

***Глубокоуважаемый председатель!
Глубокоуважаемые члены Учёного совета!
Уважаемые коллеги, дорогие друзья!***

Я бесконечно благодарен и испытываю гордость за то, что могу выступить с высокой трибуны одного из старейших и известнейших вузов России и мира!

Почему же сердечно-сосудистая хирургия сегодня стоит на повестке дня Учёного совета классического университета и почему актовую речь доверено произнести мне? Для этого есть много причин, и я попытаюсь остановиться на них подробнее...

А начну я со слов Андрея Платоновича Платонова, известного советского, российского писателя, уроженца Воронежской области, который сказал: «Наука – красавица, но только своими одеждами. Она – свет чистый и до конца прозрачный, но ни тёплый и ни холодный. Этот неморгающий глаз человечества смотрит, но не любит, а думает, и, как глаз, наука нужна, чтобы только видеть и освещать».

Говоря об истории воронежской медицины, необходимо вспомнить о развитии медицинского образования в области. Воронежский государственный университет является продолжателем Академии Густавиана, которая была образована в Тарту ещё в XVII веке. История медицинского образования, традиции Воронежского университета, а затем – и медицинского университета связаны с событиями 1801 года, когда на северо-западе Российской империи в Дерпте (сейчас город Тарту, Эстония) по указу Александра Первого был основан Дерптский университет. В составе Дерптского университета, как и полагалось классическому университету, был медицинский факультет. Содержался университет на средства Министерства народного просвещения Российской империи. Важной вехой в истории отечественной медицины стало открытие в Дерптском университете Профессорского института для подготовки российской медицинской профессуры. Среди выпускников Профессорского института был Н. И. Пирогов – основоположник всей отечественной хирургии. В 1893 году по указу Александра III Дерпт был переименован в Юрьев, Дерптский университет стал Юрьевским. История Юрьевского университета завершилась в 1918 году. После оккупации Прибалтики немецкими войсками Юрьевский университет в 1918 году был объявлен «немецким университетом». Русская часть профессорско-преподавательского состава и русские студенты вынуждены были покинуть университет. Изгнанный персонал, а также часть эвакуированного в 1915–1916 годах имущества Императорского Юрьевского университета стали базой для появления в 1918 году Воронежского государственного университета (ВГУ). В состав ВГУ вошли 4 факультета, в числе

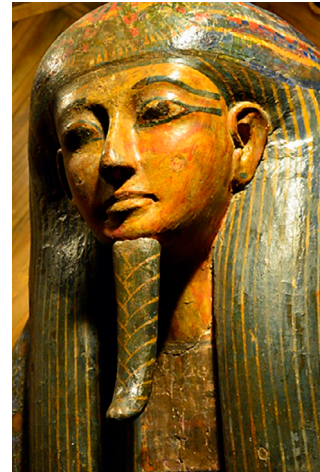


*Карл Август Зенф.
Портрет Отто Фридриха
фон Рихтера. 1822. Гравюра*

которых был и медицинский факультет. Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко (ВГМУ имени Н. Н. Бурденко) является правопреемником медицинского факультета Воронежского государственного университета. Занятия на медицинском факультете начались 12 ноября 1918 года. Тогда же в Воронеж была перевезена уникальная коллекция Отто фон Рихтера, человека, который создал уникальный музей. Старейшие экспонаты датируются XVI–XI веками до н. э.; в состав коллекции входит древнеегипетский саркофаг. Ни в одном городе России, если не считать Москвы и Санкт-Петербурга, нет такой коллекции!



Стела Рамосе. XIII век до н. э.



*Саркофаг Несипахерентахата.
X век до н. э. Дерево, роспись.*



*Бюст женщины – предка семьи.
XIII век до н. э.*

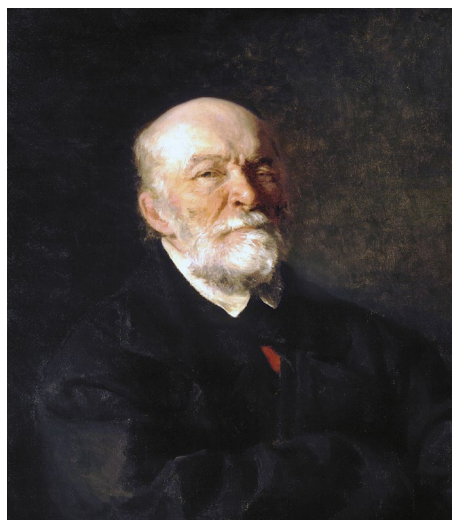


*Статуя Птаха-Сокара-Осириса.
VII–VI века до н. э.*

Из коллекции Отто фон Рихтера

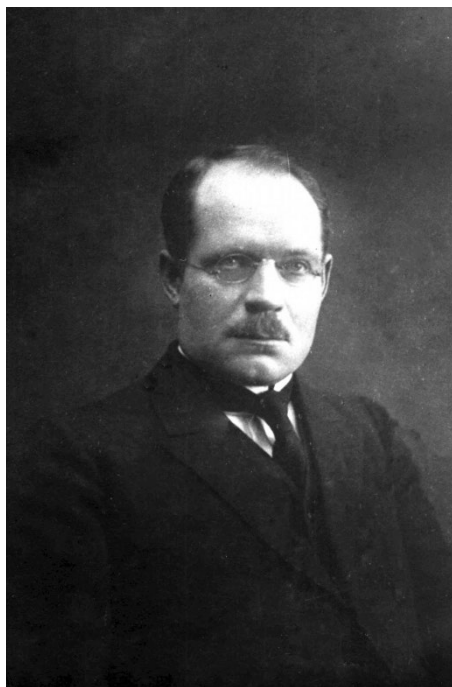
Не могу не остановиться на личности Николая Ивановича Пирогова, который был основателем кафедры госпитальной хирургии (сегодня – кафедра специализированных хирургических дисциплин) ВГМУ имени Н. Н. Бурденко.

Н. И. Пирогов – основоположник военно-полевой хирургии и топографической анатомии. Прощёл обучение в Профессорском институте при Дерптском университете. С 1836 по 1841 год заведовал кафедрой теоретической и практической хирургии Императорского Дерптского университета, сформировав основы хирургической школы. В 1833 году защитил диссертацию на тему «Является ли перевязка брюшной аорты при аневризме паховой области легко выполнимым и безопасным вмешательством?». Н. И. Пирогов – автор большого количества хирургических методик и новатор в преподавании.



Н. И. Пирогов

Николай Нилович Бурденко – продолжатель традиций Дерптской (Юрьевской) хирургической школы. С отличием окончил Юрьевский университет в 1906 году. За время обучения работал в хирургической клинике помощником ассистента. В 1904 году, будучи студентом, стал помощником врача в русско-японской войне и за героизм награждён Георгиевским крестом. В 1909 году защитил диссертацию на тему «Материалы к вопросу о последствиях перевязки *venae portae*». С 1910 года работал приват-доцентом, а позднее – профессором на кафедрах хирургического профиля Юрьевского университета. В годы Первой мировой войны организовывал медицинскую помощь при армиях Северо-Западного фронта, по заветам Н. И. Пирогова занимался проблемами сортировки раненых и подчёркивал, что при спасении жизни раненых в крупные и особенно артериальные сосуды большую роль играет организация хирургической помощи на месте. После ранения в 1917 году вернулся на должность профессора на кафедре факультетской хирургии Юрьевского университета. В 1918 году вместе с другими профессорами эвакуировался с имуществом Юрьевской клиники в Воронеж. В то время из Дерпта-Юрьева в Воронеж специальными



Н. Н. Бурденко

поездами прибыли 39 профессоров, 45 преподавателей, 43 человека обслуживающего персонала и около 800 студентов. Среди приехавших профессоров были известные учёные – медики Валерий Афанасьев, Николай Бурденко, Василий Воронцов, Иван Георгиевский, Дмитрий Жданов, Дмитрий Лавров, Николай Лепорский, Сергей Михнов, биологи Иван Шмальгаузен, Константин Сент-Илер, Михаил Цвет.



Н. Н. Бурденко

Н. Н. Бурденко не только стоял у истоков преподавания медицины в Воронеже, сохраняя лучшие традиции Юрьевской хирургической школы, но и организовывал медицинское обеспечение военных и гражданского населения. В годы Первой мировой войны вёл активную научную деятельность, занимаясь вопросами лечения и профилактики шока, переливания крови, обезболивания, совершенствования хирургических пособий (активно развивалась полостная и нейрохирургия). В 1920 году провёл операцию по поводу слипчивого перикардита. И это тоже является предтечей сердечной хирургии в Воронеже.



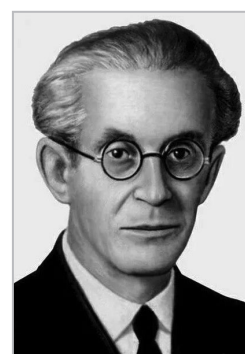
*Клиника Н. Н. Бурденко.
Пересечение улиц 9-го января и Фридриха Энгельса*

В 1923 году Н. Н. Бурденко переехал в Москву, где продолжил научную и организаторскую деятельность, а в годы Великой Отечественной войны был главным хирургом Красной Армии.

Сегодня мы говорим уже о следующем поколении медиков. В книге Томаса Морриса «Дело сердца. 11 ключевых операций в истории кардиохирургии» приведено замечательное и справедливое высказывание Гарри Шермана: «Дорога к сердцу занимает лишь 2–3 сантиметра по прямой линии, однако, чтобы преодолеть этот путь, хирургии понадобилось более 2000 лет».

Прежде всего вспомним Сергея Сергеевича Брюхоненко – основоположника искусственного кровообращения в СССР. Интересно, что, согласно одним данным, С. С. Брюхоненко родился в городе Козлове, а с точки зрения некоторых биографов, – в городе Воронеже.

