

© © CC Коллектив авторов, 2021
УДК 616-001 (092) Илизаров
DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-3-7-11

АКАДЕМИК ГАВРИИЛ АБРАМОВИЧ ИЛИЗАРОВ (1921–1992) (к 100-летию со дня рождения)

Ал. А. Курыгин¹, В. А. Неверов², В. В. Семенов^{1*}, И. С. Тарбаев³

¹ Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 03.06.2021 г.; принята к печати 12.07.2021 г.

Профессор Гавриил Абрамович Илизаров родился 15 июня 1921 г. в местечке Беловеж Белостокского воеводства Польской Республики. Гавриил смог пойти в школу только в 11 лет, однако уровень его образованности позволил сдать экзамены за начальные классы, и он был зачислен сразу в четвертый класс. Восьмилетнюю школу окончил на отлично и в 1938 г. продолжил учебу на медресе в г. Буйнакске Дагестанской АССР. В 1939 г. Гавриил Абрамович поступил в Крымский государственный медицинский институт, после окончания которого в 1944 г. работал врачом Половинской, а затем Косулинской районных больниц Курганской области. В это время у Илизарова родилась гениальная идея лечения сложных переломов длинных трубчатых костей с фиксацией их отломков специальным металлоческим управляемым аппаратом вместо глухой и статичной гипсовой иммобилизации. В 1955 г. Г. А. Илизаров был назначен заведующим травматологическим и ортопедическим отделением Курганского областного госпиталя для инвалидов Великой Отечественной войны, где и стал применять свое изобретение. Первое официальное научное признание Г. А. Илизаров получил при защите диссертации «Чрескостный компрессионный остеосинтез аппаратом автора (экспериментально-клиническое исследование)» в сентябре 1968 г. в Перми. В 1966 г. на базе 2-й городской больницы Кургана была организована проблемная лаборатория Свердловского НИИТО, руководителем которой стал Гавриил Абрамович, а в 1969 г. лаборатория была преобразована в филиал Ленинградского НИИТО им. Р. Л. Вредена, и его директором был назначен Г. А. Илизаров. С 1982 г. началось триумфальное внедрение метода Илизарова в практику ведущих зарубежных стран, и пресса дала автору восторженное звание «Микеланджело в ортопедии». Гавриил Абрамович успешно занимался общественной деятельностью, избирался депутатом районного и областного Советов депутатов трудящихся, депутатом Верховного Совета РСФСР, народным депутатом СССР. За огромные достижения в медицинской науке и выдающиеся заслуги перед отечественным и мировым здравоохранением Г. А. Илизаров был удостоен самых высоких государственных наград, ученых и почетных званий СССР и многих зарубежных стран. Академик Гавриил Абрамович Илизаров скоропостижно скончался от сердечной недостаточности 24 июля 1992 г. в г. Кургане и был похоронен на центральной аллее нового Рябковского кладбища г. Кургана.

Ключевые слова: история медицины, травматология и ортопедия, Гавриил Абрамович Илизаров

Для цитирования: Курыгин Ал. А., Неверов В. А., Семенов В. В., Тарбаев И. С. Академик Гавриил Абрамович Илизаров (1921–1992) (к 100-летию со дня рождения). *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2021;180(3):7–11. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-3-7-11.

* **Автор для связи:** Валерий Владимирович Семенов, Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, 194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: semvel-85@mail.ru.

ACADEMICIAN GAVRIIL ABRAMOVICH ILIZAROV (1921–1992) (on the 100th anniversary of the birth)

Aleksandr A. Kurygin¹, Valentin A. Neverov², Valery V. Semenov^{1*}, Ivan S. Tarbayev³

