

ИСТОРИЯ ХИРУРГИИ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ КИСТИ

¹ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова, г. Санкт-Петербург² ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, г. Санкт-ПетербургV.I. Zavarukhin¹, A.S. Sherfedinov²

HISTORY OF SURGERY OF CONGENITAL HAND ANOMALIES

¹ St. Petersburg State University's Clinic of High Medical Technologies named after N.I. Pirogov, St. Petersburg, Russian Federation² St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russian Federation

Статья представляет собой краткий экскурс по истории зарождения и развития хирургии пороков развития верхней конечности. Представлены основные исторические сведения, касающиеся описания наиболее часто встречающихся пороков развития верхней конечности и этапов развития хирургических методик. Приведены краткие биографии некоторых хирургов, внесших значимый вклад в развитие описываемого раздела хирургии.

Ключевые слова: история, детская хирургия, пороки кисти, врожденные пороки, синдактилия, полидактилия, косорукость, брахидактилия.

The paper is a brief journey into the history of formation and development of surgery of congenital hand anomalies. The historic information concerning the description of two most frequent congenital hand defects and stages of development of surgical methods is presented, along with the short biographies of some surgeons being major contributors to the development of this part of surgery.

Key words: medical history, pediatric surgery, hand deficiency, congenital anomalies, syndactyly, polydactyly, club-hand, brachydactyly.

УДК 617.576-007.1-089.844(091)
doi 10.17223/1814147/67/04

ВВЕДЕНИЕ

Не подлежит сомнению, что на протяжении всего своего существования человечество сталкивается с врожденными аномалиями развития конечностей, и их описание при желании можно найти в источниках, уходящих к началу появления первых возможностей документации. И, конечно, первыми стали появляться описания наиболее часто встречаемых пороков развития верхней конечности.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Самое раннее известное изображение человека с шестью пальцами, датированное 7500 г. до н.э., было обнаружено при раскопках ранне-неолитического поселения Айн-Гхазал, расположенного в Иордании [1].

О полидактилии писали Аристотель, Плинт Старший и Гален [2]. И даже в Библии есть упоминание об этом пороке [3]:

«Было еще сражение в Гефе; и был там один человек рослый, имевший по шести пальцев на руках и на ногах, всего двадцать четыре, также из потомков Рефаимов, и он поносил Израильтян; но его убил Ионафан, сын Сафая, брата Давидова».

Одно из первых описаний синдактилии, как врожденной аномалии или как следствия ожога, принадлежит андалузскому хирургу средних веков Al-Zahrawi Abulcasis (936–1013) [4, 5].

Хирургия кисти считается достаточно узкой специальностью, лежащей на стыке таких разделов, как травматология-ортопедия, пластическая хирургия, микрохирургия, нейрохирургия, параллельно с которыми происходило ее формирование. Огромный вклад в начинающую формироваться в 16-м столетии в виде отдельного раздела хирургии кисти специальность внес известный французский хирург Амбруа Парэ (Ambroise Pare) (1509 (1510)–1590). Он считается одним из отцов современной хирургии. Парэ был личным хирургом четырех королей Франции – Генриха II, Франциска II, Карла IX и Генриха III.

Вклад Паре в современную хирургию невозможно переоценить. Он усовершенствовал методы лечения огнестрельных ран и отказался от обработки их кипящим маслом или раскаленным железом, ввел захватывание кровоточащих сосудов инструментами и их лигирование. Показал, что проводить ампутацию необходимо в пределах здоровых тканей, впервые применил ампутацию в области сустава и описал перелом шейки бедра. Ему принадлежит идея создания ряда ортопедических аппаратов и инструментов, среди которых были протезы верхних и нижних конечностей, жестяные корсеты, коррекционная обувь, зажимы для удаления пальцев, трепан и многое другое.



Амбруа Паре (Ambroise Pare) (1509 (1510)–1590)

В своем трактате «Монстры и чудеса» («Des monstres et des prodiges») [6] Амбруа Паре описал различные аномалии развития плода, в том числе пороки развития верхних и нижних конечностей, и их возможные причины. Он ввел в хирургическую практику операции по исправлению «заячьей губы», разработал метод восстановления расщепленного неба («волчья пасть»), описал хирургическую технику при полидактилии и синдактилии, а также предложил использовать протезы конечностей, подробные чертежи которых представил в своих трудах. Синдактилия была описана им, как «склеенные пальцы», полидактилия как «лишние пальцы» [7, 8]. Также Паре отмечал, что добавочные пальцы чаще растут от большого пальца или мизинца [9]. В своем трактате по хирургии он проиллюстрировал технику ампутации пальцев и представил специальный зажим для удаления добавочных пальцев [10].

В 1652 г. фламандский врач Van Helmont описал ребенка с врожденной ампутацией конечности, что стало первым упоминанием синдрома врожденных (амниотических) перетяжек.

Правда, тогда Van Helmont в качестве причины порока указал на то, что беременную мать ребенка сглазил однорукий солдат [11]. Только спустя 180 лет, в 1832 г., W.F. Montgomery впервые укажет, что рождение ребенка с врожденными перетяжками является результатом наличия внутриутробных тяжелей, вызывающих сдавление тканей растущего плода [12]. Теория Montgomery о причине возникновения порока пересматривалась еще более 100 лет, пока, наконец, не была научно доказана в 1965 г. акушером Richard Torpin [13–15].

В 1771 г. J.L. Petit впервые описал двустороннюю лучевую косоруконость [16]. Lallemand в 1826 г. описал мужчину 60 лет с западением в левой половине грудной клетки, способным вместить кулак [9]. В 1835 г. аплазия большой грудной мышцы была описана С. Bell. В 1841 г. Alfred Poland, молодой студент, проводивший вскрытие 27-летнего осужденного в Guy's Hospital в Лондоне, описал полное отсутствие большой грудной мышцы в сочетании с недоразвитием кисти с этой же стороны, отсутствием средних фаланг и кожным сращением пальцев до уровня первых суставов [17]. Только спустя 120 лет, в 1962 г. P. Clarkson в том же журнале, где было опубликовано сообщение A. Poland, разместит статью, в которой впервые данный синдром будет описан как «синдактилия Poland» [18].