В 1925 году на II Всероссийском съезде патологов С. С. Брюхоненко впервые представил аппарат искусственного кровообращения, где в роли оксигенатора выступали изолированные лёгкие собаки. С 1926 года кафедра нормальной физиологии ВГУ сотрудничала с Институтом экспериментальной физиологии и терапии НКЗ СССР. В 1938 году в Воронежском государственном медицинском институте был продемонстрирован опыт по оживлению обескровленной собаки. Представители воронежской физиологической школы: заведующий кафедрой нормальной физиологии Дмитрий Андреевич Бирюков (ректор ВГМИ в 1944–1949 годах) и ассистент кафедры нормальной физиологии Тимофей Степанович Федотов. Из фильма, снятого в Воронеже ещё до Великой Отечественной войны, узнаём:



С. С. Брюхоненко

«Оживление целого организма может быть осуществлено с помощью специального аппарата автожектора. Этот аппарат сконструирован доктором Брюхоненко. Аппарат представляет собой систему насосов для нагнетания и отсасывания крови. Выпускают всю кровь. Смерть наступила. Если не вмешаться, смерть будет окончательной, так как постепенно начнётся разрушение клеток организма. Аппарат присоединяют к артерии. Венозный насос подключают к вене. Со времени смерти животного прошло уже 10 минут. С помощью автожектора выпущенная у собаки кровь нагнетается обратно в кровеносные сосуды. Искусственное кровообращение постепенно вызывает работу сердца животного. Можно объединить автожектор и предоставить организм собаки собственным силам. В Воронежском медицинском институте в течение нескольких лет под специальным наблюдением находились три собаки, оживлённые по методу искусственного кровообращения».

В 1941 году, за 10 дней до начала Великой Отечественной войны, Т. С. Федотов под научным руководством С. С. Брюхоненко и Д. А. Бирюкова защитил кандидатскую диссертацию на тему «Высшая нервная деятельность со-



Д. А. Бирюков

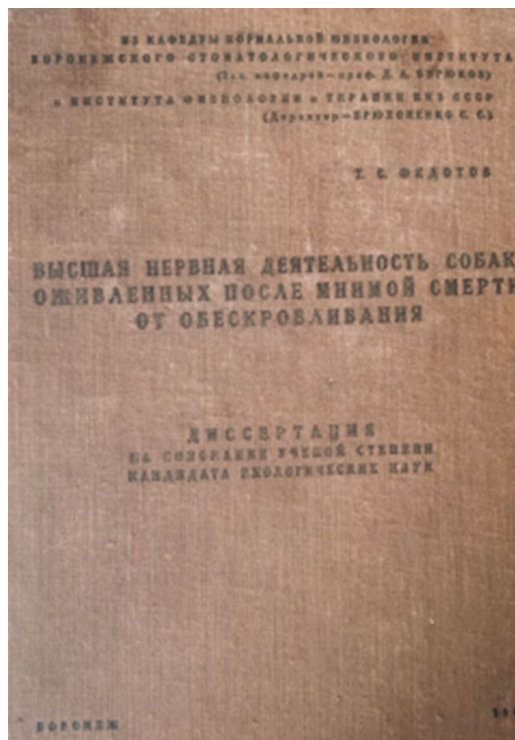


Т. С. Федотов

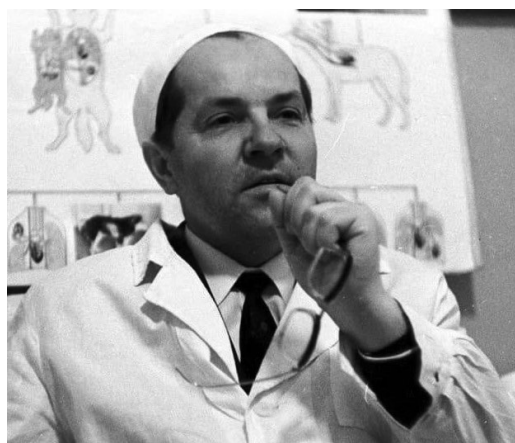
бак, оживлённых после мнимой смерти от обескровливания». Поэтому мы имеем полное право считать Воронеж одной из столиц российской и советской перфузиологии.

Здесь хочется вспомнить ещё одного выдающегося учёного, исследователя Владимира Петровича Демихова. С сентября 1934 года Владимир Демихов – студент кафедры физиологии животных биологического факультета Воронежского государственного университета.

Уже в студенческие годы у В. П. Демихова возник интерес к проблемам трансплантации. В 1937 году он изготовил прибор из двух смежных мембранных насосов, имитирующих работу желудочков сердца. В марте 1938 года подобное примитивное механическое сердце испытали на собаке, поместив его в грудную клетку животного вместо естественного органа, собака ожила, демонстрировала дыхательные и иные рефлексии и находилась в таком состоянии 2,5 часа. В это же время Сергей Сергеевич Брюхоненко, опять же будучи в Воронеже, пообщался со студентом В. Демиховым, уговорил его переехать в Москву. В 1938 году В. П. Демихов перевёлся из Воронежа на 5-й курс биологического факультета МГУ, кафедру физиологии человека и животных, которой руководил профессор И. Л. Канн. Талантливого студента интересовали проблемы оживления людей, и вскоре его привлекли к секретным исследованиям в Научно-исследовательском институте экспериментальной физиологии и терапии. Там В. П. Демихов участвовал в разработке автожек-



*Титульный лист диссертации
Т. С. Федотова*



В. П. Демихов



В. П. Демихов во время операции

тора – аппарата для прямого массажа сердца и поддержки кровообращения. Ещё будучи студентом, Владимир Демихов уменьшил автожектор до размеров биологического органа. Это была предтеча «искусственного желудочка сердца». Весной 1940 года В. П. Демихов написал дипломную работу по теме «О приспособляемости сердца теплокровных» и защитил её на «отлично».

Перехожу к другой знаковой фигуре на воронежском научном небосклоне, которую очень хорошо знал главный сердечно-сосудистый хирург Российской Федерации академик Лео Антонович Бокерия. Это Татьяна Фёдоровна Лаврова, с которой Л. А. Бокерия работал на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии 1-го Московского ордена Ленина медицинского института имени И. М. Сеченова у академика В. В. Кованова. И здесь опять же прослеживается связь с Владимиром Петровичем Демиховым, у которого с 1956 по 1957 год Татьяна Фёдоровна работала в качестве старшего научного сотрудника в лаборатории по пересадке органов.

Владимир Васильевич Кованов в своей книге «Призвание» (Москва, 1970) пишет о Татьяне Фёдоровне:

«...Вернулась к нам на кафедру из хирургической клиники ассистент Т. Ф. Лаврова для работы над докторской диссертацией. Несколько лет назад она закончила аспирантуру по кафедре топографической анатомии и решила перейти на работу в хирургическую клинику. Мы не возражали... Она колебалась, но потом оставила клинику и вернулась на кафедру, где проходила аспирантуру. Имея доста-



Т. Ф. Лаврова

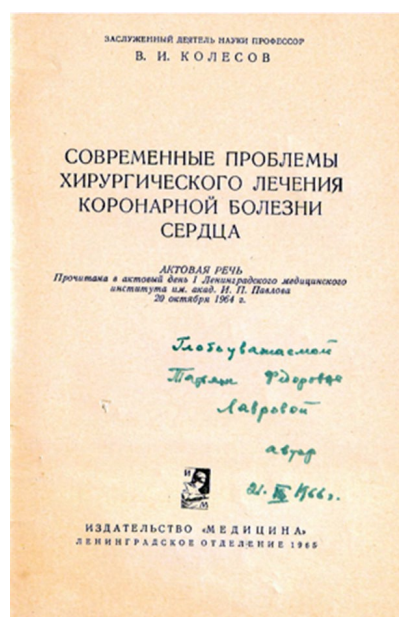


В. В. Кованов

точный опыт в хирургии и знания, Т. Ф. Лаврова сравнительно легко “вжилась” в тему докторской диссертации. В установленный срок она выполнила и успешно защитила диссертацию, после чего была рекомендована на заведование кафедрой в один из периферийных вузов».

Этот «периферийный» вуз сегодня представляю вам я.

Т. Ф. Лаврова заведовала кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии ВГМИ с 1957 по 1977 год. Воронежская хирургическая школа имеет большую теоретическую основу. Одной из основных проблем, над разрешением которой работала Татьяна Фёдоровна со своими учениками, было экспериментальное изучение хирургических методов лечения коронарной недостаточности. Данной тематике посвящено 14 диссертаций, а сама Т. Ф. Лаврова опубликовала 29 научных работ по этой теме. Были рассмотрены и экспериментально доказаны вопросы иннервации коронарных артерий, влияние венозной системы сердца на кровоснабжение миокарда, предложены модификации аортокоронарного шунтирования (имплантация внутренней грудной артерии с окружающими тканями). Т. Ф. Лаврова одной из первых стала решать в эксперименте проблему коронарной реваскуляризации миокарда с использованием внутренней грудной артерии. Василий Иванович Колесов после своей актовой речи в 1966 году написал пожелание для Татьяны Фёдоровны, где, обосновывая свою методику, опирался на работы сотрудников кафедры, возглавляемой профессором Т. Ф. Лавровой. В 1973 году вышла монография «Хирургия коронарной недостаточности», в которой подчёркивалось, что при хронической коронарной



Научные работы по хирургии коронарной недостаточности

недостаточности, в зависимости от топографо-анатомической локализации патологического поражения сосудов и миокарда, наиболее обоснованными и эффективными являются следующие операции:

- 1) торацико-коронарный анастомоз или аорто-коронарный шунт;
- 2) имплантация внутренней грудной артерии в миокард;
- 3) резекция субаортального нервного сплетения.

Становление практической хирургии сердца и сосудов в Воронеже берёт начало с середины 50-х годов XX столетия и связано с именем Валерия Павловича Радушкевича (20.01.1908 – 27.06.1976).

В. П. Радушкевич имел большой опыт военного хирурга в области ранений сосудов. Его докторская диссертация была посвящена хирургическому лечению артериальных аневризм, а операция ушивания стенки артерий через вену при артериовенозных свищах вошла в практику под именем автора. На базе Воронежской областной клинической больницы и клиники госпитальной хирургии ВГМИ, которой он руководил, было создано отделение сердечно-сосудистой хирургии.



