

# Развитие идей Н.И.Пирогова в детской хирургии

А.В.Гераськин<sup>1</sup>, Н.П.Шастин<sup>2</sup>, А.А.Смолянкин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Российский государственный медицинский университет им. Н.И.Пирогова, кафедра детской хирургии, Москва (зав. кафедрой – проф. А.В.Гераськин);

<sup>2</sup>Детская городская клиническая больница №13 им. Н.Ф.Филатова, Москва (главный врач – д.м.н. В.В.Попов)

Многие открытия и разработки Н.И.Пирогова легли в основу различных направлений современной детской хирургии. До настоящего дня остаются актуальными идеи, содержащиеся в его трудах. В настоящее время они находят свое развитие в работах кафедры детской хирургии РГМУ им. Н.И.Пирогова. За прошедшие с момента ее основания почти 80 лет кафедрой достигнуты большие успехи в диагностике и лечении хирургических болезней у детей.

Ключевые слова: Н.И.Пирогов, детская хирургия, кафедра детской хирургии Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова

## Further development of N.I.Pirogov's ideas in pediatric surgery

A.V.Geras'kin<sup>1</sup>, N.P.Shastin<sup>2</sup>, A.A.Smolyankin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>N.I.Pirogov Russian State Medical University, Department of Pediatric Surgery, Moscow (Head of the Department – Prof. A.V.Geras'kin);

<sup>2</sup>N.F.Filatov Children's Municipal Clinical Hospital No 13, Moscow (Chief Doctor – DMSci V.V.Popov)

Many N.I.Pirogov's discoveries and elaborations formed the basis of various trends in modern pediatric surgery. Some of his ideas remain relevant. Nowadays these ideas are being developed in the work of Pediatric Surgery Department of N.I.Pirogov RSMU. Eighty years passed since the foundation of the Department and by this time its team has made a great progress in diagnostics and treatment of surgical diseases in children.

Key words: N.I.Pirogov, pediatric surgery, Department of Pediatric Surgery of N.I.Pirogov Russian State Medical University

*Время обсудит и оценит лучше нашего и наши убеждения, и наши действия, и, если мы верно служили идее, которая вела нас к истине, то будем надеяться, что и поток времени не унесет ее вместе с нами.*

Н.И.Пирогов

**В**клад Н.И.Пирогова в развитие медицины, педагогики и общественной мысли России огромен. На протяжении почти полутора веков его произведения изучаются, анализируются, и многие из идей, высказанных еще в середине XIX столетия, находят воплощение в наши дни. В своих экспериментальных и исследовательских работах, а также при разборе клинических наблюдений Пирогов обращал внимание на особенности анатомии, патологии и техники хирургических вмешательств у детей.

Когда в 1836 г. Н.И.Пирогов начал свою деятельность в хирургической клинике Дерптского университета, детской хирургии как самостоятельного раздела медицины не существовало, однако из 22 клинических коек 2 были отведены специально для лечения детей [1, 2].

Самому юному из оперированных Н.И.Пироговым детей было 4 недели, что автор подчеркивает особо: хирургическое лечение пациентов такого возраста в то время было чрезвычайно редким явлением. Вмешательство было произведено по поводу врожденного незаращения верхней губы. Пирогов отмечает, что операция относилась «не к самым легким, ибо щель была весьма велика и простиралась до самой ноздри» [3]. Заслуживает внимания тот факт, что в качестве средства обезболивания пациентке были даны 6 капель опийной настойки, другие средства не применялись. Н.И.Пирогов эмпирически выходит на один из ключевых принципов в лечении данных пороков: для получения хорошего косметического результата операция должна быть выполнена как можно раньше.

Вопросы пластической хирургии незаращения верхней губы и неба в последующем были разработаны одним из основоположников детской хирургии в нашей стране профессором 2-го

### Для корреспонденции:

Смолянкин Александр Анатольевич, студент Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова

Адрес: 103001, Москва, ул. Садовая-Кудринская, 15,

ДГКБ №13 им. Н.Ф.Филатова

Телефон: (499) 784-9640

E-mail: aas1989@yandex.ru

Статья поступила 02.03.2010 г., принята к печати 26.05.2010 г.

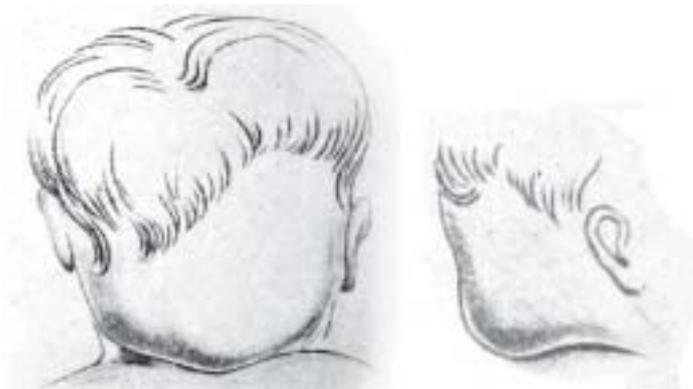


Рис. 1. Сосудистая опухоль у ребенка 9 мес. (Источник: [3, С.215]).