Врожденный симфалангизм в литературе впервые описан не врачом, а писателем, из-под пера которого вышло всемирно известное произведение «Хроники Нарнии». Clive Lewis в своей автобиографии упоминал о том, что к работе писателя его склонила чрезвычайная неуклюжесть рук, которая передалась им с братом от отца. Видимый внешне, межфаланговый сустав большого пальца не работал [19]. Позднее именно этот вариант частичного симфалангизма будет назван Lewis type [9].

Для развития хирургии врожденных пороков верхней конечности было необходимо еще одно условие – развитие педиатрии и детской хирургии как таковых, отсутствие которого ограничивало рост знаний в этом разделе вплоть до почти середины XX в. До начала XIX в. в мире не существовало детских больниц, и до середины XIX в. детские пластические ортопедические операции были крайне редкими. В 1802 г. в Париже открылась первая в мире детская больница Hôpital des Enfants Malades, в которой начали систематически проводиться операции у детей [20]. Первая в России и вторая (после парижской) в Европе детская больница появилась в Санкт-Петербурге только в 1834 г. Она называлась «Императорская Николаевская детская больница». До открытия наркоза, асептики и антисептики, при аномалиях развития выполнялись

только некоторые несложные и непродолжительные операции: коррекция расщелины губы, ампутация при полидактилии, попытки разделения синдактилии и др. [21]. Одним из первых детских хирургов был Paul-Louis Guersant (1800–1869), который в своей книге «Руководство по детской хирургии» описал выполняемые им оперативные вмешательства по поводу ожогов, расщелин неба, рубцов, опухолей кожи, гипоспадии, травм и «конформационных пороков» пальцев [22]. T. Annandale (1838–1907) из Шотландии в 1865 г. подробно описал пороки развития верхних и нижних конечностей [23]. В 1869 г. J.A. Fort предложил одну из первых классификаций деформаций пальцев и описал способы их лечения [24].

В том же году португальский хирург Joachim Giraldez (1808–1875) описал в своем труде «Клинические наблюдения в детской хирургии» случай удвоения верхней конечности [25].

Louis Ombrédanne (1871–1956) внес весомый вклад в развитие пластической реконструктивной хирургии, описав методы лечения расщелин лица, гипоспадий, и синдактилии, которые применялись вплоть до начала Второй мировой войны. Он впервые описал синдром злокачественной гипертермии у детей, который до сих пор носит его имя. В своей речи, приуроченной к вступлению его в должность профессора клиники детской хирургии и ортопедии в Париже, L. Ombrédanne 8 мая 1925 г. сказал: «Пластическая хирургия кажется мне самой красивой жемчужиной детской хирургии» [26].

Врожденные пороки развития верхней конечности оставались предметом многочисленных описаний, классификаций и исследований, но значимого прогресса в хирургической технике не наблюдалось вплоть до середины 50-х гг. XX в., когда произошло событие, печальные отголоски которого еще долгие годы останутся в судьбах многих семей в Европе.

В 1954 г. немецкая компания Chemie Grünenthal (наиболее известная сегодня по препарату «Трамадол») начала опыты по производству недорогого антибиотика, в результате которых был получен препарат «Талидомид», обладающий выраженным успокаивающим и снотворным эффектом. В 1957 г. талидомид был выпущен в продажу в 46 странах мира, а позже в 26 странах рекомендован как лучшее средство, устраняющее неприятные симптомы во время беременности. Одной из первых жертв тератогенного действия препарата стал в 1956 г. родившийся без ушей ребенок одного из сотрудников компании, который приносил с работы беременной жене еще не прошедший регистрацию талидомид. По данным разных авторов, в результате приема талидомида беременными

женщинами, от 8 до 12 тыс. детей родились с тяжелыми пороками развития и только около 5 тыс. из них не погибли, оставшись инвалидами на всю жизнь. Эта ужасная трагедия получила название талидомидной катастрофы, которая стала мощным импульсом к изучению причин появления врожденных пороков и пониманию механизмов нормального развития конечности, современный взгляд на которые представлен в этом выпуске журнала, а также значительно продвинула развитие хирургии пороков развития конечностей вперед [27, 28].



Памятник жертвам талидомидной катастрофы, на котором изображена известная художница Элиссон Лаппер, родившаяся без рук и ног. Скульптура работы Марка Куинна изображает обнаженную Элиссон на восьмом месяце ее беременности. В результате этой беременности Элиссон Лаппер родила здорового мальчика. Эта композиция в течение двух лет украшала четвертый постамент Трафальгарской площади Лондона. Фото с официального сайта скульптора Марка Куинна <http://marcquinn.com/artworks/single/alison-lapper-pregnant>

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ

Талидомидная катастрофа ударила в первую очередь по Западной Германии – стране, в которой был получен этот препарат, поэтому неудивительно, что большинство авторов связывают новую эру в хирургии пороков развития кисти Лаппер с именем профессора из Гамбурга Dieter Buck-Gramcko.



Профессор Dieter Buck-Gramcko

Профессор Dieter Buck-Gramcko родился 28 октября 1927 г. и вырос в Гамбурге. На его долю достались все ужасы Второй мировой войны: в 1943 г. он был призван в Luftwaffenhelfer, служил в гитлеровской армии в авиации, в конце войны в возрасте 18 лет попал в плен к американцам.

После окончания войны окончил медицинский институт, изучал общую хирургию и травматологию в Гамбурге, затем 1 год стажировался в Австрии, где провел свою первую операцию на кисти: это была травма большого пальца жены фермера из города Грац [29]. D. Buck-Gramcko основал первое отделение хирургии кисти в Германии, и Гамбург, по выражению некоторых исследователей, стал «Меккой» для кистевых хирургов. Талидомидная катастрофа стала тем мощным толчком, который позволил молодому доктору за короткое время накопить огромный опыт операций у детей с врожденными аномалиями развития кисти.