*Доктор медицинских наук,
профессор В. П. Радушкевич*

В 1956 году Валерий Павлович сделал первую в Воронеже операцию на сердце – перикардэктомию при панцирном сердце, а в 1958 году – первую пальцевую митральную комиссуротомию. По чертежам профессора В. П. Радушкевича на одном из воронежских заводов был изготовлен дилататор, и в клинике стали производить инструментальную чрезжелудочковую митральную комиссуротомию. В это же время была проведена первая операция при врождённом пороке сердца – перевязка открытого артериального протока.

Для улучшения результатов операций при митральном стенозе, осложнённом мерцательной аритмией, сотрудниками клиники под руководством профессора В. П. Радушкевича была разработана методика электроимпульсной терапии мерцательной аритмии. Это были одни из первых разработок в СССР. Обоснованию эффективности метода дефибрилляции посвящено 7 кандидатских и 1 докторская диссертация. На IV Всероссийском съезде хирургов в 1973 году профессором В. П. Радушкевичем в соавторстве с Б. И. Марфиным и Т. П. Поздняковым был сделан программный доклад по лечению митральных пороков, осложнённых мерцательной аритмией. В. П. Радушкевич в числе первых в стране начал проводить имплантации кардиостимуляторов при полной поперечной блокаде сердца. Операции на сердце выпол-

няли сотрудники кафедры: доцент А. Т. Карюкина, ассистенты Б. И. Марфин, Н. Н. Вульф, В. П. Андреев, П. И. Кошелев, А. И. Ермакова.

В те годы Воронеж посещали выдающиеся хирурги: министр здравоохранения СССР академик Б. В. Петровский, академик АМН СССР А. А. Вишневский, профессор Г. М. Соловьёв; проводились научные конференции и выездные пленумы, показательные операции.

В 1973 году профессор В. П. Радужкевич, выступая с актовой речью о развитии хирургии грудной полости в Воронеже, опубликовал результаты деятельности клиники госпитальной хирургии, которые и в наше время являются значимыми и впечатляющими: «Число оперированных больных на сердце и органах средостения за 15 лет – 1087. Летальность при пороках сердца в



*Пироговские чтения (Воронеж, 1967),
председатель – министр здравоохранения СССР академик Б. В. Петровский*



*Президиум III Всесоюзной конференции хирургов (Воронеж, 13–15 декабря 1967 года),
председатель – академик АН СССР А. А. Вишневский*

первые годы была 11 %, в 1970–1973 годах – 5 %. Приоритетные направления, которые разрабатывались в нашей клинике и которые были оценены на все-союзном уровне, – это вспомогательное кровообращение, электроимпульсная терапия, пластика аневризм и с 1969 года – лечение полной блокады».

В это время в клинике профессора В. П. Радушкевича были созданы учебные кинофильмы: «Имплантация кардиостимулятора», «Операции при аневризме дуги аорты», «Электрическая дефибриляция сердца при мерцательной аритмии».



Учебные кинофильмы в клинике профессора В. П. Радушкевича

И опять мы возвращаемся к личности Владимира Петровича Демихова. В 1969 году в Воронежской областной больнице распоряжением главного врача В. П. Радушкевича была создана рабочая группа для подготовки и пересадки человеку сердца, а точнее – сердечно-лёгочного комплекса. По этому поводу племянник В. П. Радушкевича в своей книге «Волшебная Лампа Гиппократа. Невыдуманные Медицинские Истории» пишет:

«В нашу группу входил и выдающийся учёный, основоположник трансплантологии, доктор биологических наук В. П. Демихов.

Он, за свой счёт, взяв отпуск без содержания, по приглашению В. П. Радушкевича приехал из Москвы в Воронеж. Это было знаменательное событие. С Владимиром Петровичем вся наша группа тесно общалась. Прошло несколько месяцев напряжённой работы. Мы провели серию экспериментов.

И, как сейчас, помню следующее.

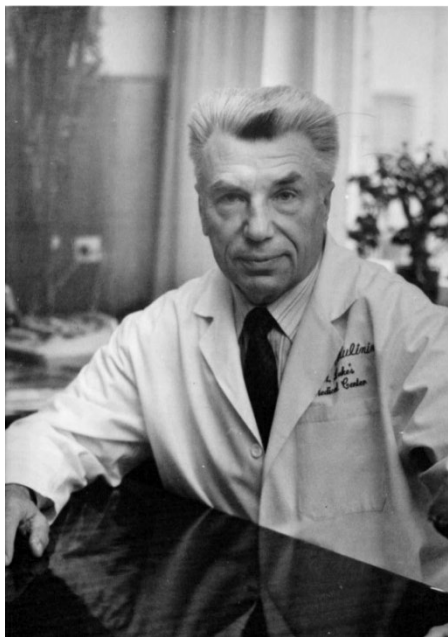
В нашей ординаторской из радиоприёмника слышится голос министра здравоохранения СССР академика Б. В. Петровского.

Он крайне негативно оценивает операции по трансплантации сердца и говорит: “Мы не можем позволить себе эксперимент над человеком... бесов-

ская, аморальная наука не найдёт отклика в душе советского человека. Нам не нужны пересадки органов. Мы пойдём иным путём!»».

После неудачных операций в Москве и Ленинграде эта программа была закрыта. Тем не менее три месяца Владимир Петрович Демихов прожил в Воронеже и принимал активное участие в воронежской научной жизни.

Новый качественный подъём сердечной и сосудистой хирургии начался в 1975 году. Именно в это время в клинику приходит профессор Виктор Иванович Булынин (12.10.1932 – 25.03.1998). Его приход совпал с переходом областной клинической больницы в новое здание, где произошло разделение сердечно-сосудистого отделения на кардиохирургическое отделение и отделение сосудистой хирургии.



Профессор В. И. Булынин

Кардиохирургическое отделение приказом министра здравоохранения от 1976 года стало носить статус Межобластного кардиохирургического центра для пяти областей Черноземья. В больнице был образован Центр рентгенконтрастных методов исследования сердца и сосудов с современным оборудованием, без которого невозможно было бы развитие сердечно-сосудистой хирургии. Была создана лаборатория искусственного кровообращения. Сердечно-сосудистая хирургия оставалась основным практическим и научным направлением клиники, руководимой профессором В. И. Булыниным.

В начале 1976 года выполнены первые операции на «сухом» сердце в условиях гипотермии при врождённых пороках, а затем, в том же году, была успешно произведена первая операция на открытом сердце с применением аппарата искусственного кровообращения у больного с врождённым дефектом межпредсердной перегородки.

В 1978 году были начаты операции протезирования клапанов сердца, а также впервые в Воронеже была выполнена операция по поводу коарктации аорты. К 1980 году диапазон операций по коррекции врождённых пороков сердца продолжал расширяться, были выполнены первые реконструктивные вмешательства при сложных пороках синего типа — радикальная коррекция тетрады Фалло.

В 1983 году была освоена методика коронарографии и начато хирургическое лечение ишемической болезни: аортокоронарное шунтирование, мамарно-коронарный анастомоз, эндартерэктомия.

С освоением операций на «сухом» сердце в условиях искусственного кровообращения были внедрены в практику более 50 разработанных в стра-

не и за рубежом операций и их модификаций при врождённых и приобретённых пороках сердца. Среди них радикальная коррекция различных сложных врождённых пороков «бледного» и «синего» типа, пластика или протезирование двух и трёх клапанов, протезирование клапанов в сочетании с аортокоронарным шунтированием, повторные реконструктивные операции с заменой протеза клапана, удаление опухолей сердца.

С 1986 по 2001 год сотрудниками Центра защищены 2 докторские и 7 кандидатских диссертаций, в их числе: диссертация на соискание учёной степени кандидата медицинских наук С. А. Ковалёва на тему «Детоксицирующая функция печени и коррекция её нарушений у больных клапанными пороками сердца до и после операции в условиях искусственного кровообращения» (1992); диссертация на соискание учёной степени доктора медицинских наук С. А. Ковалёва на тему «Хирургическое лечение фибрилляции предсердий у больных приобретёнными пороками сердца» (1999); диссертация на соискание учёной степени кандидата медицинских наук В. Н. Вульфа на тему «Лечение ранений сердца с учётом характера травмы и клинических проявлений» (1986).

Неотрывно с развитием хирургии сердца связана и история сосудистой хирургии Воронежа и Воронежской области, которая берёт своё начало в 50–60-х годах XX столетия, как и вся ангиохирургия в нашей стране. Энтузиазмом и усилиями Валерия Павловича Радужкевича и сотрудников клиники были



Профессор В. И. Булынин и его ученики

произведены первые ангиографические исследования при заболеваниях и повреждениях магистральных сосудов (Н. Н. Вульф, 1964), внедрены новые методы лечения варикозной болезни, изучалась и успешно применялась на практике методика эндартерэктомии при атеросклеротических окклюзиях артерий нижних конечностей и тромбоэмболии различных артериальных бассейнов.

В 1964 году Н. Н. Вульфом были выполнены первые успешные реконструктивные операции при окклюзии подколенной и бедренной артерии. В 1965 году в клинике открывается отделение сердечно-сосудистой хирургии, которым последовательно заведовали П. И. Кошелев, А. И. Ермакова, В. Н. Казанский.

Приход на кафедру госпитальной хирургии профессора В. И. Булынина ознаменовал выход клиники на передовые рубежи ангиохирургии. В 1976 году им впервые в Центрально-Чернозёмном регионе выполнены реконструктивные операции при вазоренальной гипертензии, резекция абдоминальной аорты с аллопротезированием, резекция аорты с аортобедренным бифуркационным аллопротезированием. В практику внедрены более 20 видов различных реконструктивных операций на аорте и сосудах, в том числе при аневризмах аорты, атеросклеротическом поражении почечных артерий, коарктации аорты, окклюзии сонных и висцеральных артерий: в 1983 году проведено первое аортокоронарное шунтирование при ишемической болезни сердца, а в 1984 году – аутотрансплантация почки при продлённом поражении почечной артерии фиброзно-мышечной гиперплазией.