МОЛГМИ им. Н.И.Пирогова (ныне РГМУ им. Н.И.Пирогова) С.Д.Терновским. Им предложен для этих операций специальный инструментарий («близнецовые» иглы) и новые методики операций, которые широко применяются в наши дни [4].

Патология кровеносных сосудов привлекала внимание Н.И.Пирогова еще тогда, когда он учился в Дерптском профессорском институте. В «Анналах хирургического отделения клиники Императорского университета в Дерпте» содержится описание операции и дальнейшего лечения ребенка 9 мес с пороком развития сосудов (сосудистой опухолью) затылочной области (рис. 1) [3]. Пациентке была выполнена перевязка общей сонной артерии, которая дала некоторый эффект, однако возникшие в последующем многократные кровотечения и формирование свищей в области операционной раны привели к гибели ребенка. Описание этого случая, как всегда у Н.И.Пирогова, сделано с блестящей наглядностью, позволяющей спустя почти два века не только поставить диагноз исходя из современных представлений, но и реконструировать патогенез возникших осложнений.

Н.И.Пироговым отмечены некоторые особенности течения такого рода патологических образований, которые в настоящее время определяют основные принципы лечения пороков развития сосудов и сосудистых опухолей. В первую очередь Н.И.Пирогов отмечает быстрое увеличение опухоли, которая «...в течение 6–7 месяцев разрослась до этого огромного размера из узелка величиной с фасоль» [3], и подчеркивает необходимость активной хирургической тактики. Н.И.Пироговым в этом случае была реализована идея использования блокировки регионального кровотока как метода лечения сосудистой патологии у ребенка с такого рода аномалией. Он пишет, что сама по себе перевязка артерии у ребенка допустима и может не приводить к значимым расстройствам, и высказывает мысль о том, что повторные кровотечения связаны с патологией лигированного сосуда. Эти идеи нашли свое продолжение в работах кафедры детской хирургии РГМУ им. Н.И.Пирогова, продемонстрировавших возможность существования сегментарных сосудистых пороков, лечение которых представляет затруднения и в наши дни.

Позднее, во время работы в Петербурге, Н.И.Пирогов описал еще один случай перевязки общей сонной артерии. Мальчик 12 лет «прибыл в больницу с опухолью позади левого уха величиною с большое гусиное яйцо» [5], которая изъязвилась, что вызвало сильное артериальное кровотечение. Учитывая тяжелое общее состояние больного, Н.И.Пирогов принимает решение в первую очередь перевязать

общую сонную артерию, после чего кровотечение прекратилось. Хотя и в этом случае имели место осложнения, лечение закончилось выздоровлением пациента.

Вопросы лечения детей с обширными гемангиомами сложной анатомической локализации до настоящего времени остаются предметом изучения, о чем свидетельствует разнообразие используемых методов: гормональное и хирургическое лечение, склерозирующая и лучевая терапия, лазеротерапия, криодеструкция, СВЧ-терапия и их комбинации.

В настоящее время в клинических базах кафедры детской хирургии РГМУ им. Н.И.Пирогова хорошо разработана программа лечения детей раннего возраста с обширными патологическими сосудистыми образованиями челюстно-лицевой области, использующая СВЧ-деструкцию как самостоятельный метод или в сочетании с эндоваскулярной окклюзией (эмболизацией) сосудов, питающих опухоль (рис. 2). Эти перспективные методы лечения сосудистой патологии значительно снижают риск возникновения осложнений. Разработки были удостоены премии Правительства РФ в 1995 г. и Государственной премии РФ в 2000 г.

Одним из наиболее распространенных патологических состояний как у взрослых, так и у детей являются грыжи передней брюшной стенки. В первой половине XIX в. их оперативное лечение было редким и рискованным мероприятием. Н.И.Пирогов приводит описания вмешательств по поводу пупочной грыжи у 8-летнего пациента и паховой грыжи у 14-летнего ребенка. В первом случае грыжа рецидивировала, а во втором возник перитонит с летальным исходом. Оценивая результаты своих операций, Н.И.Пирогов делает вывод: необходимо «изобретение такого средства, которое вызовет закрытие шейки грыжевого мешка, не подвергая больного опасности перитонита или повреждения семенного канатика» [3]. В настоящее время при оперативном лечении паховых грыж у детей (в отличие от взрослых пациентов), после того как были испробованы различные варианты грыжесечений, используется именно этот принцип.