D. Buck-Gramcko основал первую кафедру хирургии кисти в Гамбурге в 1963 г. и был ее заведующим вплоть до 1992 г. Уже в начале 1960-х гг. он собрал коллег, чтобы сформировать литературный кружок по хирургии кисти, который позже стал «Немецко-говорящей Группой изучения хирургии кисти».

Он основал немецкий журнал по кистевой, микро- и пластической хирургии и был его редактором более 30 лет. Как редактор, профессор D. Buck-Gramcko посвятил свой последний научный труд теме, которая являлась областью его особого интереса – врожденным порокам развития кисти и предплечья (Churchill Livingstone, 1998, ISBN 0-443-03560-1) [30]. По мере роста его собственного отделения (к моменту выхода на пенсию в его команде было более 15 консультантов и резидентов), D. Buck-Gramcko мог

более свободно участвовать в конференциях, читать лекции и курсы по всему миру. Он путешествовал с тяжелыми сумками, наполненными огромным количеством стеклянных слайдов. Buck-Gramcko саркастично критиковал хирургов, которые предварительно размечали линии разрезов. Он называл их «чернильным народом», а про себя говорил: «Мой скальпель – моя красная ручка!» [29].

За свою хирургическую практику D. Buck-Gramcko прооперировал огромное количество детей с врожденными пороками развития кисти и значительно модернизировал хирургическую технику лечения многих аномалий развития верхней конечности. Наибольшую славу ему принесла техника полицизации указательного пальца при недоразвитии или отсутствии первого луча [31]. Dieter Buck-Gramcko умер 3 октября 2012 г., всего через 11 дней после кончины его жены, оставив после себя большое количество учеников и огромное научное наследие.

Ранее Francois Guermontprez (1849–1932), основываясь на идеях Huguier, датированных 1868 г., пытался реконструировать большой палец кисти, используя другие элементы поврежденной конечности. В 1887 г. его мысли были опубликованы как «Резекции и реставрации большого пальца». Таким образом, его можно считать прародителем полицизации, к которой Hilgenfeldt вернулся в 1950 г., выполнив эту операцию с применением ладонной кожно-сосудисто-нервной ножки, на которой третий палец был перемещен в позицию первого [32, 33]. За год до этого Jean Gosset выполнит впервые полноценную пересадку второго пальца в позицию первого на сосудисто-нервном пучке [34], а в 1953 г. известный кистевой хирург William Littler представил свою методику полицизации [35].

В России полицизация была впервые описана Б.В. Париным [36]. Им же были разделены и сформулированы отличия в операциях полицизации, транспозиции и пересадки пальца. В 1971 г. вышла в свет одна из наиболее цитируемых в кругу кистевых хирургов мира статья D. Buck-Gramcko, в которой он описал 114 полицизаций, выполненных им в период с 1959 г., 100 из которых проведены по поводу врожденной патологии [31]. Всего D. Buck-Gramcko за свою практическую деятельность выполнил более 500 полицизаций [30]. В СССР в 1985 г. Г.С. Годунова и И.В. Шведовченко представили свою модификацию полицизации, основываясь на технике, предложенной D. Buck-Gramcko [37]. Основные принципы полицизации, раскрытые в методике Buck-Gramcko, остаются неизменными по сей день, объединяя различные модификации этой операции.

Сложно сказать, когда точно начались попытки оперативного лечения синдактилии, но первые результаты не внушали оптимизма, что было связано с недостатками оперативной техники. Например, Jacques Guillemeau (1550–1613) оперировал как «заячью губу», так и синдактилии простым разрезом бритвы [38]. Только в 1810 г. E. Zeller (1746–1816) при выполнении вмешательства по устранению синдактилии в Вене предложил собственный метод, предусматривающий формирование треугольного тыльного лоскута для формирования межпальцевого промежутка [32, 39]. После E. Zeller было предложено еще несколько способов лечения синдактилии, большинство из которых заканчивались осложнениями, рецидивами и требовали повторных операций. Например, предложенная Didot техника оказалась практически неосуществимой в связи с недостатком кожи при планируемой раскройке лоскутов [40]. В 1881 г. A.T. Norton предложил для формирования межпальцевого промежутка использовать два треугольных лоскута, перемещаемых с ладонной и тыльной поверхности кисти [41]. А в 1956 г. Cronin описал зигзагообразный разрез с формированием треугольных лоскутов по тыльной и ладонной поверхностями пальцев, который вне зависимости от способа формирования межпальцевого промежутка используется сейчас практически при любой методике устранения синдактилии [42].

Первая операция по центрации запястья на дистальный отдел локтевой кости при лучевой косорукости была выполнена в 1893 г. американским хирургом R.H. Sayre [43]. И только через 92 года, в 1985 г. D. Buck-Gramcko предложил новый вариант оперативного вмешательства при лучевой косорукости – радиализацию кисти, обладающую рядом преимуществ перед операцией центрации [44].

В 1967 г. в хирургию кисти пришел метод distractionного остеосинтеза, когда болгарский хирург Ivan B. Matev на Англо-Скандинавском съезде хирургов кисти в Лозанне представил первый случай реконструкции первого луча кисти после травматической ампутации за счет удлинения первой пястной кости distractionным аппаратом [45]. Первые случаи удлинения distractionным аппаратом у I. Matev являлись по сути двухэтапной костной пластикой, но автор писал о том, что у детей костная пластика после distraction часто оказывается ненужной в связи со спонтанной оссификацией межфрагментарного пространства. С 1977 г. методика distractionного остеосинтеза начала активно внедряться в педиатрическую практику. В 1977 г. в журнале «The Journal of Hand Surgery» I. Kessler впервые описал опыт distractionного

остеосинтеза у 11 детей с врожденной аплазией и гипоплазией пальцев [46].

В 1979 г. вышли в свет две статьи под авторством Г.С. Годуновой.