Под руководством профессора В. И. Булынина защищено 8 диссертаций, посвящённых вопросам сосудистой хирургии, в том числе успешно защитили диссертации С. В. Мартемьянов (1990), В. В. Есипенко (1994), В. В. Арясов (1998), а также докторские диссертации защитили С. В. Мартемьянов (1998) и В. Г. Самодай (1999).

Основными направлениями научной и практической деятельности клиники госпитальной хирургии ВГМА, руководимой профессором В. И. Булыниным, стали методы хирургического лечения окклюзирующих заболеваний брюшной аорты и артерий нижних конечностей, недостаточности мозгового кровообращения, обусловленной поражением сонных артерий, острой травмы магистральных сосудов, венозной недостаточности. Первые операции трансплантации почек в клинике произвёл профессор В. И. Булынин, а позже – В. В. Есипенко и А. А. Иванов.

В 1999–2000 годах были проведены первые одномоментные операции на нескольких сосудистых бассейнах при мультифокальном атеросклерозе (С. В. Мартемьянов, С. А. Ковалёв). Принципиально новый подход наметился в лечении больных с острыми венозными тромбозами; научными направлениями в клинике становятся исследования венозной гемодинамики при варикозной болезни, врождённые тромбофилии, липидный дистресс-синдром,

сосудистые проявления антифосфолипидного синдрома. Научное руководство сосудистой хирургией было поручено профессору С. В. Мартемьянову.

С 1994 года развивается новое направление – хирургическое и катетерное лечение жизнеугрожающих тахикардий. Впервые были произведены операции катетерной деструкции пучка Гиса и дополнительных путей проведения при синдромах предвозбуждения желудочков. В 1995 году выполнена первая операция устранения правостороннего пучка Кента в сочетании с пластикой дефекта межпредсердной перегородки в условиях искусственного кровообращения. Продолжается совершенствование методов хирургической коррекции брадикардий, желудочковых нарушений ритма сердца и хронической сердечной недостаточности путём имплантации физиологических и частотно-адаптивных электрокардиостимуляторов, кардиовертеров-дефибрилляторов и ресинхронизирующих устройств.

Усилиями всех сотрудников клиники на качественно и количественно новую ступень поднялась хирургия ишемической болезни сердца. Операций коронарного шунтирования проводится около 500 в год. Из разряда сложнейших операций на сердце, проводимых в кардиохирургическом центре, можно назвать: протезирование клапанов сердца с одновременной реваскуляризацией миокарда (2000), операции на проводящей системе сердца с коррекцией сложных врождённых дефектов перегородок и клапанов, резекции аневризм сердца и т. д. Расширяются возможности эндоваскулярных методов в лечении заболеваний сердца: выполняются баллонная ангиопластика и стентирование коронарных артерий, баллонная ангиопластика стенозов лёгочной артерии и коарктации аорты. В 1998 году впервые выполнена удачная катетерная деструкция дополнительных путей проведения у ребёнка 13 лет.

В 2000 году выполняются первая операция «лабиринт» при фибрилляции предсердий и сложном врождённом пороке сердца, операции по методам Дора, Жатане и Кули при постинфарктных аневризмах сердца. В этом же году проводится первая прямая реваскуляризация миокарда при ишемической болезни на работающем сердце. В 2000 году приказом министра здравоохранения Российской Федерации на базе Кардиохирургического центра Воронежской ОКБ № 1 был создан Координационный центр по хирургической и интервенционной аритмологии для Центрально-Чернозёмного региона. Руководителем Воронежского кардиохирургического центра был назначен профессор С. А. Ковалёв.

С середины 2000-х годов отмечаются значительное расширение спектра и количества эндоваскулярных вмешательств при ИБС, врождённых и приобретённых пороках сердца, совершенствование хирургии критических врождённых пороков сердца у новорождённых и детей первого года жизни, хирургическое лечение аневризм грудной аорты в условиях циркуляторно-

го ареста и с использованием гибридных методик; в 2020 году впервые выполнена трансплантация сердца. На протяжении последних 10 лет Кардиохирургический центр БУЗ Воронежской ОКБ № 1 входит в пятёрку лидеров среди лечебных учреждений ЦФО, где выполняется более 5000 операций по профилю «сердечно-сосудистая хирургия».

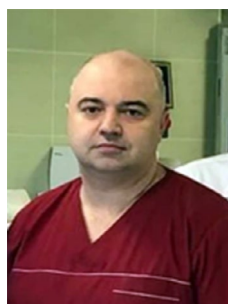
Хочется напомнить слова известного русского писателя Виктора Солоухина из рассказа «Камешки на ладони»: «В двадцатом веке обрушивается на человека огромное количество информации. Всего знать нельзя. Наше время – время узких специальностей. Однако есть понятие, вопросы, сфера духовной жизни, которая обязательна для каждого человека». Это необходимо адресовать нашим учителям! В отделениях, центрах, созданных ими, работают их ученики, совсем молодые врачи, которые пришли уже без них, но все мы пользуемся их трудом, их умом, их щедростью, потому что они были первыми.

Переходя от исторических фактов к современному состоянию сердечно-сосудистой хирургии в Воронеже, отмечу, что за последние годы в нашем центре было защищено 5 докторских диссертаций по основным направлениям нашей деятельности, а именно:

- хирургия ИБС и осложнённых форм;
- хирургия тахикардий и сердечной недостаточности;
- хирургия грудной, брюшной аорты и брахиоцефальных артерий;
- хирургия клапанов сердца и инфекционного эндокардита;
- хирургия врождённых пороков сердца.



С. А. Ковалёв



А. А. Иванов



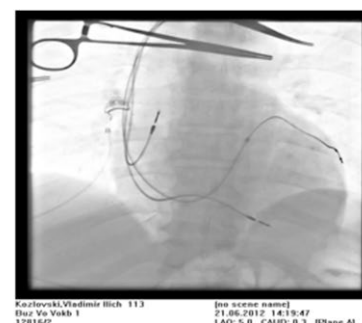
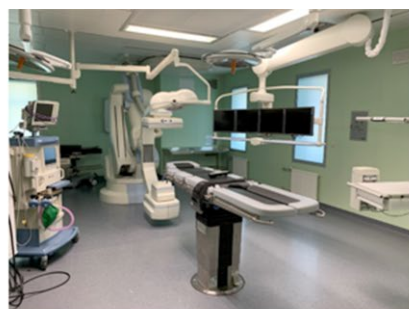
М. А. Ласкаржевская



С. В. Мартемьянов



В. Г. Самодай



От первых операций к современным технологиям

Об этих направлениях я расскажу позже, но прежде не могу не вспомнить следующий факт. В 1998 году руководство Воронежской области обратилось к Лео Антоновичу Бокерия с просьбой о проведении выездной научной сессии Бакулевского центра на базе областной клинической больницы, которая состоялась в апреле 1999 года. (Многие из здесь присутствующих были участниками этой сессии.) Прошло более 25 лет. Это был «звёздный» состав участников: академики Л. А. Бокерия, Г. М. Соловьёв, профессора В. С. Работников, Б. В. Шабалкин, Р. А. Мовсисян, А. Ш. Ревишвили, Б. Г. Алесян, Ю. В. Белов, Ю. И. Бузиашвили и др. Это стало стартом для развития большой кардиохирургии.

Министерство
здравоохранения РФ
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАЩЕНИЮ
АДМИНИСТРАЦИИ ВОРОНЕЖСКОЙ
ОБЛАСТИ

394624, г. Воронеж, ул. Некитинская, 5
т. 55-43-40, факс (0732) 54-05-26

«23» *декабря* 1998 г. № _____

На № _____ от _____

Институт сердечно-сосудистой
хирургии им. Бакулева

Академику Л. А. БОКЕРИЯ

Глубокоуважаемый Лео Антонович!

Комитет по здравоохранению Администрации Воронежской области просит провести в г. Воронеже, на базе областной клинической больницы научно-практическую конференцию по проблеме хирургического лечения ишемической болезни сердца.

Просим Вас известить о предполагаемых сроках проведения указанной конференции факсом 54-05-26.

Председатель комитета по
здравоохранению

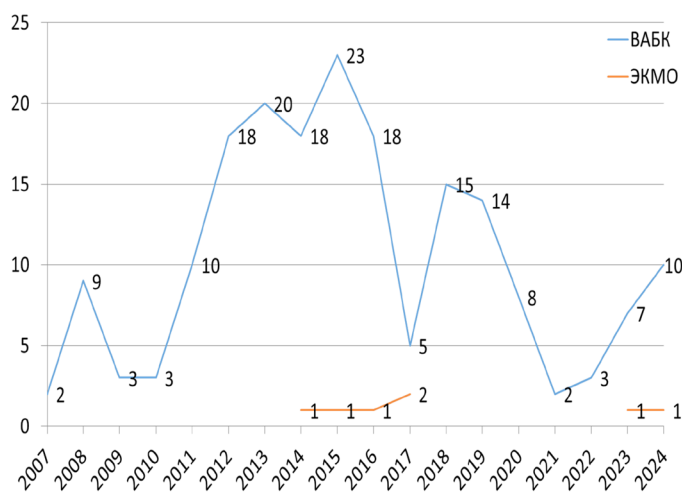
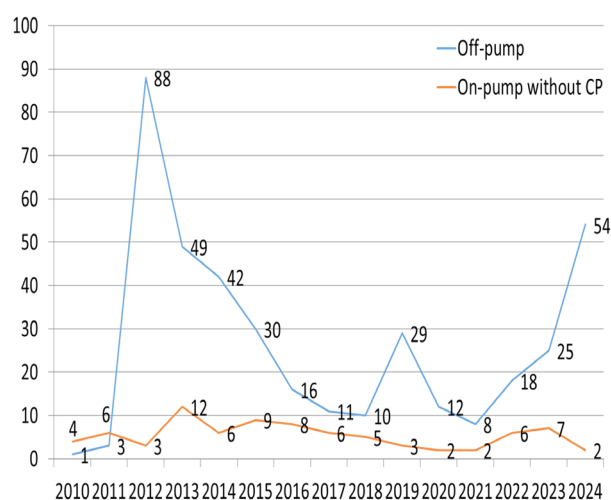
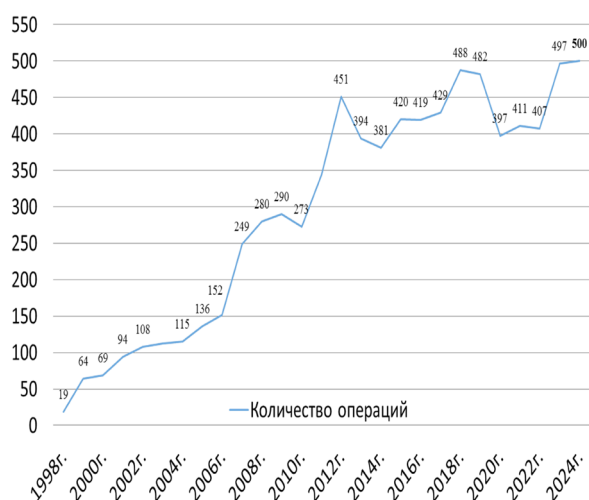


