в Европе и США, достижения в области материалов и биомеханики внешних фиксаторов быстро модифицировали методику. Это расширило показания к лечению врожденных и приобретенных пороков развития конечностей. Различные конфигурации внешней фиксации, модифицирующие кольцевой фиксатор на унипланарные и бипланарные рамы и добавляющие трансфиксационные штифты и полуштифты к методам фиксации проволоки, теперь являются стандартными [15].

Осложнения все еще мешают успешному лечению недостатков конечностей. Эти осложнения достаточно предсказуемы, чтобы изменить номенклатуру в литературе по удлинению конечностей. Только те осложнения, которые изменяют прогнозируемый результат, являются действительно «осложнениями». Будущие тенденции к совершенствованию метода Илизарова позволят снизить частоту осложнений.

Метод Илизарова является важным дополнением к арсеналу методов лечения хирурга-ортопеда. Сочетая стабильную внешнюю фиксацию с точной и контролируемой кортикотомией и используя новое для западной медицины понимание биологии удлинения тканей, сложные деформации и значительное неравенство длины конечностей могут быть успешно устранены с помощью малоинвазивной хирургии.

Список литературы:

1. Адсмади Я.М., Солод Э.И., Абдулхабилов М.А., Ивашкин А.Н., Артемьев А.А., Кошуб А.М. «Внеочаговый остеосинтез: история и современность. Учебно-методическое пособие. – М.: Российский университет дружбы народов (РУДН), 2019. – 40 с.
2. Голяховский В., Френкель В. Руководство по чрескостному остеосинтезу методом Илизарова / пер. с англ. под ред. В.М. Лирцмана. – М.: Бином; СПб.: Нев. диалект, 1999. – 267 с.
3. Губин А.В., Борзунов Д. Ю., Малькова Т.А. Парадигма Илизарова: тридцать лет с методом Илизарова, текущие проблемы и будущие исследования // *Int Ortop.* – 2013. – №37(8). – P.1533-1559.
4. Илизарова-Абаева Э.И. Интеллектуальные труды доктора илизарова (чрескостный компрессионно-дистракционный остеосинтез) // *Российский журнал биомеханики.* – 2019. – №1. – С.153-159.

5. Меликов Э.А., Дробышев А.Ю., Клипа И.А., Снигерев С.А., Шамрин С.В. Метод дистракционного остеогенеза как этап подготовки к дентальной имплантации пациентов с тотальным дефектом тела верхней и нижней челюстей (клинический случай) // *Российская стоматология.* – 2014. – №7(4). – P.41-46.

6. Birch J.G, Samchukov M.L. Use of the Ilizarov method to correct lower limb deformities in children and adolescents // *J Am Acad Orthop Surg.* – 2004. – Vol.12(3). – P.144-154. doi: 10.5435/00124635-200405000-00002. PMID: 15161167.

7. Bisaccia M., Ibáñez C., etc. The strange siberian cage: the history of the circular external fixation // *Canadian Open Orthopaedics and Traumatology Journal.* – 2016. – №3. – P.10-14.

8. Codivilla A. On the means of lengthening in the lower limbs, the muscles and tissues which are shortened through deformity // *Am J Orthop Surg.* – 1905. – № 2. – P.353.

9. Epps C.H., Schneider P.L. Treatment of hemimelias of the lower extremity: Longterm results // *J Bone Joint Surg.* – 1989. – № 71(A). – P.273.

10. Gugenheim J.J. Jr. The Ilizarov method. Orthopedic and soft tissue applications // *Clin Plast Surg.* – 1998. – №25(4). – P.567-78.

11. Lowenberg D., Githens M. Christopher Boone. Principles of Tibial Fracture Management with Circular External Fixation // *Orthopedic Clinics of North America.* – 2014. – Vol.45. – №2. – P.191-206.

12. Mosca V.S. The Ilizarov method. Orthopedic and rehabilitation management // *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America.* –1991. – № 2(4). – P. 951–970. doi:10.1016/s1047-9651(18)30690-9.

13. Paley D. Problems, obstacles, and complications of limb lengthening by the Ilizarov technique // *Clin Orthop.* – 1990. – № 250. – P.81.

14. Rosenfeld S.R. The Ilizarov method. Skeletal defects. A comparison of bone grafting and bone transport for segmental skeletal defects // *Clin Orthop Relat Res.* – 1994. – № 301. – P.111–117.

15. Stuart A. Ilizarov orthopedic methods: innovations from a Siberian surgeon // *AORN Journal.* – 1989. – Vol. 49. – № 1. – P.215,217, 219, 222-223, 225, 228-230.

16. Tucker H., Kendra J., Kinnebrew T. Tibial defects: reconstruction using the method of Ilizarov as an alternative // *Orthopedic clinics of North America.* – 1990. – Vol. 21. – № 4. – P. 629-637.

17. Wagner H. Operative lengthening of the femur // *Clin Orthop.* – 1978. – №136. – P.125.

18. Weiland A.J., Weiss A.C., Moore J.R., etc. Vascularized fibular grafts in the treatment of congenital pseudarthrosis of the tibia // *J Bone Joint Surg.* – 1990. – № 72(A). – P.654.