Генриетта Сергеевна Годунова родилась 17 мая 1927 г. в селе Обломовка Бельского района Ленинградской области. В 1949 г. окончила Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт и была направлена на работу в Псков, где работала эпидемиологом, затем главным врачом районной санэпидстанции. В 1957 г. зачислена на должность младшего научного сотрудника Ленинградского научно-исследовательского детского ортопедического института им. Г.И. Турнера. В 1971 г. защитила кандидатскую диссертацию на тему «Оперативное лечение врожденной синдактилии кисти у детей».



Профессор Генриетта Сергеевна Годунова

В 1975 г. Г.С. Годунова избрана по конкурсу на должность старшего научного сотрудника отделения патологии верхней конечности и плечевого пояса, являлась заведующей этого отделения. С 1978 по 1987 г., до выхода на пенсию, она – научный руководитель отделения врожденной и приобретенной патологии кисти. Работала над докторской диссертацией по теме «Оперативное лечение врожденных комбинированных пороков кисти у детей». Г.С. Годунова разработала ряд новых методик и способов операций при различных дефектах методом distractionного эпифизеолиза, реконструктивные операции при гипоплазии большого пальца кисти, операции полицизации и др. [47, 48].

Профессор Г.С. Годунова являлась научным руководителем 5 кандидатских диссертаций по проблеме кисти, она автор более 100 печатных работ и 8 авторских свидетельств. За активное участие в изобретательской и рационализатор-

ской деятельности награждена значком «Изобретатель СССР» и бронзовой медалью ВДНХ СССР.

В одной из статей Г.С. Годуновой, вышедших в свет в 1979 г., описывается удлинение пястных костей и фаланг у детей с врожденными пороками развития кисти [49], а в другой – в соавторстве с И.В. Шведовченко – особый вид дистракционного остеогенеза, возможный только у детей – дистракционный эпифизеолиз [50].

Е. Paneva-Holevich и Е. Yankov в 1980 г. описали удлинение пястных костей у 6 пациентов, у двоих из которых имело место укорочение врожденного генеза [51].

В 1989 г. А.П. Тяжелков защитил диссертацию «Врожденное недоразвитие пальцев кисти у детей», посвященную применению дистракционного метода у детей с врожденной патологией кисти [52].



Профессор Анатолий Петрович Тяжелков

Анатолий Петрович Тяжелков родился 14 июня 1949 г. в г. Уссурийске Приморского края в семье военнослужащего. По окончании школы поступил в Хабаровский медицинский институт, который окончил с отличием в 1973 г. Прошел интернатуру по детской хирургии в больнице № 7, до 1976 г. работал хирургом в Комсомольске-на-Амуре. Затем занимался организацией детской ортопедо-травматологической службы, которая включала в себя детское ортопедо-травматологическое отделение на 40 коек, ортопедический прием во всех районах города, детский амбулаторный центр по реабилитации детей с врожденной и приобретенной патологией опорно-двигательной системы, детский травмпункт и санаторий для лечения детей с заболеваниями костного аппарата. В дальнейшем возглавлял эту службу, занимаясь преимущественно направлением врожденной патологии кисти. По данной тематике окончил заочную аспирантуру в ЛНИДОИ им. Г.И. Турнера и в

1989 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Врожденное недоразвитие пальцев кисти у детей (эктродактилия и адактилия)», а в 1993 г. – докторскую диссертацию «Реконструктивно-восстановительное лечение сложных пороков кисти у детей», которую посвятил памяти своего учителя – профессора Г.С. Годуновой.

1994–1995 гг. работал заместителем директора по науке Иркутского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии.

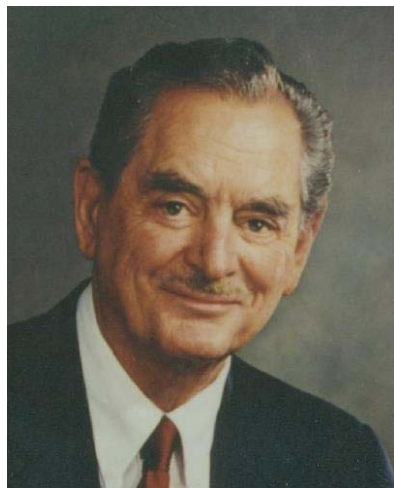
В 1995 г. Анатолий Петрович вернулся в г. Комсомольск-на-Амуре в качестве заведующего детским ортопедо-травматологическим отделением. В 1997 г. А.П. Тяжелкову было присвоено звание «Заслуженный врач Российской Федерации», в 2000 г. он был утвержден в звании профессора.

С 2000 г. работал главным врачом городской больницы № 7 г. Комсомольска-на-Амуре вплоть до своего ухода из жизни 13 ноября 2017 г.

Несомненный вклад в развитие хирургии пороков кисти внесли Г.А. Илизаров и сотрудники его центра, что связано с разработкой мини-фиксатора для остеосинтеза коротких костей, который на данный момент является единственным серийно выпускаемым на территории России дистракционным аппаратом для кисти [53]. Минификсатор Г.А. Илизарова применяется при недоразвитиях кисти, синостозах ее костей, моделировании культей пальцев. При синдактилии за счет поперечной тракции аппаратом достигается создание запаса кожи в межпальцевых промежутках как подготовительный этап разделения синдактилии [54–56].

Новую страницу в хирургии пороков развития кисти приоткрыла микрохирургия, которая начала развиваться со второй половины XX в. Хотя первая пересадка пальца со стопы на кисть у пятилетнего мальчика была выполнена еще в 1898 г. С. Nicoladoni [57], сама операция представляла собой двухэтапную пересадку пальца на питающую ножку. И только в 1978 г. O'Brien с коллегами представили миру результаты первой микрохирургической аутотрансплантации пальца стопы в позицию пальца кисти. Эта операция также была выполнена ребенку по поводу врожденной патологии кисти [58].