В.Н.Пешков



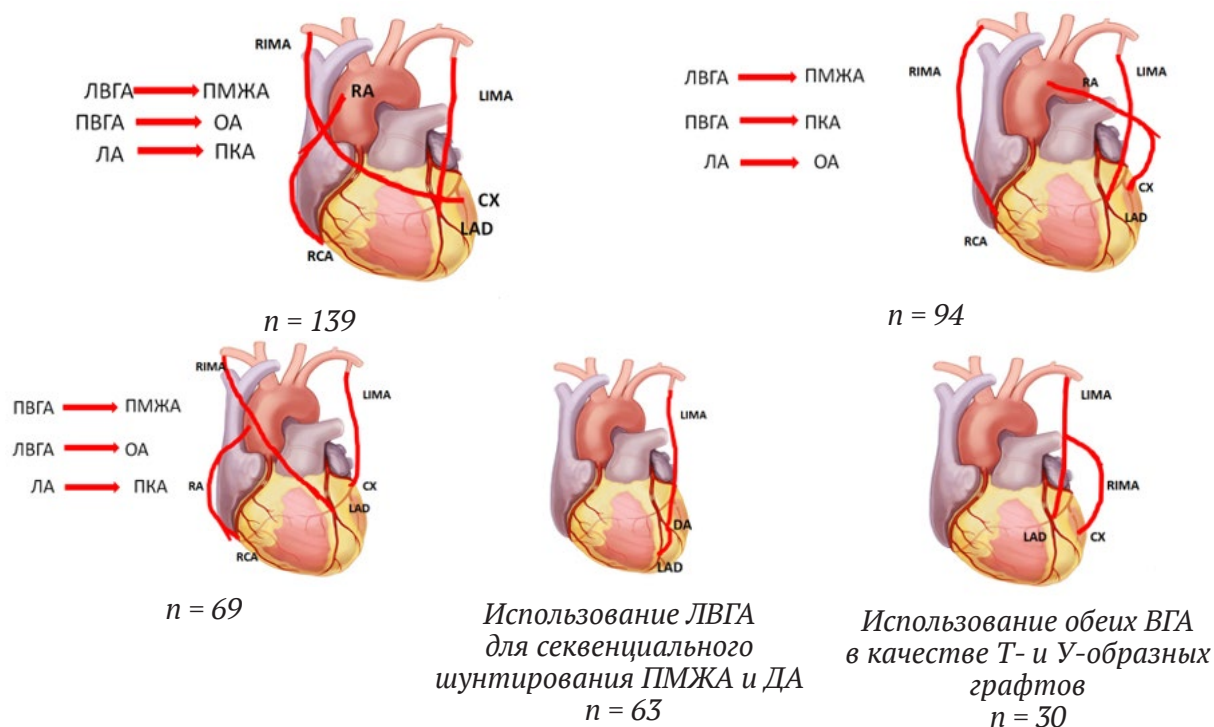
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Сегодня мы имеем опыт выполнения более 8 тысяч операций на открытом сердце при ИБС с использованием различных технологий оперативных вмешательств и методов механической поддержки в зависимости от состояния пациента, коморбидности и сроков заболевания. Мы используем дополнительные технологии, которые позволяют улучшить результаты лечения. За последние годы удалось снизить летальность до 1,5 %.



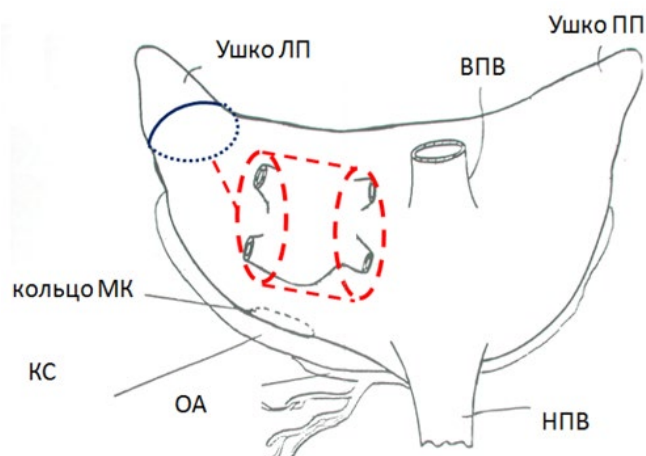
Общее количество операций АКШ (n = 8105)

Важным аспектом в хирургии ИБС является использование ауто-артериальных кондуитов. Имеется большой опыт полного ауто-артериального шунтирования с отдалёнными результатами (более 10 лет) с хорошей проходимостью шунтов в различных модификациях.




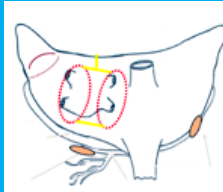
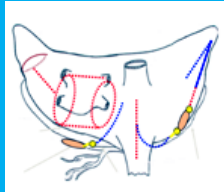
Аутоартериальное аортокоронарное шунтирование (n = 395)

Большая часть нашей работы была посвящена лечению фибрилляции предсердий у пациентов с пороками сердца и ИБС. Распространенность ИБС среди пациентов с ФП составляет 18–46 %. Доля пациентов с ФП, которым предстоит операция АКШ, составляет около 7 %. Возникновение ФП у пациентов после операций с ИК приводит к значимому увеличению смертности не только от сердечно-сосудистой патологии, но и по прочим некардиальным причинам. Преимущество конкомитантного лечения ФП при хирургической коррекции патологии сердца было доказано более 20 лет назад и подтверждено рандомизированными исследованиями. Мы применяем различные стратегии в лечении ФП.

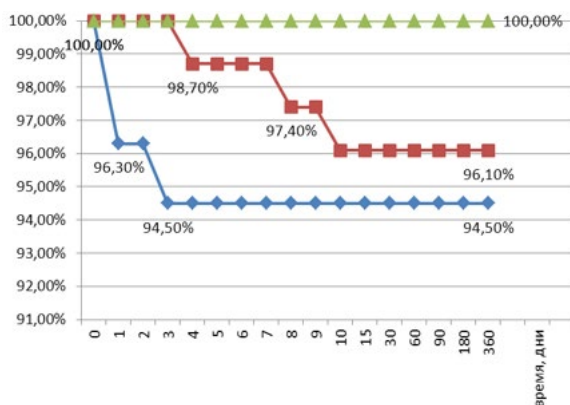


Интраоперационные стратегии: группа I – стандартное КШ в условиях ИК; группа II – КШ, выключение ушка ЛП; группа III – КШ, изоляция устьев лёгочных вен «box lesion», выключение ушка ЛП

Отдалённые результаты прослежены на протяжении более чем 12 лет при использовании различных технологий воздействия на очаги аритмии (крио-, РЧА, хирургическая изоляция), включая и гибридный подход.

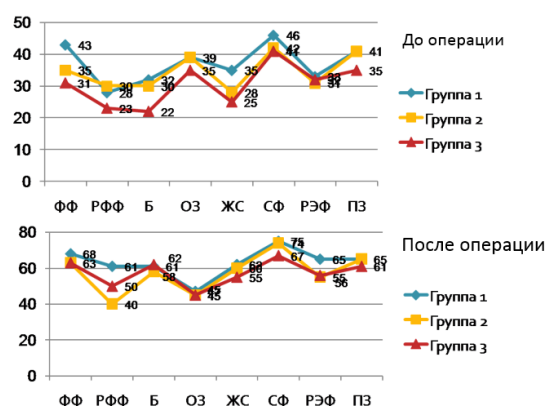
| |  Изоляция ЛВ (121) |  Box lesion (15) |  Лабиринт (138) |
|---------------------------------------|---|--|--|
| | Триггеры | Триггеры+субстрат | Субстрат+триггеры |
| Эффективность при выписке, % | 89,0 | 87,5 | 82,0 |
| Эффективность в отдаленном периоде, % | 78,0 | 75,0 | 77,0 |
| Отсутствие эмболий за 6 месяцев, % | 94,0 | 97,5 | 95,0 |
| ФК I-II NYHA через 6 месяцев, % | 78,0 | 72,5 | 71,6 |

Получены хорошие результаты операции по сохранению синусового ритма, свободы от тромбоэмболических осложнений и очень важный аспект – динамика качества жизни, которая демонстрирует положительную тенденцию по всем аспектам.



Выживаемость в группах

* $p \leq 0,05$. До и после операции между группами различий не выявлено. Однако при сравнении данных (до и после операции) внутри групп выявлены статистически значимые различия



Динамика качества жизни (SF-36)

Большая часть в нашей работе отводится реконструктивной хирургии при аневризмах левого желудочка с вмешательством на митральном клапане при ишемической митральной регургитации. Есть определённый алгоритм, которым мы пользуемся в практике.