¹ Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

² North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

³ Pavlov University, Saint Petersburg, Russia

Received 03.06.2021; accepted 12.07.2021

Professor Gavriil Abramovich Ilizarov was born on June 15, 1921 in the town of Bialowiez in the Bialystok Voivodeship of the Polish Republic. Gavriil was able to go to school only at the age of 11, but his level of education allowed him to pass the exams for the elementary grades, and he was enrolled immediately in the fourth grade. He graduated from the eight-year school with excellent marks and in 1938 continued his studies at the medical faculty in the city of Buinaksk, Dagestan ASSR. In 1939, Gavriil Abramovich entered the Crimean State Medical Institute, after graduating from which in 1944 he worked as a doctor in Polovinskaya and then Kosulinskaya district hospitals of the Kurgan region. At this time, Ilizarov came up with a brilliant idea for the treatment of complex fractures of long tubular bones with the fixation of their fragments with a special metal controlled device instead of blind and static plaster immobilization. In 1955, G. A. Ilizarov

was appointed head of the Traumatological and Orthopedic department of the Kurgan Regional Hospital for the Disabled of the Great Patriotic War, where he began to apply his invention. The first official scientific recognition of G. A. Ilizarov received his dissertation «Transosseous compression osteosynthesis by the author's apparatus (experimental and clinical study)» in September 1968 in Perm. In 1966, on the basis of the 2nd city hospital of Kurgan, the problem laboratory of the Sverdlovsk Research Institute of Traumatology and Orthopedics was organized, the head of which was Gavriil Abramovich, and in 1969 the laboratory was transformed into a branch of the Leningrad Research Institute of Traumatology and Orthopedics named after R. L. Vreden and its director was appointed G. A. Ilizarov. Since 1982, the triumphant introduction of the Ilizarov method into the practice of leading foreign countries began, and the press gave the author the enthusiastic title of «Michelangelo in orthopedics». Gavriil Abramovich successfully engaged in public activities, was elected deputy of the district and regional Councils of Workers' Deputies, deputy of the Supreme Soviet of the RSFSR, People's Deputy of the USSR. For his great achievements in medical science and outstanding services to the national and world health care, G. A. Ilizarov was awarded the highest state awards, academic and honorary titles of the USSR and many foreign countries. Academician Gavriil Abramovich Ilizarov died suddenly of heart failure on July 24, 1992 in Kurgan and was buried in the central alley of the new Riabkovskoe cemetery in Kurgan.

Keywords: *history of medicine, traumatology and orthopedics, Gavriil Abramovich Ilizarov*

For citation: Kurygin Al. A., Neverov V. A., Semenov V. V., Tarbayev I. S. Academician Gavriil Abramovich Ilizarov (1921–1992) (on the 100th anniversary of the birth). *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2021;180(3):7–11. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-3-7-11.

* **Corresponding author:** Valery V. Semenov, Military Medical Academy, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, 194044, Russia. E-mail: semvel-85@mail.ru.



Гавриил Абрамович Илизаров

Gavriil Abramovich Ilizarov

(URL: <https://im0-tub-ru.yandex.net/i?id=0b2a66ae97af326710ac4df4f3cb6e1a-l&n=13>)

Выдающийся советский травматолог-ортопед и ученый, талантливый изобретатель и педагог, основатель нового научно-практического направления в ортопедии, Герой Социалистического Труда (1981), лауреат Ленинской премии (1978), заслуженный врач РСФСР (1965), заслуженный изобретатель СССР (1985), заслуженный деятель науки РСФСР (1991), член-корреспондент АН СССР (1987), академик РАН (1991), почетный член многих зарубежных академий профессор Гавриил Абрамович Илизаров родился 15 июня 1921 г. в местечке Беловеж Белостокского воеводства Польской Республики (ныне Подляского воеводства Польши). В бедной крестьянской семье Абрама Елизарова (такой была фамилия отца) и Голды (Галины) Розенблюм Гавриил был старшим из шестерых детей. Когда ему исполнилось семь лет, семья переехала на родину отца в горный аул Кусары на границе Азербайджана и Дагестана. Из-за крайней бедности старший сын в возрасте 7–11 лет пас овец у богатых людей и в колхозе. Гавриил смог пойти в школу только в 11 лет, однако уровень его образованности позволил сдать экзамены за начальные классы, и он был зачислен сразу в четвертый класс. Восемилетнюю школу окончил на отлично и в 1938 г. продолжил учебу на медрабфаке в г. Буйнакске Дагестанской АССР [1, 2].