С накоплением опыта хирургического лечения врожденных аномалий кисти и верхней конечности и систематизацией накопленных данных стало возможным создание классификаций врожденных аномалий развития. Одной из первых классификаций, которая не только охватывала подавляющее большинство известных пороков, но и просуществовала с небольшими изменениями более 50 лет, стала классификация, предложенная А. Swanson в 1964 г. [59].



Профессор Alfred Swanson

Alfred Swanson (1923–2016) на протяжении всей своей плодотворной 49-летней карьеры оставался активным кистевым хирургом, исследователем и педагогом. Научная и практическая деятельность принесла ему международное признание, как пионера в ортопедии и хирургии кисти. Основным направлением его работы было лечение детей с полиомиелитом, церебральным параличом, врожденными пороками развития конечностей, хирургическое лечение артритных деформаций.

А. Swanson родился 16 апреля 1923 г. в Кенноше, штат Висконсин (США). Получил высшее медицинское образование в Университете штата Иллинойс (1947) и обучался ортопедической хирургии в университетах штатов Иллинойс и Индиана. Во время Корейской войны капитан Swanson два года служил в медицинском корпусе армии США в Медицинском центре Армии Мадиган в Форт-Льюисе, штат Вашингтон. Начав свою карьеру во время талидомидной катастрофы и великой эпидемии полиомиелита, доктор Swanson был привлечен к работе с детьми в Mary Free Bed Rehabilitation Hospital. Автор более 300 публикаций, он был президентом Американского общества хирургии кисти (1979–1980), генеральным секретарем (1976–1983), президентом (1983–1989) и историком (1990–2003) Международной федерации обществ хирургии кисти. Федерация признала доктора Swanson пионером в области хирургии кисти (1995) и учредила «Swanson Lectureship» в рамках трехгодичных конгрессов.

Доктор Swanson разработал ряд новых методов в медицине. В 1964 г. он впервые предложил систему классификации врожденных пороков развития верхней конечности [59]. Модифицированная форма была принята Американским обществом хирургии кисти (ASSH) и Международной федерацией обществ хирургии кисти (IFSSH) в 1976 г. [60]. В 1962 г.

А. Swanson впервые разработал концепцию использования гибких имплантатов для реконструкции мелких суставов конечностей и провел первые в истории исследования биосовместимости силикона в кости в своем ортопедическом исследовательском отделении в Blodgett Memorial Hospital. Его концепции нежесткого протеза и разработки силиконового эластомера, титана и других имплантатов для реконструкции малых суставов произвели революцию в хирургическом лечении артрита кисти, верхней конечности и стопы. Его работа принесла пользу миллионам больных артритом по всему миру. Даже спустя 50 лет силиконовый имплантат суставов пальцев кисти остается золотым стандартом лечения при ревматоидном поражении суставов кисти.

В 2014 г. на смену классификации А. Swanson пришла новая, основанная на современных знаниях о механизмах развития верхней конечностей, названная по именам авторов, – ОМТ.

В России с 2005 г. применяется классификация, предложенная И.В. Шведовченко.



Профессор Игорь Владимирович Шведовченко

Игорь Владимирович Шведовченко в 1972 г. окончил Ленинградский педиатрический медицинский институт (ныне Санкт-Петербургский педиатрический медицинский университет). С 1976 по 1999 г. работал в Детском ортопедическом институте им. Г.И. Турнера сначала заведующим, а затем руководителем отделения хирургии и микрохирургии кисти, являлся одним из создателей школы хирургии пороков развития кисти. Разработал и внедрил в практику технологию многих реконструктивно-пластических и микрохирургических операций при заболеваниях опорно-двигательного аппарата у детей, включая операции микрохирургической ауто-трансплантации пальцев стоп в позицию пальцев кисти.

В 1993 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора медицинских наук на тему «Врожденные недоразвития кисти у детей», ставшую настольной книгой для многих поколений отечественных кистевых хирургов.

И.В. Шведовченко разработал классификацию врожденных пороков развития верхних конечностей, в которой заболевания были систематизированы согласно тератологическим рядам.

С 1999 по 2017 г. руководил СПбНЦЭПР им. Г.А. Альбрехта, в марте 2017 г. перешел на должность научного руководителя Центра.

Профессор И.В. Шведовченко – автор более 50 авторских свидетельств и патентов на изобретения, более 500 научных публикаций, в том числе глав трех национальных руководств по ортопедии и многотомных учебников по травматологии и ортопедии, более 150 оригинальных статей в ведущих журналах России и других стран. Под его руководством защищены 4 докторские и 14 кандидатских диссертаций, и несмотря на то, что он воспитал уже не одно поколение хирургов, профессор Шведовченко продолжает передавать свой опыт, делиться знаниями, активно и много оперировать.

Учитывая специфику и вариабельность врожденной патологии верхней конечности, по всему миру стали формироваться целые школы, где хирурги, создававшие историю хирургии пороков развития кисти, передавали накопленный опыт своим ученикам. Так, после себя оставил целое поколение талантливых учеников профессор D. Buck-Gramcko в клинике Wilhelmstieft [61]. В России основная школа зародилась и развивалась в г. Ленинграде, где на базе Детского ортопедического института им. Г.И. Турнера историю хирургии пороков развития верхней конечности писали такие выдающиеся хирурги, как Н.И. Бутикова, Г.С. Годунова и И.В. Шведовченко [47, 62, 63].

Наталья Ивановна Бутикова родилась 12 января 1910 г. в семье врача в г. Костроме. Окончив в 1930 г. медицинский факультет Московского государственного университета, по распределению Свердловского областного здравоохранения работала в Еланской участковой больнице врачом скорой помощи, в 1934–1937 гг. обучалась в клинической ординатуре, в 1937–1945 гг. работала ассистентом на кафедре общей хирургии Свердловского медицинского института. С июня 1941 г. по ноябрь 1945 г. была мобилизована в эвакогоспиталь № 1710, который с февраля 1942 г. был перепрофилирован в специализированный челюстно-лицевой госпиталь мощностью 800–1400 коек. Работала начальником хирургического отделения, вторым ведущим хирургом. В госпитале для лечения обширных дефектов лица огнестрельного проис-

хождения, комбинированных повреждений лица, глаз и ЛОР-органов активно разрабатывались новые методы кожной и костной пластики.