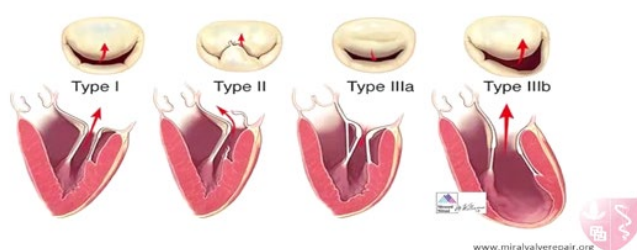
Хирургическое вмешательство при ишемической вторичной митральной регургитации: алгоритм «когда и как лечить»

Тяжесть ИМР
Тяжесть дисфункции ЛЖ
Тяжесть степени ремоделирования ЛЖ
Наличие и размеры рубца ЛЖ
Качество перфузии и кровотока по ОА и ПКА

АКШ / PCI + стент
Пластика/протезирование МК
Ремоделирование ЛЖ
CRT + ICD
Медикаментозное лечение

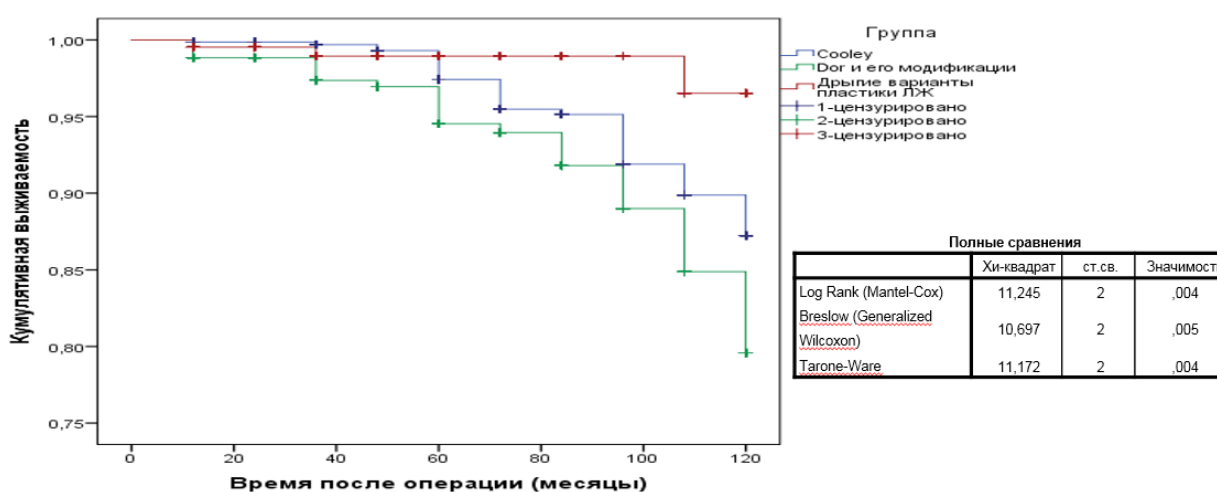
Мы проанализировали данные, которые основаны на периоперационном мониторинге. В зависимости от механизма развития ишемической митральной недостаточности мы используем различные варианты вмешательства с применением реконструкций на опорном кольце и протезирования клапана. 25 пациентам с постинфарктым ремоделированием ЛЖ и выраженной недостаточностью МК вместе с реваскуляризацией миокарда выполнены реконструктивные вмешательства на митральном клапане.

Carpentier's Classification



| Ст. МН | Количество больных | |
|--------|--------------------|----|
| | Абс. | % |
| I | 0 | 0 |
| II | 1 | 4 |
| III | 21 | 84 |
| IV | 3 | 12 |

Механизм развития ишемической митральной недостаточности на примере 25 пациентов:
тип I – 32 % (n = 8); тип IIIb – 28 % (n = 7); I + IIIb – 40 % (n = 10)

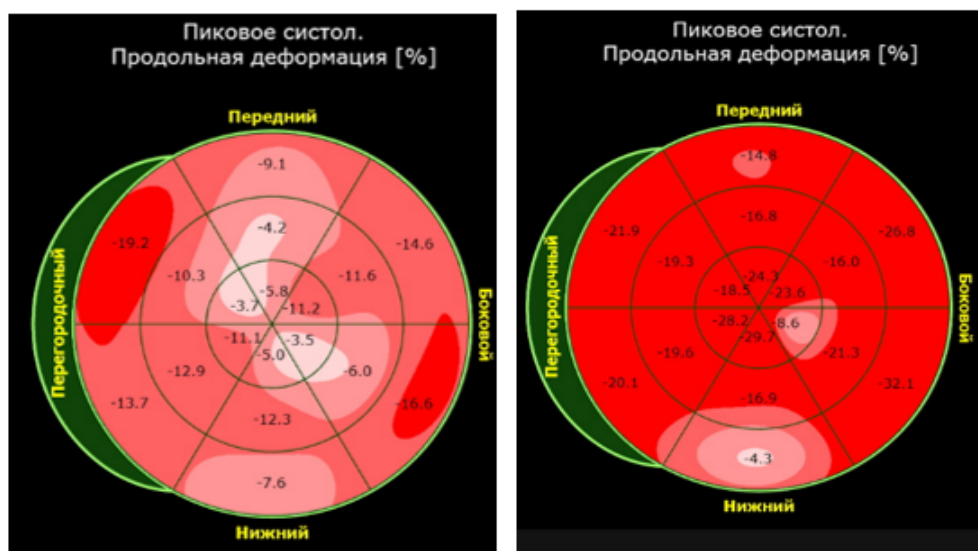


Оценка выживаемости пациентов в зависимости от метода реконструкции ЛЖ

Современные методы ультразвуковой визуализации сердца остаются актуальными и необходимыми инструментами в ранней диагностике ИБС и её осложнений, обеспечивая безопасность, индивидуальный подход в выборе оптимальной лечебной стратегии и возможность раннего вмешательства. Современные диагностические методы визуализации сердца – инструменты, имеющие 100%-ную специфичность, более 92%-ную чувствительность, что является залогом своевременного и успешного хирургического лечения пациентов с ИБС.

Роль GLS в отборе на АКШ:

1. Оценка жизнеспособности миокарда:
 - сниженный GLS ($< -12\%$) ассоциирован с сохранной жизнеспособностью;
 - улучшение стрейна при стресс-эхокардиографии указывает на восстановление после реваскуляризации.
2. Прогностическая ценность:
 - GLS – независимый предиктор выживаемости и улучшения ФВ после АКШ;
 - пациенты с $GLS > -12\%$ имеют более высокий риск осложнений.
3. Отбор пациентов с пограничной ФВ:
 - GLS помогает идентифицировать кандидатов с дисфункцией ЛЖ, но сохранным потенциалом восстановления.

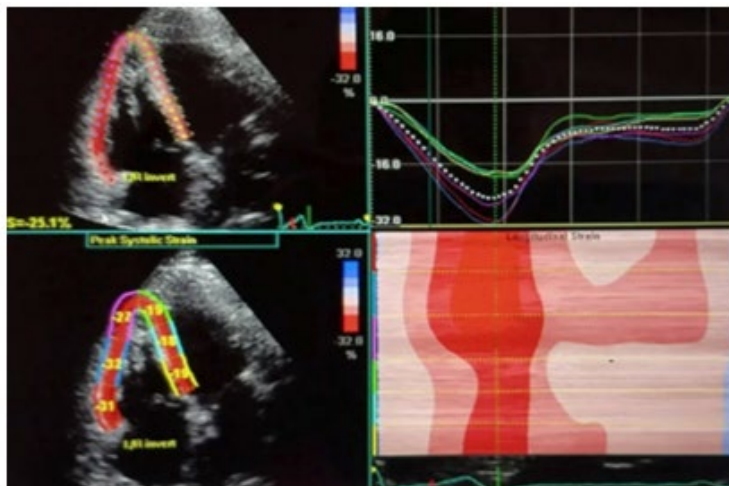


Роль продольного стрейна ПЖ при отборе на АКШ:

1. Показания к реваскуляризации ПКА:
 - стрейн ПЖ от -15% до $-20\%^{**}$ + признаки ишемии (по стресс-ЭхоКГ, МРТ с перфузией) → АКШ с шунтированием ПКА может улучшить функцию ПЖ;

– стрейн ПЖ > –10 %** + отсутствие жизнеспособного миокарда → высокий риск правожелудочковой недостаточности после АКШ (требуется осторожность в отборе).

2. Оценка риска послеоперационных осложнений.



Роль продольного стрейна левого предсердия в оценке прогноза фибрилляции предсердий у пациентов с ишемической митральной недостаточностью:

1. Ранний маркер дисфункции ЛП:

– ПСЛП снижается раньше, чем увеличивается объём ЛП или появляются симптомы;

– значение < 20 % → риск ФП в 3 раза выше (исследование Lancet, 2019).

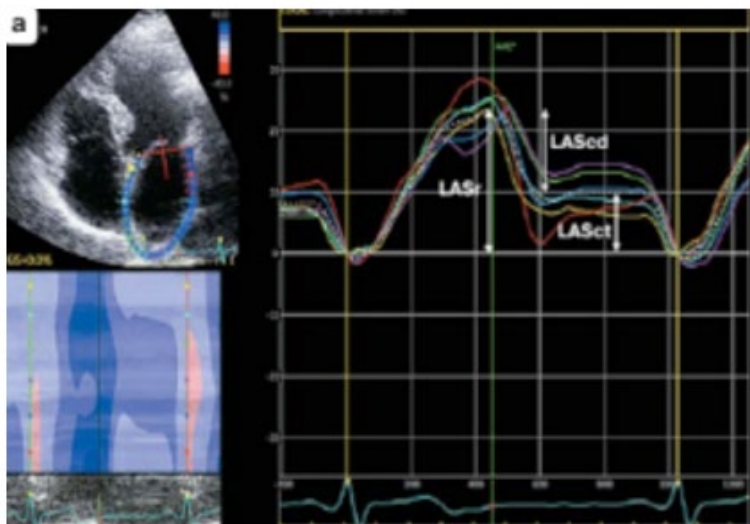
2. Стратификация по степени МР:

– при МР 3–4 ст. ПСЛП < 15 % → 80%-ная вероятность ФП в течение 2 лет;

– даже при МР 1–2 ст. ПСЛП < 18 % ассоциирован с 40%-ным риском ФП.