В 1939 г. Гавриил Абрамович поступил в Крымский государственный медицинский институт, который в годы войны был эвакуирован из Симферополя сначала в Армавир, а потом в г. Кзыл-Орда Казахской ССР. После окончания института в 1944 г. работал врачом Половинской (с. Половинное), а затем Косулинской (с. Долговка) районных больниц Курганской области. В 1947 г. был назначен заведующим Косулинским райздравоотделом и избран депутатом Косулинского районного совета. В это время у Г. А. Илизарова родилась гениальная идея лечения сложных переломов длинных трубчатых костей с фиксацией их отломков специальным металлическим управляемым аппаратом вместо глухой и статичной гипсовой иммобилизации. Первая модель аппарата была несовершенной и изготовленной кустарным способом из некачественного металла, однако даже при этих условиях результаты лечения нескольких больных обнадежили автора и вселили уверенность в рациональность идеи. В 1950 г. Гавриил Абрамович занял должность травматолога-ортопеда Курганской областной больницы и в 1951 г. официально предложил свой аппарат для чрескостного остеосинтеза. Однако заявка на изобретение была подана 9 июня 1952 г., а авторское свидетельство № 98471 было выдано лишь 30 июня 1954 г.

В 1955 г. Г. А. Илизаров был назначен заведующим травматологическим и ортопедическим отделением Курганского областного госпиталя для инвалидов Великой Отечественной войны. В госпиталь поступали сотни участников войны с последствиями повреждений костей, лечение которых в течение длительного времени было неэффективным. Благодаря своему методу Гавриил Абрамович принципиально улучшил результаты и значительно сократил сроки лечения сложных переломов. Большая практика дала возможность расширить показания к применению разработанного аппарата [1, 2].

В начале творческого пути молодого травматолога-ортопеда произошли малоизвестные в литературе события, которые существенным образом способствовали развитию гениального изобретения. В те годы директором Свердловского института восстановительной хирургии, травматологии и ортопедии был выдающийся хирург-травматолог и ученый член-корреспондент АМН СССР профессор Фёдор Родионович Богданов. Именно он увидел в самодельном замысловатом аппарате, который изначально был изготовлен из обычных вязальных спиц, перспективу прорыва в мировой ортопедии и пригласил Г. А. Илизарова на стажировку в институт. После первых удачных клинических апробаций аппарата стажеру выделили место в экспериментальной мастерской для изготовления травматологических

металлических изделий и инструментов. Большой трудностью в работе явилось отсутствие прочного и биологически инертного материала для серийного выпуска аппаратов, так как высоколегированные нержавеющие стали имелись только на оборонных предприятиях. Благодаря авторитету и ходатайству Ф. Р. Богданова необходимый материал был получен, и началось производство чрескостных компрессионно-дистракционных аппаратов Г. А. Илизарова. Одна из первых моделей аппарата в настоящее время находится в Свердловском областном музее истории медицины [3].

Усовершенствованные модели аппаратов гармонично сочетали в себе стабильную фиксацию костных фрагментов с возможностью управления процессами развития (регенерации) костной ткани (ее сжатием («компрессией») или растяжением («дистракцией»). Аппарат представляет собой металлические «кольца», на которых крепятся «спицы», проходящие через костную ткань. Кольца соединены механическими стержнями, позволяющими менять их ориентацию со скоростью порядка 1 мм в день. Аппарат Г. А. Илизарова – это универсальная динамическая конструкция, позволяющая создавать оптимальные медико-биологические и механические условия как для костного сращения, так и для анатомо-функционального восстановления опорно-двигательного аппарата. Рассчитывая на широкое применение своего аппарата, Г. А. Илизаров унифицировал его узлы и детали. В каждом клиническом случае травматологи-ортопеды имеют возможность монтировать из весьма ограниченного числа деталей необходимую разновидность (модель) аппарата, который может применяться для лечения различных сложных переломов, их последствий, врожденных деформаций костной ткани, а также при «эстетических» операциях в ортопедической косметологии по удлинению и выпрямлению ног.