Профессор Наталья Ивановна Бутикова

Н.И. Бутиковой были получены хорошие функциональные результаты одномоментного замещения сквозных дефектов утраченных частей лица стеблем.

После окончания войны, в 1945–1952 гг., имея большой хирургический опыт, Наталья Ивановна работала в Свердловском институте восстановительной хирургии, травматологии и ортопедии на должностях старшего научного сотрудника и заведующей челюстно-лицевого отделением. В 1945 г. Наталья Ивановна защитила кандидатскую диссертацию «Пластика дефектов приротовой области огнестрельного происхождения филатовским стеблем». Выполняла научные работы по кожно-костной пластике при полных дефектах подбородка, костной пластике нижней челюсти, исправлению деформаций носа и др. С 1954 г. Н.И. Бутикова работала в Ленинградском научно-исследовательском детском ортопедическом институте им. Г.И. Турнера на должностях старшего научного сотрудника и руководителя травматологического отделения (1963–1970 гг.).

Продолжив начатую в Свердловске научную работу, посвященную дефектам нижней челюсти, по применению свободной костной пластики при обширных резекциях по поводу доброкачественных опухолей и дополнив его материалом Института онкологии АМН СССР при злокачественных опухолях, защитила докторскую диссертацию (1961), была утверждена в звании профессора (1969). Под ее руководством были разработаны методы свободной и комбинированной кожной и костной пластики для устране-

ния тяжелых врожденных и приобретенных деформаций конечностей и туловища; костных опухолях, хирургического лечения глубоких ожогов и их последствий. Особо следует отметить разработки реконструктивно-восстановительных операций при врожденных пороках развития и методики кожной пластики при свежих повреждениях кисти.

Н.И. Бутикова явилась основоположником хирургии кисти в институте, была членом правления секции пластической хирургии общества Н.И. Пирогова. Под ее руководством защищены одна докторская и 4 кандидатские диссертации, она – автор более 120 научных работ. Профессор Н.И. Бутикова внесла огромный вклад в отечественную реконструктивно-пластическую хирургию [57].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Любой исторический обзор не может быть полным, и, конечно же, в этой статье не упомянуты десятки (а то и сотни) имен выдающихся ученых, хирургов, исследователей, внесших неоценимый вклад в историю хирургии пороков развития верхней конечности у детей. Однако эта история еще не завершена и каждый год пополняется новыми именами тех, кто посвятил свою жизнь лечению детей с врожденными деформациями верхней конечности.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Mithen S. *After the ice: a global human history, 20000–5000 BC*. London: Weidenfeld & Nicolson, 2003: 726 p.
2. Lange A., Müller G.B. Polydactyly in development, inheritance, and evolution. *The Quarterly Review of Biology*. 2017; 92, (1): 1–38.
3. Библия. Ветхий и Новый Завет. Ветхий Завет, Вторая книга Царств, глава 21. Москва: АСТ, 2017: 2032–2033 [Bibliya. Vetkhiy i Novyy Zavet. Vetkhiy Zavet, Vtoraya kniga TSarstv, glava 21. [Bible. The old and New Testament. The old Testament, the Second book of kings, Chapter 21]. Moscow, AST Publ., 2017: 2032–2033 (in Russ.)].
4. Spink M.S., Lewis G.L. *Albucasis. On surgery and instruments*. London: The Wellcome Institute for History of Medicine, 1973: 850 p.
5. Al-Ghazal S.K., Al-Zahrawi (Albucasis). A light in the dark middle ages in Europe. *J Int Soc Hist Islam Med*. 2003; 1: 37–38.
6. Pare A. *Le 25e livre traitant des monstres et des prodiges*. Paris: Chez Gabriel Buon, 1585.
7. Lubahn J.D., ed. Fitzgerald R.H., Kaufer H., Malkani A.L. *Syndactyly*. Philadelphia: Elsevier Health Sciences, 2002: 1895–1896.
8. Bell J. On syndactylies and its association with polydactyly. In: *The Treasury of Human Inheritance*. London: Cambridge University Press, 1953; V(II): 30–50.
9. Thurston A. Vital endowments: Sir Charles Bell and the history of some congenital abnormalities of the upper limb. *ANZ J Surg*. 2011; 81: 900–904.
10. Pare A. *Le 25e livre traitant des monstres et des prodiges*. Paris: Chez Gabriel Buon, 1585.
11. Van Helmont J.B. Of material things injected or cast into the body. In: *Ortus Medicinae*. Amsterdam: Ludovic Elzevier, 1652: 978 p.
12. Montgomery W.F. Observations on the spontaneous amputation of the limbs of the fetus in utero, with an attempt to explain the occasional cause of its production. *The Dublin Journal of Medical and Chemical Science*. 1832; 1: 140–144.
13. Torpin R. Amniochorionic mesoblastic fibrous strings and amnionic bands associated constricting fetal malformations or fetal deaths. *Am. J. Ob. & Gyne*. 1965; (91): 65–75.
14. Torpin R., Faulkner A. Intrauterine amputation with the missing member found in fetal membranes. *The Journal of the American Medical Association*. 1966; (198): 205–207.
15. Torpin R. *Fetal malformations caused by amnion rupture during gestation*. Springfield: Charles C. Thomas, 1968: 165 p.
16. Petit J.L. *Remarques sur un enfant nouveau-né, don't les bras étoient difformés*. Belgium: Mem Acad R Sci, 1733: 17.
17. Poland A. Deficiency of the pectoralis muscle. *Guys Hosp. Rep*. 1841; (6): 191–193.
18. Clarkson P. Poland's syndactyly. *Guys Hosp Rep*. 1962; (111): 335–346.
19. Lewis C.S. [Clive Staples]. *Surprised by Joy. The shape of my early life*. London: Geoffrey Bles, 1955 [first edition].
20. Grosfeld J.L., O'Neill J.A. *History of Pediatric Surgery: A Brief Overview*. Pediatric Surgery (Seventh Edition). 2012: 3–17.
21. Glicenstein J. Histoire de la chirurgie plastique pédiatrique. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*. 2016; 61 (5): 319–329.
22. Guersant P.L. *Notices sur la chirurgie des enfants*. Paris: P. Asselin, 1864: 412 p.