3. Прогноз после коррекции МР:

– низкий ПСЛП предсказывает сохранение ФП после хирургического лечения.



Наиболее перспективными представляются следующие направления в хирургическом лечении ИБС:

- увеличение объёмов оперативных вмешательств на коронарных артериях с уменьшением доли операций изолированного коронарного шунтирования;
- дальнейшее развитие, совершенствование и более широкое внедрение аутоартериальной реваскуляризации миокарда;
- развитие и более широкое применение миниинвазивных технологий для прямой реваскуляризации миокарда;
- постепенное увеличение числа операций, проводимых без искусственного кровообращения;
- развитие эндоскопических методов оперативного вмешательства;
- совершенствование методов защиты миокарда от ишемически-реперфузионных повреждений;
- увеличение числа повторных операций на коронарных артериях в отдалённом послеоперационном периоде;
- развитие методов гибридной реваскуляризации миокарда.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА

Хирургия нарушений ритма сердца берёт начало с середины 1960-х годов, когда профессором В. П. Радушкевичем был имплантирован первый миокардиальный стимулятор. В своей актовой речи в 1973 году он написал: «С 1966 года, как только был создан “пейсмейкер”, мы начали применять электрическую стимуляцию сердца с миокардиальным подшиванием электродов при полной поперечной блокаде сердца, характеризующимся резким урежением сердечных сокращений – приступами болезни Адам-Стокса, являющимися часто смертельным осложнением. Приказом Министерства здравоохранения СССР от 20/1-1967 года в стране созданы центры по электрической стимуляции сердца, в число которых вошла и наша клиника госпитальной хирургии. После чего к нам стали поступать не только больные из Воронежской, но и ряда соседних областей...».

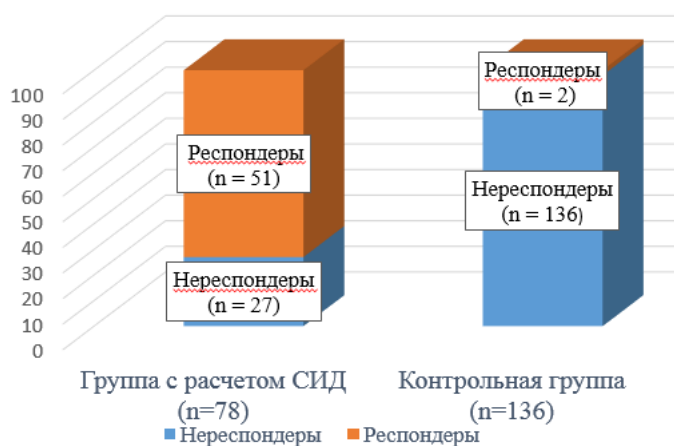
История хирургии имплантируемых антиаритмических устройств и инвазивной аритмологии в Воронеже включает:

- 1-й миокардиальный ЭКС – 1967 год;
- 1-й эндокардиальный ЭКС – 1979 год;
- 1-й двухкамерный ЭКС – 1994 год;
- 1-й антитахикардитический ЭКС – 1994 год;
- операцию Сили – 1995 год;
- 1-ю радиочастотную аблацию – 1994 год;
- 1-й кардиовертер-дефибриллятор и ресинхронизирующее устройство – 2006 год.

К 2025 году в центре имплантировано более 9500 устройств при брадиаритмиях, 350 – для профилактики внезапной сердечной смерти (CRT, CRT-D); проведено более 2500 катетерных аблаций при различных тахиаритмиях; оперировано более 400 пациентов с фибрилляцией предсердий, патологией клапанов сердца и ИБС (различные модификации операции «лабиринт»). Совместно с академиком А. Ш. Ревишвили в 2006 году была выполнена первая в ЦФО имплантация трёхкамерного кардиовертера-дефибриллятора пациенту после ранее выполненной реконструкции левого желудочка и АКШ.

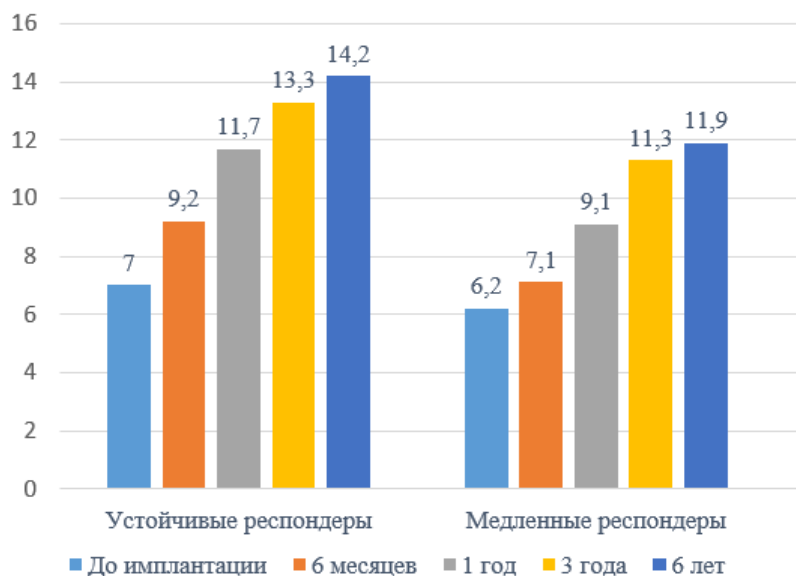


Одним из приоритетных направлений в настоящее время является хирургическое лечение пациентов с медикаментозно-резистентной сердечной недостаточностью с ишемической кардиомиопатией. Проблемы «плохого» ответа на кардиоресинхронизирующую терапию ставят задачи на поиск адекватных диагностических алгоритмов. Возможными причинами неудачной терапии являются: наличие рубцовых зон; некорректная позиция ЛЖ электрода; недостаток бивентрикулярной стимуляции (ФП, сливные комплексы); технические проблемы: дислокация электрода, высокие пороги стимуляции; «терапия последней надежды»; несовершенство критериев отбора пациентов. CRT – сложный процесс, включающий строго критериальный отбор пациентов, процедуру имплантации устройства и электродов, послеоперационное долгосрочное наблюдение с оценкой ЭхоКГ-параметров, коррекцию параметров CRT и медикаментозное сопровождение. Показатели диссинхронии, определяемые в режиме 3D-ЭхоКГ, позволяют оптимизировать отбор пациентов на CRT. Мы используем систолический индекс диссинхронии (СИД) как инструмент для повышения эффективности CRT. Он дополняет традиционные критерии отбора (ширина QRS ≥ 130 мс), позволяет выявить диссинхронию у пациентов с узким QRS (15–30 % случаев), повышает точность отбора на CRT и определяет респондеров на этапе отбора.



Сравнение ответа на CRT, срок наблюдения – $4,5 \pm 0,5$ года (исследованы динамика длительности комплекса QRS, фракции выброса (ФВ), конечно-диастолического (КДО), конечно систолического (КСО) объемов в 2-мерном и 3-мерном режимах, степень митральной регургитации (МР), глобальный продольный стрейн ЛЖ (GLS), динамика систолического индекса диссинхронии (СИД) и ФК ХСН)

Глобальный продольный стрейн левого желудочка – исследовательский инструмент, отражающий эффективность проведённой терапии и обладающий большей чувствительностью, чем фракция выброса левого желудочка.



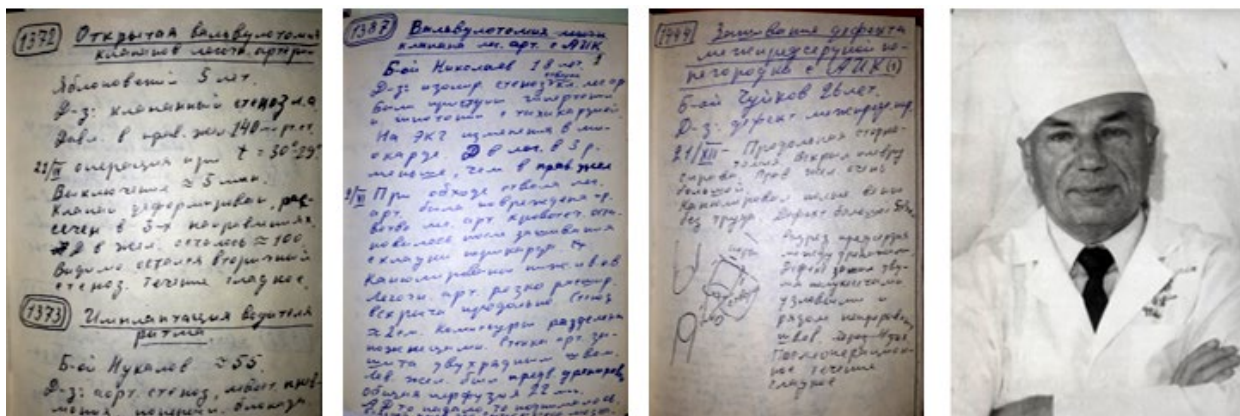
Динамика глобального продольного стрейна ЛЖ в группе респондеров

ХИРУРГИЯ ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

Первой операцией по коррекции врождённого порока сердца в Воронеже была перевязка открытого артериального протока, выполненная профессором В. П. Радушкевичем в 1958 году.