Понадобились многие годы напряженного труда и борьбы за идею, чтобы метод Г. А. Илизарова получил всеобщее признание. Многочисленные оппоненты и откровенные недоброжелатели, особенно из центральных учреждений и столичных клиник, обладавшие высокими учеными званиями, отвергали без всяких на то оснований научную и практическую ценность изобретения, а также целесообразность развития этого метода. Неопровержимые доказательства своей правоты автор упорно представлял благодаря многочисленным основательным экспериментам и успешным результатам лечения сотен пациентов [1, 2].

Впервые на первом Всесоюзном съезде травматологов и ортопедов (1963) Г. А. Илизаров в своем выступлении сообщил о положительном влиянии растяжения костных фрагментов на остеогенез [4]. В экспериментах было установлено, что при дозированном растяжении живых тканей возникающее в них напряжение растяжения возбуждает и поддерживает активную регенерацию и рост тканевых структур. Во всех тканях отмечается повышение уровня энергетического обмена, пролиферативной и биосинтетической активности клеток, коллагено- и эластогенеза. Изучение реакции биологических тканей на дозированное растяжение раскрыло не известные ранее огромные возможности целенаправленного выращивания тканей и зависимость качественных и количественных их характеристик от кровоснабжения, темпов и ритмов дистракции, а при остеогенезе – и от степени повреждения остеогенных элементов трубчатой кости (костного мозга, эндоста, надкостницы), питательной артерии, а также жесткости фиксации костных отломков [5–8]. Таким образом, было доказано, что формирование новой кости в условиях напряжения растяжения протекает аналогично механизмам роста и перестройки костей у растущего организма, заложенным самой природой.

Первое официальное научное признание Г. А. Илизаров получил при защите диссертации «Чрескостный компрессионный остеосинтез аппаратом автора (экспериментально-

клиническое исследование)» в сентябре 1968 г. в Перми. Метод Илизарова был признан ценным научным достижением советской медицины, изменившим представление о многих устоявшихся понятиях в хирургии. В своей диссертации автор решил шесть крупных научных задач, каждая из которых в отдельности могла бы явиться темой кандидатской диссертации. На заседании диссертационного совета было принято решение присвоить Г. А. Илизарову ученую степень доктора медицинских наук без защиты кандидатской диссертации. Это решение было утверждено в Москве в 1969 г. В этом же году Комиссия по изобретению лечебной аппаратуры при Министерстве и Коллегия МЗ СССР приняли решение присвоить аппарату, который изобрел Г. А. Илизаров, его имя [9].

В 1966 г. на базе 2-й городской больницы Кургана была организована проблемная лаборатория Свердловского НИИТО, руководителем которой стал Гавриил Абрамович. В 1969 г. лаборатория была преобразована в филиал Ленинградского НИИТО им. Р. Л. Вредена, и его директором был назначен Г. А. Илизаров. К концу 1960-х гг. Гавриил Абрамович уже был достаточно знаменитым травматологом-ортопедом, и к нему стали обращаться за помощью многие известные люди страны. Одним из них стал олимпийский чемпион и рекордсмен по прыжкам в высоту Валерий Брумель. У него после автоаварии и очень тяжелой травмы одна нога стала короче другой, что автоматически лишило его возможности заниматься спортом. За два года В. Брумель перенес в общей сложности 32 операции, но передвигался по-прежнему на костылях. В 1967 г. этот безнадежный больной поступил на лечение в клинику Г. А. Илизарова и на следующий год снова приступил к тренировкам и даже взял высоту в 205 см [2].

В 1971 г. филиал ЛНИИТО был преобразован в Курганский научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической ортопедии и травматологии (КНИИЭКОТ) под руководством Г. А. Илизарова, а в сентябре 1987 г. Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР институт был реорганизован во Всесоюзный Курганский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» с головным учреждением в Кургане и филиалами в Московской области, Ленинграде, Волгограде, Казани, Уфе, Краснодаре, Свердловске, Омске, Красноярске и Владивостоке. С 1993 г. Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» в Кургане носит имя академика Г. А. Илизарова. За 45 лет работы крупнейшего федерального научного центра квалифицированную помощь в его стенах получили более 170 000 пациентов с тяжелыми ортопедическими заболеваниями, с травмами и их последствиями, здесь было выполнено 176 000 операций. Сформировалась научная школа академика Г. А. Илизарова: научные сотрудники и врачи центра защитили 312 диссертаций, опубликовали более 10 000 научных работ, получили 988 патентов на изобретения и полезные модели. В центре Г. А. Илизарова были подготовлены 110 аспирантов и 200 ординаторов, по программам высшего и дополнительного профессионального образования прошли обучение 9100 слушателей из 75 стран мира (420 врачей из США, 279 из Японии, 251 из Великобритании, 242 из Республики Корея, а также многие травматологи и ортопеды из других стран) [9].