Лечение паховых грыж на кафедре производится различными способами. Если операция выполняется лапароскопически, шейка грыжевого мешка ушивается, при этом брюшина в нижнемедиальном секторе внутреннего пахового кольца в шов не берется, что исключает повреждение элементов семенного канатика. В других случаях применяется оригинальная методика с использованием этиологически обоснованного малоинвазивного доступа. Разрез кожи протяженностью не более одного сантиметра делается ниже «классического», в зоне, лишенной нервных стволов и крупных сосудов. Грыжесечение производится путем выделения шейки грыжевого мешка, прошивания, перевязки и отсечения его. Данная методика позволяет значительно сократить время операции и успешно применяется в условиях стационара одного дня. «Классическое» грыжесечение выполняется по показаниям детям, находящимся в условиях отделения плановой хирургии.

Н.И.Пирогов в своих трудах многократно описывает операции, выполненные на костях. В ряду подобных случаев он приводит историю болезни мальчика 14 лет, которому вмешательство было предпринято по поводу «гипертрофии» V пястной кости [3]. Описание позволяет предположить, что речь идет об остеохондроме. В этом, запущенном, по-видимому, случае было выполнено единственно возможное в то время вмеша-

тельство – экзартикуляция IV и V пястных костей. Метод, примененный Н.И.Пироговым, по его словам, «не описан в руководствах по оперативной хирургии», поэтому он дает подробное топографоанатомическое обоснование вмешательства. Даже спустя почти два века оно является образцовым. Н.И.Пирогов вошел в историю мировой ортопедии как один из авторов костной пластики [6]. Его идеи нашли развитие в создании множества методов лечения опорно-двигательного аппарата и, в частности, привели к обособлению ортопедии в отдельную науку. В нашей стране огромные заслуги в этом направлении принадлежат школе ученика С.Д.Терновского академика АМН СССР, профессора М.В.Волкова, профессорам В.Н.Клейменову и В.П.Немсадзе [7].

В наши дни восстановление дефектов костной ткани с помощью костных аллоимплантатов с целью замещения врожденных, приобретенных и интраоперационных дефектов костей представляет одну из наиболее актуальных про-

блем травматологии, ортопедии и реконструктивной хирургии детского возраста. Деминерализованные костные имплантаты (ДКИ), разработанные в тканевом банке ЦИТО и примененные в ДГКБ №13 им. Н.Ф.Филатова, показали свои высокие пластические (остеоиндуктивные и остеокондуктивные) свойства, что сказалось на сравнительно коротких сроках восстановления костной ткани у детей после проведения им реконструктивных операций. Использование ДКИ позволило не прибегать к дополнительным травмирующим манипуляциям в виде забора собственных тканей. Лечение с применением костных аллоимплантатов по своим результатам оказалось сопоставимым с использованием аутокости. В настоящее время в клинике ведется работа по изучению остеорепаративных процессов в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах после остеопластики с использованием биокomпозиционных материалов у детей и подростков, страдающих костной патологией.

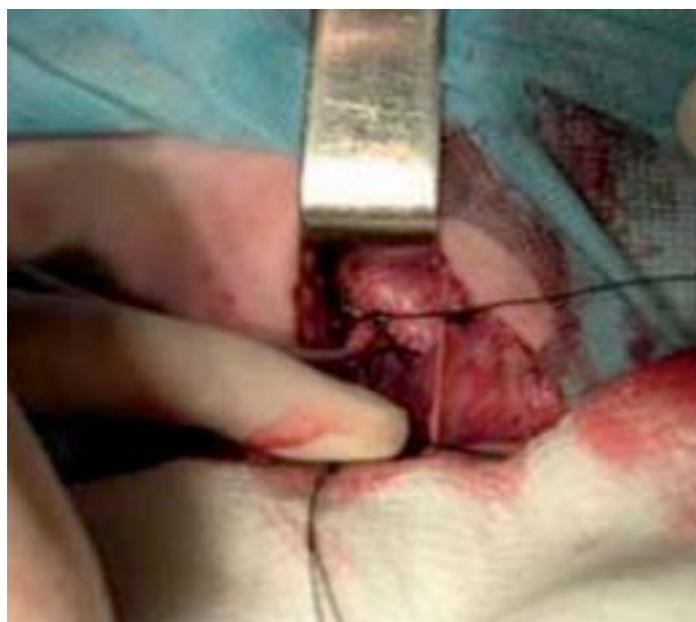


Рис. 2. Обширная гемангиома височной области до лечения и после СВЧ-терапии с предварительной эмболизацией.