23. Annandale T. The malformations, diseases and injuries of the fingers and toes. Edinburgh: Edmonston and Douglas, 1865: 366 p.
24. Fort J.A. *Les difformités des doigts et les moyens d'y remédier*. Paris: Adrien Delahaye, 1869: 256 p.
25. Giralde M.J. *Leçons cliniques sur les maladies chirurgicales des enfants*. Paris: Adrien Delahaye, 1869. 884 p.
26. Ombrédanne L. *Leçon d'ouverture, clinique chirurgicale infantile*. Paris: L. Maretheux, 1925.
27. Википедия – свободная энциклопедия (Электронный ресурс). URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Талидомид>. (дата обращения: 03.01.2017) [Vikipediya – svobodnaya entsiklopediya (Elektronnyy resurs)]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Talidomid> (accessed: 03 January 2017)].
28. Mundlos S., Horn D. *Limb malformations. An atlas of Genetic Disorders of Limb Development*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014: 267 p.
29. Hoffmann R., Lubahn J.D. First Hand: Dieter Buck-Gramcko. *The Journal of Hand Surgery*. 2013; 38 (5): 988–990.
30. Habenicht R. Dr. Dieter Buck-Gramcko. *The Journal of Hand Surgery*. 2013; 38 (5): 579 p.
31. Buck-Gramcko D. *Pollizisation des Zeigefingers bei Aplasie und Hypoplasie des Daumens: Indikation, Technik und Ergebnis*. Handchirurgie. 1971; H. 2: 45–58.
32. Verdan C. The history of hand surgery in Europe. *The Journal of Hand Surgery*. 2000; 25 (3): 238–241.
33. Boyes J.H. *On the Shoulder of giants: notable names in hand surgery*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1977: 256 p.
34. Gosset J. La pollicisation de l'index. *J Chir*. 1949; 65: 403–411.
35. Littler W. Neurovascular pedicle method of digital transposition for reconstruction of the thumb. *Plast Reconstr Surg*. 1953; 12 (5): 303–319.
36. Парин Б.В. Реконструкция пальцев руки. М.: Медгиз, 1944: 130 с. [Parin B.V. *Rekonstruktsiya pal'tsev ruki* [Reconstruction of fingers]. Moscow, Medgiz Publ., 1944: 130 p.]
37. Годунова Г.С., Шведовченко И.В. А.с. 1109132 СССР, МКИ А61В 17/00. Способ поллицизации при врожденной патологии I пальца кисти (СССР). No2970311/28–13; заявл. 16.06.80; опубл. 23.08.84, Бюл. No31. С. 14.
38. Guillemeau J. *Les oeuvres de chirurgie*. Rouen: Jean Viret, 1649.
39. Zeller E., von Zellenberg S. *Zweier neuer operazions. Methoden die angeborenen verwashsenen Finger*. Wien: Mit 6 kupferseln, 1810.
40. Didot A. Note sur la séparation des doigts palmés et sur un nouveau procédé anaplastique destiné à prévenir la reproduction de la difformité. *Bull Acad R Med Belg*. 1850; 9: 351–356.
41. Norton A.T. A new and reliable operation for the cure of webbed fingers. *Br Med J*. 1881; 2 (1093): 931–932.
42. Cronin T.D. Syndactylism: results of zigzag incision to prevent postoperative contracture. *Plast Reconstr Surg*. 1956; (18): 460–468.
43. Sayre R.H. A contribution to the study of club hand. *Trans Am Orthop Assoc*. 1893; 6: 208–216.
44. Buck-Gramcko D. Radialization as new treatment for radial club hand. *The Journal of Hand Surgery*. 1985; (10A): 694–698.
45. Matev I. *A new method of thumb reconstruction. Communication at the Anglo-Scandinavian Symposium of Hand Surgery*. Lausanne, 1967.
46. Kessler I., Baruch A., Hecht O. Experience with distraction lengthening of digital rays in congenital anomalies. *The Journal of hand surgery*. 1977; 2 (5): 394–401.
47. Бутикова Н.И., Годунова Г.С. О лечении некоторых врожденных пороков развития кисти. В кн: *Амбулаторная ортопедическая помощь детям*. Ленинград, 1966: 189–190 [Butikova N.I., Godunova G.S. O lechenii nekotorykh vrozhdennykh porokov razvitiya kisti [On the treatment of some congenital malformations of the hand]. In: *Ambulatornaya ortopedicheskaya pomoshch' detyam* [Outpatient orthopedic care for children]. Leningrad, 1966, pp. 189–190 (in Russian)].
48. Годунова Г.С. Оперативное лечение врожденных пороков развития кисти у детей. В кн: *XIII научная сессия, посвященная 40-летию НИДОИ им. Г.И. Турнера*. Ленинград, 1972: 117–119 [Godunova G.S. Operativnoye lecheniye vrozhdennykh porokov razvitiya kisti u detey [Surgical treatment of congenital malformations of the hand in children]. In: *XIII nauchnaya sessiya, posvyashchennaya 40-letiyu NIDOI im. G.I. Turnera* [XIII scientific session dedicated to the 40th anniversary of NIDOI. G. I. Turner]. Leningrad, 1972: 117–119 (in Russian)].
49. Godunova G.S. Elongation of metacarpal and phalangeal bones using a distraction method by children and juveniles with inborn developmental anomalies of the hand. *Acta Chirurgiae Plasticae*. 1979; 21 (1): 37–45.
50. Godunova G.S., Shvedovchenko I.V. Lengthening of the metacarpal bones and phalanges by means of distraction epiphysiolysis in children with congenital and posttraumatic defects of the fingers. *Vestnik Khirurgii imeni I.I. Grekova*. 1979; 123 (9): 105–109.