В конце 1970-х – начале 1980-х гг. Г. А. Илизаров уделял большое внимание экспериментальным разработкам применения его метода в хирургии позвоночника при различных деформациях позвоночного столба. Изучены особенности и разработаны безопасные способы стабильной внешней управляемой фиксации, предложены различные варианты компрессионно-дистракционных устройств на экспериментальных моделях, а также тактико-технологические приемы проведения фиксаторов в анатомические структуры позвонков (тела, остистые отростки, дужки) с определением безопасных зон введения. Разработанные

методики открыли широкие возможности целенаправленного влияния на формообразовательные процессы анатомических образований позвоночника. Впервые в мире получен дистракционный регенерат тела позвонка с целью увеличения его продольных размеров, что является исключительно важным моментом при коррекции патологических состояний, сопровождающихся потерей костной массы. Формирование дистракционных регенератов дужек позволило увеличивать диаметр позвоночного канала до 100 % от исходной величины. Разработанные способы переднего спондилодеза открыли новые возможности для замещения межпозвонкового диска без использования имплантов биологического и небиологического происхождения путем формирования в межтеловом пространстве клиновидного регенерата. Всесторонние комплексные исследования подтвердили безопасность разработанных способов и доказали возможность стимулирующего влияния напряжения растяжения на регенерацию губчатой кости с формированием дистракционных регенератов классической зональной структуры и последующей трансформацией в зрелую губчатую кость. Проведенные экспериментальные исследования явились теоретической базой для внедрения полученных уникальных результатов в клиническую хирургию позвоночника. Разработанные технические принципы и приемы легли в основу создания первого аппарата наружной транспедикулярной фиксации для позвоночника человека (патент на изобретение был получен в 1985 г.) [10–13].

С 1982 г. началось триумфальное внедрение метода Г. А. Илизарова в практику ведущих зарубежных стран. Иностранная пресса дала Г. А. Илизарову восторженное звание «Микеланджело в ортопедии». Гавриилу Абрамовичу поступили приглашения посетить Испанию, Францию, Англию, США, Мексику и другие страны. Итальянская фирма *Medicalplastic s.r.l.* купила лицензию на право изготовления и продажи аппарата Илизарова в странах Западной Европы, а также в Бразилии и Аргентине. Итальянская Ассоциация по изучению аппарата и метода Илизарова (ASAMI) приняла решение о проведении постоянных международных курсов по обучению данному методу. Директором курсов был утвержден сам Г. А. Илизаров. Аналогичные ассоциации были созданы в Испании, Франции, Бельгии, Португалии, Мексике, США и других странах (более чем в 30 странах мира побывал Гавриил Абрамович, участвуя в научных конференциях, читая лекции, обучая травматологов-ортопедов и выполняя вместе с ними операции). В то же время многие иностранные граждане приезжали на лечение в Курган [1, 2, 14].

При жизни Г. А. Илизарова было зарегистрировано более 300 отечественных аппаратов внешней фиксации, а наша страна занимала 1-е место в мире по конструкторским разработкам в области остеосинтеза, причем 80 % из них основывались на методе чрескостного остеосинтеза. Сам Гавриил Абрамович был автором 208 изобретений, защищенных авторскими свидетельствами СССР, 18 из них были запатентованы в десяти странах, за что ему были присвоены звания «Заслуженный изобретатель РСФСР» и «Заслуженный изобретатель СССР». О всемирном признании достижений и заслуг Гавриила Абрамовича говорят 48 созданных национальных Ассоциаций по изучению метода Илизарова, членами которых являются ортопеды 56 стран мира. Многие ассоциации активно работают в наше время, среди них и всемирная организация «ASAMI International». Под руководством Г. А. Илизарова защищено 52 кандидатских и семь докторских диссертаций [2, 9].