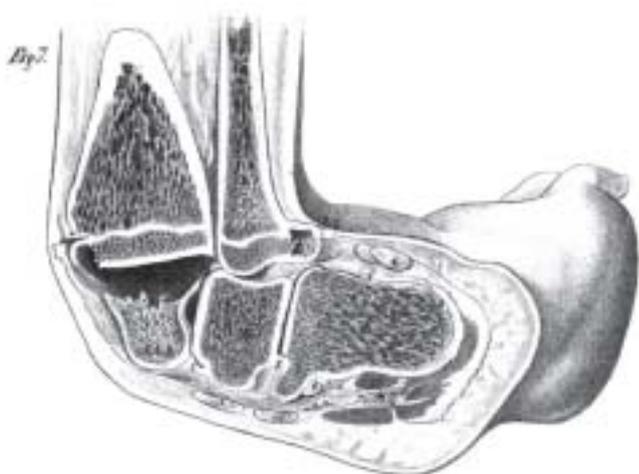


Рис. 3. Перелом дистального эпифиза большой берцовой кости с повреждением ростковой зоны (Источник: [8]).

При создании знаменитых атласов «Ледяной анатомии» [8] Н.И.Пирогов обращал внимание на особенности строения тела мужчин, женщин и детей. В качестве примера приведем иллюстрацию из атласа (рис. 3). На рисунке продемонстрирована возможность возникновения перелома дистального эпифиза большой берцовой кости с повреждением ее ростковой зоны при вывихе таранной кости у ребенка. Подчеркнем, что это наблюдение сделано задолго до появления учения об особенностях детских переломов. В XX в. развитие идеи Н.И.Пирогова основателем кафедры детской хирургии 2-го Московского медицинского института профессором К.Д.Есиповым, а также его учениками и последователями привело к более глубокому пониманию особенностей детских переломов.

Среди случаев лечения детей по поводу травм, которые приводит Н.И.Пирогов, дается, в частности, описание перелома плеча у девочки 11 лет [3]. Оно сделано настолько ясно, что мы и сейчас, прочитав его, можем с уверенностью поставить диагноз – чрезмыщелковый перелом плечевой кости. Удивительно, что, не имея в то время опыта лечения подобных больных, автор предвидит возможность развития осложнений. Он пишет: «...вправление и удержание перелома во взаимном соприкосновении соответствующей повязкой в данном случае не могли быть выполнены, так как при значительной опухоли давящая повязка могла бы вызвать омертвление конечности...» [3]. Как видно из описания, иммобилизация была произведена только после уменьшения отека, на четвертые сутки. Также обращено внимание на «довольно значительную тугоподвижность» в локтевом суставе, оставшуюся после сращения перелома. Действительно, выраженные нарушения микроциркуляции, возникающие в конечности при этом типе перелома, являются «бичом» детской травматологии. В последние 50 лет активно разрабатывались тактика и методы, дающие в большинстве случаев отличный косметический и функциональный результат; подобные травмы в настоящее время успешно излечиваются с применением методов остеосинтеза. Изучение этого вопроса остается актуальным. На кафедре детской хирургии РГМУ в 2008 г. была защищена диссертация «Лечение детей с чрезмыщелковыми и надмыщелковыми переломами плечевой кости».

Некоторые исследования Н.И.Пирогова были непосредственно направлены на выявление анатомических особенностей

у детей, в частности – сердца новорожденного. Пирогов акцентирует внимание на возрастных особенностях положения овального окна и евстахиевой заслонки, указывая на ошибочные представления по этому вопросу у других анатомов. Он сетует, что «ни на одной анатомической таблице авторов нельзя обнаружить большого отличия между положением и строением овального отверстия и евстахиевой заслонки у только что родившихся младенцев и у детей, умерших спустя несколько месяцев после рождения» [8]. Можно с уверенностью сказать, что работы Н.И.Пирогова явились основой для дальнейшего развития детской кардиохирургии. В настоящее время врожденные дефекты перегородок сердечных камер у новорожденных, в том числе пороки, связанные с незакрывшимся овальным окном, успешно подвергаются оперативному лечению, в том числе эндоваскулярному.

В «Ледяной анатомии» также нашли отражение вопросы лечения стенозов гортани. Пирогов упоминает о десяти собственных оперативных вмешательствах, выполненных путем рассечения «или нижнего угла хряща *thyreoideae*, или оболочки *cricothyroideum* и самого хряща *cricoideum*», и подчеркивает, что вскрытие просвета гортани должно быть выполнено не ранее полного гемостаза в операционной ране, но и затягивание операции по этому поводу может грозить серьезными осложнениями. Он приводит наблюдение «смертельного обморока» при вскрытии просвета гортани у ребенка 8 лет, больного «мембранной ангиной», по всей видимости – дифтерией.