51. Paneva-Holevich E., Yankov E. A distraction method for lengthening of the finger metacarpals: a preliminary report. *The Journal of hand surgery*. 1980; 5 (2): 160–167.
52. Тяжелков А.П. *Врожденное недоразвитие пальцев кисти у детей*: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Л., 1989: 302 с. [Tyazhelkov A.P. *Vrozhdennoye nedorazvitiye pal'tsev kisti u detey*. Avtoref. dis. kand. med. nauk [Congenital underdevelopment of fingers in children. Author. dis. Cand. med. Sci.]. Leningrad, 1989: 302 p. (in Russian)].
53. Заварухин В.И., Голяна С.И., Говоров А.В. История метода дистракционного остеосинтеза в хирургии кисти, его развитие и современное состояние. *Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста*. 2013; 1 (1): 72–76 [Zavarukhin V.I., Golyana S.I., Govorov A.V. Istoriya metoda distraktsionnogo osteosinteza v khirurgii kisti, ego razvitiye i sovremennoye sostoyaniye [History of the method of distraction osteosynthesis in hand surgery, its development and current state]. *Ortopediya, travmatologiya i vosstanovitel'naya khirurgiya detskogo vozrasta* – Orthopedics, traumatology and reconstructive surgery of childhood. 2013; 1 (1): 72–76 (in Russian)].
54. Шевцов В.И. К 90-летию со дня рождения Г.А. Илизарова. Вклад Г.А. Илизарова и созданной им школы в развитие метода чрескостного остеосинтеза. *Гений Ортопедии*. 2011; (2): 7–14 [Shevtsov V.I. K 90-letiyu so dnya rozhdeniya G.A. Ilizarova. Vklad G.A. Ilizarova i sozdannoy im shkoly v razvitiye metoda chreskostnogo osteosinteza [On the 90th anniversary of the birth of G. Ilizarov. Contribution of G.A. Ilizarov and the school he created to the development of the method of transosseous osteosynthesis]. *Geniy Ortopedii* – Genius of orthopedics. 2011; (2): 7–14 (in Russian)].
55. Шевцов В.И., Исмаилов Г.Р., Козьмина Т.Е., Знаменская М.Г., Данилкин М.Ю. Опыт лечения больных с патологией кисти методом управляемого чрескостного остеосинтеза. *Гений ортопедии*. 2001; (2): 35–39 [Shevtsov V.I., Ismailov G.R., Koz'mina T.E., Znamenskaya M.G., Danilkin M.Yu. Opyt lecheniya bol'nykh s patologiyey kisti metodom upravlyayemogo chreskostnogo osteosinteza [Experience in the treatment of patients with hand pathology by the method of controlled transosseous osteosynthesis]. *Geniy ortopedii* – Genius of orthopedics. 2001; (2): 35–39 (in Russian)].
56. Ilizarov G.A. *Transosseous osteosynthesis*. Berlin: Springer verlag, 1992. 800 p.
57. Nicoladoni C. Daumenplastik und organischer ersatz der fingerspitze (Anticheiroplastik und dactyloplastic). *Archiv für Klinische Chirurgie*. 1900; 61:606–614.
58. O'Brien B.M., Black M.J., Morrison W.A. Microvascular great toe transfer for congenital absence of the thumb. *Hand*. 1978; 10 (1): 113–124.
59. Swanson A.B., Barsky A.J., Entin M.A. Classification of limb malformations on the basis of embryological failures. *Surg Clin North Am*. 1968; 48 (5) 1169–1179.
60. Swanson A.B. A classification for congenital limb malformations. *The Journal of Hand Surgery*. 1976; 1 (1): 8–22.
61. Habenicht R. Dr. Dieter Buck-Gramcko. *The Journal of Hand Surgery*. 2013; 38 (5): 579.
62. Горбунова З.И. Пластический хирург Н.И. Бутикова. В кн: *Материалы III научно-практической конференции хирургов кисти Уральского региона*. Курган, 2014: 62 [Gorbunova Z.I. Plasticheskiy khirurg N.I. Butikova [Plastic surgeon N.I. Butikova]. In: *Materialy III nauchno-prakticheskoy konferentsii khirurgov kisti Ural'skogo regiona* [Proceedings of the III scientific – practical conference of surgeons of the Ural region-Kurgan]. Kurgan, 2014: 62 (in Russian)].
63. *Медицинский портал Санкт-Петербурга Medtown* (Электронный ресурс). URL: <http://medtown.ru/persons/shvedovchenko-igor-vladimirovich.htm> (дата обращения: 03.09.2018) [*Meditsinskiy portal Sankt-Peterburga Medtown (Elektronnyy resurs)*]. [Medical portal of St. Petersburg Medtown (Electronic resource)]. URL: <http://medtown.ru/persons/shvedovchenko-igor-vladimirovich.htm> (accessed 03.09.2018) (in Russian)].

Поступила в редакцию 12.09.2018
Утверждена к печати 25.10.2018

Авторы:

Заварухин Владимир Иванович – канд. мед. наук, врач травматолог-ортопед, пластический хирург, зав. отделением травматологии № 3 СПбГУ Клиники высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова (г. Санкт-Петербург).

Шерфединов Арсений Сергеевич – студент 6-го курса ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России (г. Санкт-Петербург).

Контакты:

Заварухин Владимир Иванович

тел.: +7-921-882-03-32

e-mail: zavarukhin.md@gmail.com

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Zavarukhin Vladimir I., Cand. Med. Sci, Orthopedic Traumatologist, Plastic Surgeon, Head of Traumatology Department No. 3, St. Petersburg State University's Clinic of High Medical Technologies named after N.I. Pirogov, St. Petersburg, Russian Federation.

Sherfedinov Arseny S., 6th year student of St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russian Federation.

Corresponding author:

Zavarukhin Vladimir I.

Phone: +7-921-882-03-32

e-mail: zavarukhin.md@gmail.com