Гавриил Абрамович успешно занимался общественной деятельностью на высоких постах. Он избирался депутатом районного и областного Советов депутатов трудящихся, депутатом Верховного Совета РСФСР, народным депутатом СССР. Участвовал в работе XXV, XXVI, XXVII съездов КПСС, XIX парт-

конференции. Являлся членом научного совета Академии медицинских наук СССР, членом Центрального совета Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов СССР, членом редакционного совета журнала «Ортопедия, травматология и протезирование», Фонда культуры СССР и Союза советских обществ дружбы и культурной связи с зарубежными странами.

За огромные достижения в медицинской науке и выдающиеся заслуги перед отечественным и мировым здравоохранением Г. А. Илизаров был удостоен самых высоких государственных наград, ученых и почетных званий СССР и многих зарубежных стран. В 1971 и 1976 г. он был награжден Орденами Ленина, а 12 июня 1981 г. ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением Золотой медали «Серп и Молот» и Ордена Ленина. В 1978 г. Гавриил Абрамович стал лауреатом Ленинской премии за цикл научных трудов по разработке нового метода лечения больных с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата, внедрение этого метода в широкую практику здравоохранения и создание нового научно-практического направления в травматологии и ортопедии. Г. А. Илизаров был награжден Орденом Трудового Красного Знамени, медалями «За доблестный труд», «Ветеран труда» и многими другими знаками отличия. Ему были присвоены звания заслуженного врача РСФСР (1965), заслуженного изобретателя РСФСР (1975), заслуженного изобретателя СССР (1985). Гавриил Абрамович был награжден высшими орденами и почетными медалями Италии, Иордании, Мексики, Монголии, Палестины, Югославии.

Г. А. Илизаров был удостоен ученого звания члена-корреспондента Академии наук СССР (1987) и академика Российской академии наук (1991). Он был избран Почетным гражданином г. Лекко, Милана, Руфины и Флоренции (Италия), г. Нанси (Франция). Гавриил Абрамович являлся Почетным членом Кубинской академии наук и Македонской академии искусств, Почетным членом обществ травматологов-ортопедов Италии, Мексики, Франции, Чехословакии, Югославии.

В память о выдающемся ученом в 1993 г. Российскому научному центру «Восстановительная травматология и ортопедия» (РНЦ «ВТО») присвоено имя академика Г. А. Илизарова, ныне – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г. А. Илизарова» Министерства здравоохранения РФ. В июне 1993 г. по инициативе генерального директора РНЦ «ВТО» В. И. Шевцова открылся музей истории развития РНЦ «ВТО» имени Г. А. Илизарова, в этом же году был образован Общественный Фонд имени академика Г. А. Илизарова. 9 сентября 1994 г. на территории РНЦ «ВТО» был открыт памятник основателю и создателю метода и центра академику Г. А. Илизарову (скульптор – народный художник России Ю. Л. Чернов). С 1995 г. в память о Г. А. Илизарове издается научно-практический журнал «Гений ортопедии». В 2012 г. именем Г. А. Илизарова был назван Дербентский медицинский колледж в Республике Дагестан [2].

О Гаврииле Абрамовиче написаны восторженные статьи, художественные очерки, романы и повести, он стал героем или прототипом многих художественных и документальных фильмов, театральных постановок: «Каждый день доктора Калининской», «Движение», «Позовите меня, доктор», «Доктор Назаров», «Счастье вернулось в дом», «Врач последней надежды», «Он посвятил жизнь людям».