Лечение детей с нарушением проходимости гортани до сего дня остается одной из самых сложных задач детской оториноларингологии, хирургии детского возраста и педиатрии. Выбор метода и тактики лечения стенозов гортани различной этиологии до сих пор является предметом дискуссии.

В наши дни при сужениях гортани успешно используются методы ее пластики, разработанные на кафедре детской хирургии РГМУ. При рубцовых стенозах гортани операцией выбора является ларингопластика с использованием ауто-трансплантата из реберного хряща (рис. 4). На сегодняшний день оптимальным вариантом вмешательства при реконструктивных операциях на гортани является разработанная и внедренная в практику в 1998 г. в ДГКБ №13 им. Н.Ф.Филатова методика стентирования с эндопросветной фиксацией силиконового стента, которая лишена многих недостатков прежних методов. Работы по данной тематике продолжают, изучается проблема лечения сочетанного поражения гортани, трахеи и главных бронхов.

В 1836 г. Н.И.Пирогов произвел первую операцию тенотомии ахиллова сухожилия по поводу искривления стопы у 14-летней девочки, «закончившуюся полной удачей». Этот случай он описывает в работе «О перерезке Ахиллова сухожилия как оперативно-ортопедическом методе лечения» [9]. На экспериментальном материале Н.И.Пирогов показывает этапы и механизмы регенерации сухожилия после тенотомии. В клиническом разделе работы он описывает операции, выполненные им у детей, честно и открыто повествуя, в частности, о собственных ошибках. Он указывает на необходимость в некоторых случаях пересечения не только ахиллова сухожилия, но и *m. flexor hallucis brevis*, *m. adductor hallucis*, малоберцовой мышцы, подошвенной фасции, *m. flexor hallucis longus* и т.д. Там же он упоминает о миотомии кивательной мышцы при

лечении кривошеи. Н.И.Пирогов подчеркивает, что в ряде случаев, в частности – при параличах, ахиллотомия не показана. Эта работа дала толчок развитию одного из направлений ортопедии – пластике сухожилий, которая, пройдя множество этапов, привела в частности к созданию (в 1939 г.) «операции Т.С.Зацепина», ставшей «золотым стандартом» лечения тяжелых случаев врожденной косолапости.

В настоящее время на кафедре детской хирургии РГМУ ведутся разработки методик лечения ортопедической патологии у детей. Идеи, высказанные Н.И.Пироговым, нашли свое развитие при выполнении операций по поводу последствий полиомиелита, спастических параличей, врожденной мышечной кривошеи. В ряде случаев при лечении косолапости ахиллотомия выполняется по методике, которая лишь в деталях отличается от описанной Н.И.Пироговым 170 лет назад.

Н.И.Пирогов снискал себе заслуженное звание основоположника отечественной анестезиологии. В своих работах, посвященных обезболиванию, он всегда указывал на особенности анестезии у детей. В «Отчете о путешествии по Кавказу» [10] он пишет: «Хлороформ вообще заслуживает преимущество перед эфиром, особенно у детей». В сводной таблице операций, произведенных хирургами России «с помощью анестезирования» [10], из более чем 280 выполненных Н.И.Пироговым вмешательств 24 сделаны детям.

В сферу интересов Н.И.Пирогова входили вопросы применения неингаляционного анестезиологического пособия. Наркотизирование путем введения паров эфира в прямую кишку успешно им применялось, в том числе при оперативных вмешательствах у детей.

Исследования общего обезбоживания, которым положил начало Н.И.Пирогов, привели к современным достижениям в анестезиологии, позволяющим в настоящее время проводить уникальные операции. Развитие основных методов анестезии, в том числе предложенных Н.И.Пироговым, использование новых препаратов и современной аппаратуры позволяют проводить наркоз у детей всех возрастов, включая новорожденных и недоношенных детей с экстремально низкой массой тела.

Проблема интенсивной терапии и анестезии у детей является одним из приоритетных направлений научной работы кафедры детской хирургии РГМУ им. Н.И.Пирогова. Большая часть исследований посвящена изучению особенностей анестезии у детей раннего возраста, новорожденных и недоношенных, так как их реакция на боль весьма специфична. В клинике используется широкий спектр различных видов искусственной и вспомогательной вентиляции легких: высокочастотная, с поддержкой давлением, с гарантированным объемом вентиляции и многие другие.