Академик Гавриил Абрамович Илизаров скоропостижно скончался от сердечной недостаточности 24 июля 1992 г. в г. Кургане и был похоронен на центральной аллее нового Рябковского кладбища г. Кургана.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нувахов Б. Доктор Илизаров / предисл. Ю. Сенкевича. М.: Прогресс, 1988. 160 с.
2. Каплунов А. Г. Неизвестный Илизаров. Штрихи к портрету. Волгоград: Издатель, 2008. С. 240.
3. Баспакова А. К. 120 лет со дня рождения Ф. Р. Богданова // История хирургии в 2020 году: события и лица: Материалы студ. конф. с международ. участием. Оренбург, 2020. С. 35–37.
4. Илизаров Г. А. Наш опыт остеосинтеза аппаратом автора // Тезисы докладов 1-го Всерос. съезда травматологов и ортопедов СССР. М., 1963. С. 166–168.
5. Илизаров Г. А., Ледяев В. И., Имерлишвили И. А. Некоторые данные по изучению морфологических особенностей процесса костеобразования в условиях стабильного дистракционного остеосинтеза // Сб. науч. работ. Т. 1. Курган, 1972. С. 217–237.
6. Шрейнер А. А., Чиркова А. М., Ерофеев С. А. Формирование дистракционного регенерата при различных темпах удлинения конечности в эксперименте // Сб. науч. работ. Т. 10. Курган, 1985. С. 148–154.
7. Ультроструктурные особенности эластогенеза в магистральных артериях тазовой конечности собаки при удлинении голени / Г. А. Илизаров, Ю. М. Ирьянов, Р. С. Мигалкин, Н. В. Петровская // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1987. Т. 93, № 9. С. 94–98.
8. Илизаров Г. А., Ирьянов Ю. М. Особенности остеогенеза в условиях напряжения растяжения // Бюлл. эксперим. биол. мед. 1991. Т. 111, № 2. С. 194–196.
9. Губин А. В., Борзунов Д. Ю. Научное наследие академика Г. А. Илизарова // XIV Зырянские чтения: Материалы Всерос. науч.-практ. конф. 2016. С. 6–7.
10. Научное наследие академика Г. А. Илизарова: взгляд из прошлого в будущее (часть I) (к 95-летию со дня рождения академика Г. А. Илизарова, 65-летию метода чрескостного остеосинтеза по Илизарову посвящается) / А. В. Губин, Д. Ю. Борзунов, Л. О. Марченкова, И. Л. Смирнова // Гений ортопедии. 2016. № 2. С. 6–12.
11. Илизаров Г. А., Мархашов А. М., Имерлишвили И. А. Влияние асимметричных нагрузок на структуру позвоночника (экспериментальное исследование) // Сб. науч. тр. Т. 8. Курган, 1982. С. 159–164.
12. А. с. 1448432 (СССР) № 3854923/28 -14. Устройство для лечения искривлений и поврежденных позвоночника / Илизаров Г. А., Мархашов А. М.; заявл. 06.02.1985.

13. А. с. 1711860 (СССР) № 4722143/14. Устройство для лечения переломов позвонков / Илизаров Г. А., Мархашов А. М.; заявл. 29.06.1987. Опубл. 15.02.1992. Бюл. 6. С. 27.
14. Научное наследие академика Г. А. Илизарова: взгляд из прошлого в будущее (часть II) (к 95-летию со дня рождения академика Г. А. Илизарова, 65-летию метода чрескостного остеосинтеза по Илизарову посвящается) / А. В. Губин, Д. Ю. Борзунов, Л. О. Марченкова, И. Л. Смирнова // Гений ортопедии. 2016. № 3. С. 6–13.