Одним из основоположников отечественной детской анестезиологии является академик РАМН профессор В.А.Михельсон, проработавший на кафедре детской хирургии 2-го МОЛГМИ им. Н.И.Пирогова – РГМУ им. Н.И.Пирогова около полувека. Успехи, достигнутые под его руководством в этой области, во многом определили развитие современной детской хирургии [11, 12].

Научная деятельность Н.И.Пирогова была тесно связана с практической хирургией, однако он не ограничивался сиюминутными проблемами. Его образ мысли носил фундаментальный характер. Анализируя свои наблюдения, он делал

важные теоретические обобщения, большое количество его работ были направлены на далекую перспективу.

Развитие детской хирургии предопределило появление специализированных направлений: хирургии новорожденных, торакальной хирургии, кардиохирургии, травматологии и ортопедии, микрохирургии, пластической и реконструктивной хирургии, анестезиологии и реаниматологии детского возраста и др. На их формирование оказали существенное влияние работы Н.И.Пирогова.

В развитии детской хирургии на кафедре детской хирургии РГМУ им. Н.И.Пирогова исключительную роль сыграли выдающиеся представители науки и ведущие хирурги академики РАМН Ю.Ф.Исаков и Э.А.Степанов.

Сфера хирургических интересов Э.А.Степанова была весьма обширна, но объектом его особенно пристального внимания была торакальная хирургия. Под его руководством и при непосредственном его участии разработан ряд новых методов лечения врожденных и приобретенных заболеваний легких и пищевода у детей. Предложен принципиально новый метод хирургического лечения бронхоэктазии у детей, исключающий необходимость удаления пораженной части легкого и предусматривающий изолированную экстирпацию бронхов. Большой вклад внесен в разработку хирургической тактики при острых гнойных заболеваниях легких. Детально изучены и внедрены в практику различные варианты пластики глотки, создания искусственного пищевода, способы коррекции пороков развития эзофагокардиальной области. Под руководством Э.А.Степанова разработаны и внедрены в клиническую практику новые методы операций с использованием магнитомеханических систем при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и деформациях грудной клетки. Им разработано принципиально новое направление – использование гнотобиологической изоляции.

За разработку и внедрение новых методик в детской хирургии Э.А.Степанов удостоен многочисленных государственных наград и премий.

Областью научных интересов Ю.Ф.Исакова являются хирургические болезни детского возраста, пластическая и реконструктивная, эндоваскулярная и эндоскопическая детская хирургия. Его научная деятельность посвящена разработке и внедрению новых технологий в детскую хирургию. Разработаны и внедрены различные методы эндоваскулярной окклюзии при заболеваниях сосудов у новорожденных и детей раннего возраста, методики диагностической и оперативной эндоскопии при заболеваниях органов грудной и брюшной полостей, коленных суставов.

Под руководством Ю.Ф.Исакова создана первая в нашей стране детская микрохирургическая служба, преобразованная затем в отделение микрохирургии. При академической группе были созданы временные научные коллективы, большинство из которых впоследствии были преобразованы в структурные подразделения клинических стационаров. Были сформированы такие отделения, как городской токсикологический центр, отделения искусственной почки, реанимации новорожденных, ангиографии и эндоваскулярной хирургии, радиоизотопной диагностики, бароцентр и многие другие.

Ю.Ф.Исаков удостоен многочисленных премий и государственных наград.

По инициативе Ю.Ф.Исакова в 1973 г. на базе кафедры детской хирургии 2-го МОЛГМИ им. Н.И.Пирогова был создан Всесоюзный центр детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии, с которым связано начало нового этапа в развитии детской хирургии как науки и медицинской специальности.

Новую жизнь приобрели такие важнейшие направления детской хирургии, как хирургия новорожденных, хирургия грудной стенки, легких и пищевода, лечение пороков развития желудочно-кишечного тракта и органов мочеполовой системы. Разработаны алгоритмы оптимальной антибиотикотерапии с учетом этиопатогенеза инфицирования и септического состояния. Широкое развитие получила амбулаторная хирургия – от организации и открытия кабинетов криогенных методов лечения до хирургического стационара дневного пребывания.

Сегодня Юрий Фёдорович Исаков – председатель Президиума Российской ассоциации детских хирургов, советник Президиума РАМН, главный редактор созданного по его инициативе журнала «Детская хирургия», председатель Бюро научного Совета по детской хирургии МЗСР РФ и РАМН.

Свидетельством высокого уровня научного и практического развития клиники детской хирургии стали операции по разделению двух пар сямских близнецов (в том числе 11-летних близнецов-ишиопагов), потребовавшие проведения комплексного лечения с участием специалистов в области урологии, ортопедии, торакальной, абдоминальной и пластической хирургии при высоком уровне анестезиологического и реаниматологического сопровождения на всех этапах оперативного лечения.

С момента своего создания в 1931 г. кафедра детской хирургии РГМУ им. Н.И.Пирогова является одним из ведущих учебных и научно-исследовательских учреждений в стране. Разработаны и продолжают изучаться важнейшие научные проблемы во всех отраслях хирургии детского возраста. Вот лишь некоторые из них:

#### **Анестезиология и реаниматология**

- Разработаны современные методы общего обезболивания, обосновано и внедрено сочетанное применение общей анестезии с центральными и периферическими регионарными блокадами.

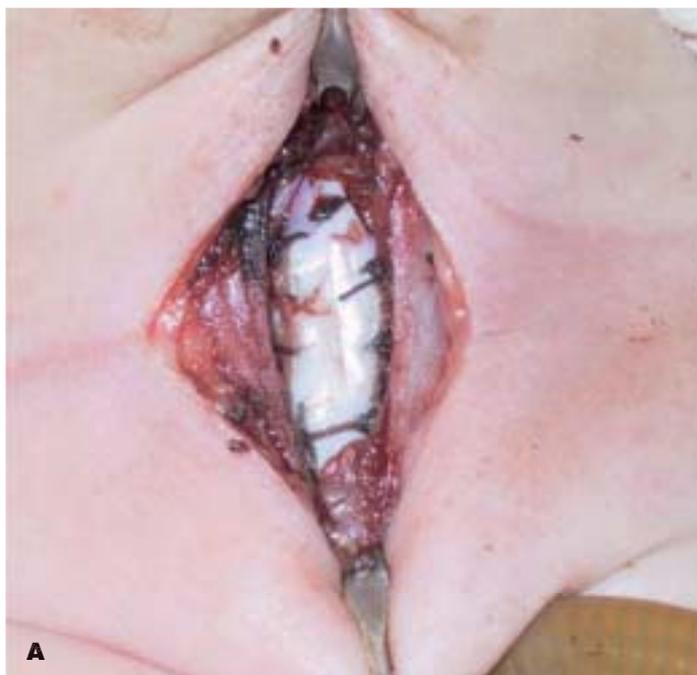


Рис. 4. Ларингопластика хрящом ауторребра (А); вид через год после закрытия трахеостомы (Б).

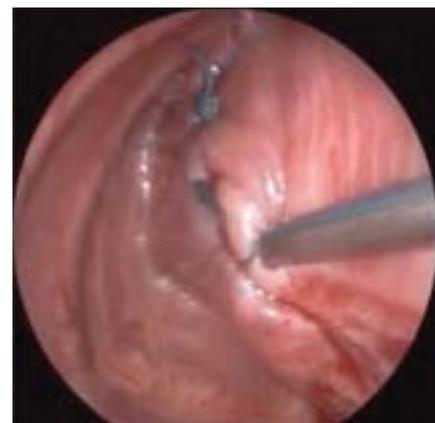


Рис. 5. Торакоскопия при диафрагмальной грыже.

- Продолжают изучаться и разрабатываться протоколы гипербарической оксигенации (ГБО) в комплексе интенсивной терапии по широкому спектру хирургических заболеваний. В клинике накоплен самый большой в мире опыт клинического использования ГБО у детей.

#### **Хирургия новорожденных**

- Обоснована и широко применяется ранняя коррекция пороков развития до окончания формирования кортико-висцеральных связей (до 5 мес).

#### **Торакальная хирургия**

- Накоплен большой опыт хирургического лечения стенозов гортани, особенно у детей первых месяцев и лет жизни.
- Разработаны и внедрены в хирургическую практику операции пластики гортани с использованием хряща ауто-ребра и операций циркулярной резекции гортани.
- Внедрены в практику методы торакоскопии (рис. 5).
- Разработаны и внедрены в клиническую практику операции сосудистого шунтирования при лечении детей с портальной гипертензией, в том числе с созданием внутрипеченочных анастомозов.
- Внедрены и широко используются минимально инвазивные операции при воронкообразной и килевидной деформации грудной клетки и других пороках развития ребер.

#### **Нефроурология**

- Проводится разработка операций по созданию кишечных резервуаров и слинговых операций при пороках развития нижних мочевых путей, сопровождающихся недержанием мочи.
- Разработаны оригинальные высокоэффективные способы энтероцистопластики, реконструкции влагалища, уретры, формирования удерживающих стом.
- Предложены и широко используются многочисленные модификации и оригинальные операции на основе одномоментных методик оперативного лечения пороков развития полового члена при гипоспадии, эписпадии, экстрофии, скрытом половом члене.