REFERENCES

1. Nuvakhov B. Doctor Ilizarov / predisl. Yu. Senkevich. Moscow, Progress, 1988:160. (In Russ.).
2. Kaplunov A. G. Unknown Ilizarov. Touches to the portrait. Volgograd, Publisher. 2008:240. (In Russ.).
3. Baspakova A. K. 120 years since the birth of F. R. Bogdanov // History of surgery in 2020: events and faces: Materials of the student conference with international participation. Orenburg, 2020:35–37. (In Russ.).
4. Ilizarov G. A. Our experience of osteosynthesis by the author's apparatus // Theses of reports of the 1st All-Russian Congress of Traumatologists and Orthopedists of the USSR. Moscow, 1963:166–168. (In Russ.).
5. Ilizarov G. A., Ledyayev V. I., Imerlishvili I. A. Some data on the study of morphological features of the process of bone formation in the conditions of stable distraction osteosynthesis. Kurgan. 1972;1:217–237. (In Russ.).
6. Schreiner A. A., Chirkova A. M., Erofeev S. A. The formation of distraction regenerate at different rates of limb elongation in the experiment. Kurgan. 1985;10:148–154. (In Russ.).
7. Ilizarov G. A., Iryanov Yu. M., Migalkin R. S., Petrovskaya N. V. Ultrastructural features of elastogenesis in the main arteries of the pelvic extremity of a dog with elongation of the lower leg // Archive of Anatomy, histology and embryology. 1987;93(9):94–98. (In Russ.).
8. Ilizarov G. A., Iryanov Yu. M. Features of osteogenesis in conditions of tension stretching // Byul. eksperim. biol. med. 1991;111(2):194–196. (In Russ.).
9. Gubin A. V., Borzunov D. Yu. Scientific heritage of Academician G. A. Ilizarov // Collection: XIV Zyryanov readings. Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference. 2016:6–7. (In Russ.).
10. Gubin A. V., Borzunov D. Yu., Marchenkova L. O., Smirnova I. L. Scientific heritage of Academician G. A. Ilizarov: a view from the past to the future (part I) (dedicated to the 95th anniversary of the birth of Academician G. A. Ilizarov, 65th anniversary of the method of transosseous osteosynthesis according to Ilizarov). 2016;(2):6–12. (In Russ.).
11. Ilizarov G. A., Markhashov A. M., Imerlishvili I. A. Influence of asymmetric loads on the structure of the spine (experimental research). Kurgan. 1982;(8):159–164. (In Russ.).
12. A. s. 1448432 (USSR) № 3854923/28 -14. Device for the treatment of curvature and damage to the spine / Ilizarov G. A., Markhashov A. M. Declared 06.02.1985. (In Russ.).
13. A. s. 1711860 (USSR) № 4722143/14. Device for the treatment of vertebral fractures / Ilizarov G. A., Markhashov A. M. Declared on 29.06.1987. Publ. 15.02.92. Byul. 6:27. (In Russ.).
14. Gubin A. V., Borzunov D. Yu., Marchenkova L. O., Smirnova I. L. Scientific heritage of Academician G. A. Ilizarov: a view from the past to the future (part II) (dedicated to the 95th anniversary of the birth of Academician G. A. Ilizarov, 65th anniversary of the method of transosseous osteosynthesis according to Ilizarov). 2016;(3):6–13. (In Russ.).

Информация об авторах:

Курьгин Александр Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, доцент кафедры факультетской хирургии им. С. П. Фёдорова, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-2617-1388; **Неверов Валентин Александрович**, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ, руководитель Федерального центра эндопротезирования детей и подростков, президент Ассоциации травматологов-ортопедов Санкт-Петербурга и Ленинградской области, зав. кафедрой травматологии и ортопедии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-7244-5522; **Семенов Валерий Владимирович**, подполковник медицинской службы, преподаватель кафедры (клиники) факультетской хирургии им. С. П. Фёдорова, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-1025-332X; **Тарбаев Иван Сергеевич**, аспирант кафедры факультетской хирургии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-3101-2293.

Information about authors:

Kurygin Aleksandr A., Dr. of Sci. (Med.), Professor, Associate Professor of the Department of Faculty Surgery named after S. P. Fedorov, Military Medical Academy (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-2617-1388; **Neverov Valentin A.**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Honored Doctor of the Russian Federation, Head of the Federal Center for Endoprosthetics of Children and Adolescents, President of the Association of Traumatologists and Orthopedists of St. Petersburg and the Leningrad Region, Head of the Department of Traumatology and Orthopedics, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-7244-5522; **Semenov Valery V.**, Lieutenant Colonel of Medical Service, Teacher of the Department (clinic) of Faculty Surgery named after S. P. Fedorov, Military Medical Academy (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-1025-332X; **Tarbayev Ivan S.**, Postgraduate Student of the Department of Faculty Surgery, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-3101-2293.