#### **Травматология и ортопедия**

- Разработаны показания к дифференцированному использованию в детской травматологии методов стабильно-функционального остеосинтеза.
- Изучаются возможности применения современных костных трансплантатов.
- Накоплен самый большой в стране опыт диагностической и оперативной артроскопии крупных суставов, в том числе у новорожденных детей.
- Предложена концепция раннего хирургического лечения врожденной лучевой и локтевой косорукости, аплазии малоберцовой кости с наружным вывихом стопы, врожденной плосковальгусной деформации стопы.

#### **Микрохирургия**

- Имеется опыт восстановления лицевой мимики при поражении лицевого нерва у детей при помощи методов микрохирургической пересадки мышц, перекрестной пластики лицевого нерва и транспозиции ветвей подъязычного нерва.
- Производится эффективное устранение обширных дефектов мягких тканей лица, шеи и конечностей с использованием локальных ротационных кожно-мышечных лоскутов с независимым осевым кровоснабжением, а также метода дермотензии.

- Выполняется пластическая коррекция при различных деформациях ушных раковин и крыльев носа.

#### **Ангиография и эндоваскулярная хирургия**

- Широко применяются диагностические и лечебные эндоваскулярные методы: окклюзия, дилатация, стентирование сосудов, внутриаартериальное локальное введение лекарственных средств, удаление инородных тел из просвета сосудов.
- Эндоваскулярные методики находят применение в лечении широкой группы хирургических больных: склеротерапия варикоцеле, эндоваскулярный тромболитизис, эндоваскулярная окклюзия при ангиодисплазиях таза и конечностей.

Сотрудниками кафедры опубликовано более 50 монографий, руководств и учебников, среди которых национальное руководство «Детская хирургия» под редакцией Ю.Ф.Исакова и А.Ф.Дронова, вышедшее в свет в 2008 г.

В настоящее время коллектив кафедры продолжает теоретическое и практическое развитие детской хирургии, обеспечивая фундаментальное научное обоснование современных методов диагностики и лечения детей с широким спектром хирургических заболеваний.

#### **Литература**

1. Терновский С.Д., Журавлева Т.В. Вопросы детской хирургии в трудах Н.И.Пирогова // Вестн. хир. – 1962. – Т.89. – №10. – С.135–137.
2. Калью П.И. Практическая хирургическая деятельность Н.И.Пирогова в Тартуском университете (1836–1841 гг.) // Вестн. хир. – 1955. – Т.75. – №6. – С.143–147.
3. Пирогов Н.И. Собрание сочинений в 8 томах. – М.: Медгиз, 1957–1962. – Т.2. – С.261, 215, 221, 483, 247, 61, 62.
4. Терновский С.Д. Хирургия детского возраста: Учебник для студентов педиатрических факультетов медицинских институтов. – М.: Медгиз, 1949.
5. Пирогов Н.И. Собрание сочинений в 8 томах. – М.: Медгиз, 1957–1962. – Т.4. – С.109, 173, 174.
6. Пирогов Н.И. Костно-пластическое удлинение костей голени при вылушении стопы // Воен.-мед. журн. – 1854. – Ч.63. – №2. – М.: Медгиз, 1952.
7. Немсадзе В.П., Шастин Н.П. Переломы костей предплечья у детей. – М.: ГеомТ, 2009. – 320 с.
8. Пирогов Н.И. Иллюстрированная топографическая анатомия распилов, произведенных в трех измерениях через замороженное человеческое тело (репринтное издание). – М.: НЦХ РАМН, 1996.
9. Пирогов Н.И. Собрание сочинений в 8 томах. – М.: Медгиз, 1957–1962. – Т.1. – С.109, 173, 174.
10. Пирогов Н.И. Собрание сочинений в 8 томах. – М.: Медгиз, 1957–1962. – Т.3. – С.63, 216.
11. Исаков Ю.Ф., Михельсон В.А., Шатнов М.К. Инфузионная терапия и парентеральное питание в детской хирургии. – М.: Медицина, 1985. – 286 с.
12. Михельсон В.А., Трифонова Н.А., Гребенников В.А. и др. Детская анестезиология и реаниматология: Учебник для студентов медицинских вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2001. – 478 с.

#### **Информация об авторах:**

Гераськин Алексей Вячеславович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова  
 Адрес: 103001, Москва, ул. Садовая-Кудринская, 15, ДГКБ №13 им. Н.Ф.Филатова  
 Телефон: (495) 796-1908  
 E-mail: zdordet@mail.ru

Шастин Николай Павлович, кандидат медицинских наук, травматолог-ортопед высшей категории ДГКБ №13 им. Н.Ф.Филатова  
 Адрес: 103001, Москва, ул. Садовая-Кудринская, 15  
 Телефон: (495) 255-6453  
 E-mail: audiomed@mtu-net.ru