Первая операция при ВПС

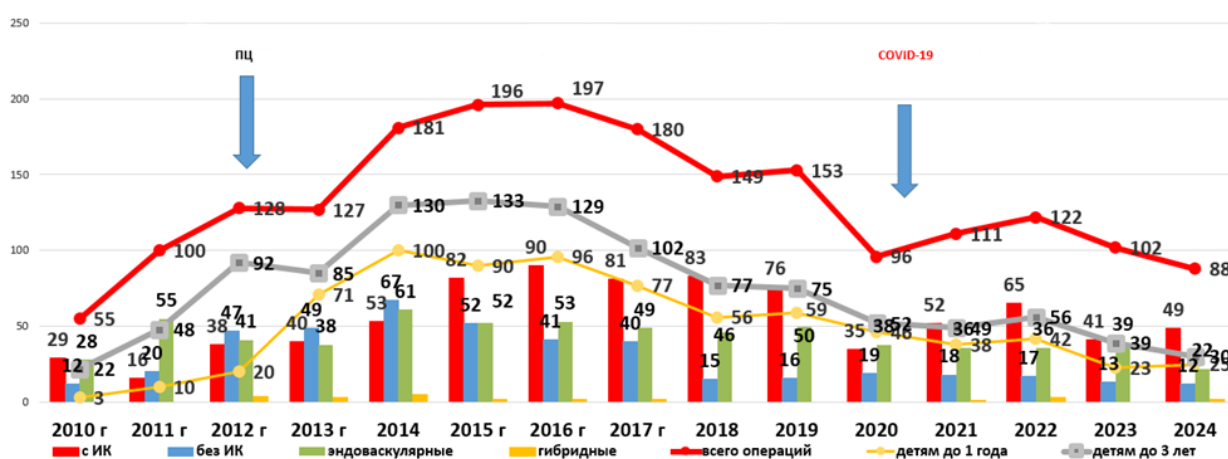


Первые операции при ВПС под гипотермией и с ИК

Первые операции с использованием гипотермии и искусственного кровообращения в Воронеже были начаты в 1976 году. Первые шаги: пластика септальных дефектов, иссечение стеноза лёгочной артерии – отражены в операционных записях профессора Виктора Ивановича Булынина.

Неонатальная кардиохирургия дала старт более 20 лет назад, когда была выполнена коррекция гемодинамически значимого открытого артериального протока у новорождённого.

С тех пор отмечается очевидный прогресс в количестве и спектре выполняемых кардиохирургических вмешательств у детей. Начиная с коррекции простых пороков, Центр выполняет такие сложные вмешательства, как коррекция критических ВПС у новорождённых, гемодинамические коррекции при едином желудочке сердца, операции при врождённой патологии коронарных артерий.



Динамика кардиохирургических вмешательств у детей

Широко представлены гибридные методики в лечении ВПС. Мы были одними из пионеров применения этой методики, так как первая гибридная операционная в стране была открыта в Воронеже в 2011 году.



Гибридные вмешательства в структуре оказания хирургической помощи новорожденным с критическими ВПС

С 2013 по 2022 год Центр участвовал в большой детской кардиохирургической программе совместно с фондом «William Novick Global Cardiac Alliance». В результате специализации детской кардиохирургической бригады отмечен значительный рост профессионального уровня хирургов, детских кардиологов, врачебного и сестринского персонала. В практику внедрены более десятка новых видов оперативных вмешательств, что отражает значительно возросший уровень сложности выполняемых хирургических процедур у детей. Регулярно оказывается консультативная и хирургическая помощь в Областном перинатальном центре и ОДКБ № 1.

Немалую роль играет научно-исследовательская деятельность, что нашло отражение в публикациях в ведущих изданиях Бакулевского центра, ваковских изданиях. Ежегодно проходит весенняя конференция по проблемам ВПС, проводимая совместно с сотрудниками НМИЦ ССХ имени А. Н. Бакулева.

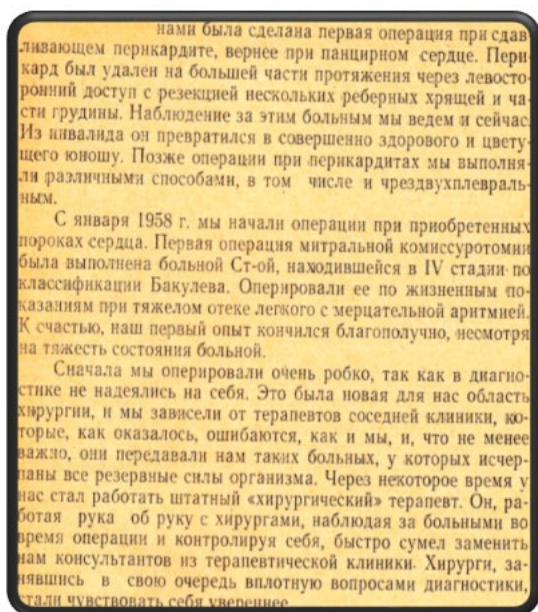


В отделении есть детская комната для психологической реабилитации детей после операций на сердце. С ребятами работает команда профессиональных психологов и аниматоров. Ежегодно совместно отмечаются такие праздники, как День детского сердца, Всемирный день людей с синдромом Дауна и т. п.



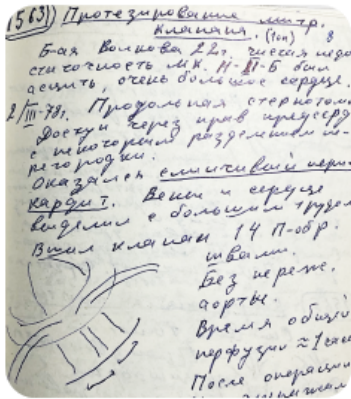
ХИРУРГИЯ АОРТЫ И ПРИОБРЕТЁННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

В 1956 году В. П. Радушкевич выполнил первую в Воронеже операцию на сердце – перикардэктомию при панцирном сердце; в 1958 году – первую пальцевую митральную комиссуротомию.



СЕРДЕЧНЫЙ ДИЛЯТОР.
ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ МИТРАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ.
РАЗРАБОТАН КАРДИОХИРУРГОМ, ПРОФЕССОРОМ
В. П. РАДУШКЕВИЧЕМ

Первая операция с искусственным кровообращением – протезирование митрального клапана – была выполнена в 1978 году профессором В. И. Булыным. На сегодняшний день выполнено более 4300 операций.



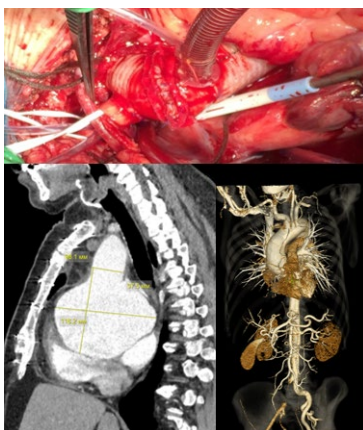
Первое протезирование клапана 2 марта 1978 года



Вмешательства при приобретённых пороках сердца ($n = 4300$): сочетанные операции (25 %) – протезирование + АКШ, лабиринт; клапаносохраняющие операции (20 %); повторные операции; транскатетерная имплантация

Программа транскатетерной имплантации аортального клапана начата в 2013 году. Выполнено 111 вмешательств трансартериальным и трансапикальным доступами. Вмешательства при острой тромбоэмболии лёгочной артерии выполняются с 1989 года.

Вмешательства при ППС и патологии грудной аорты

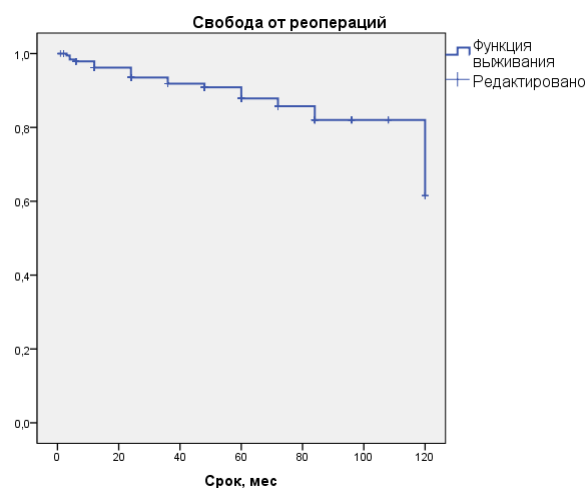
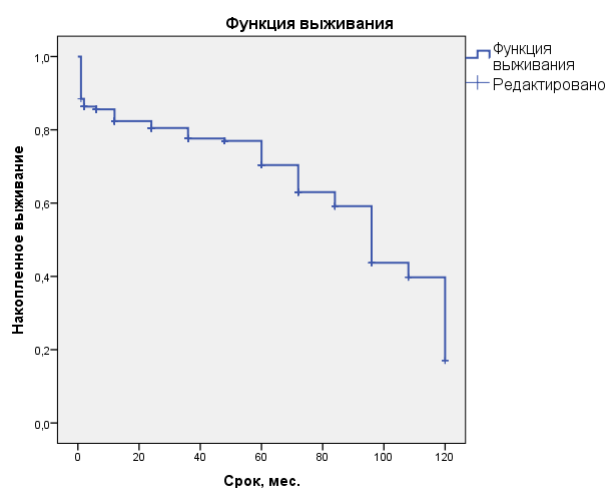


| | | | |
|--------------------------------------|---|---|--|
| Коррекция по David | Операция Bentall-DeBono | Супракоронарное / раздельное протезирование аорты | Протезирование створок аортального клапана |
| Операция Borst | Имплантационная пластика МК / протезирование хорд | California sleeve | Yacoub |
| Другие виды экзопротезирования аорты | Протезирование аорты и прямое стентирование КА | Протезирование аорты и АКШ | Реконструкции корня аорты после ИЭ |
| Весь спектр биопротезирования | Удаление опухолей сердца | Протезирование / пластика клапанов и АКШ | Хирургическое лечение ГКМП и SAM-синдрома |

Одна из тем, которой мы уделяем особое внимание, – хирургия инфекционного эндокардита. Ежегодная встречаемость данного заболевания – до 10/100 000 в общей популяции, при этом летальность составляет 20 % в течение 30 дней и годовая выживаемость – не более 60 %. Большое количество осложнений (инсульт, системные эмболии, выраженная сердечная недостаточность и развитие внутрисердечных абсцессов) снижает показания к хирургии до 48 %.

Область наших интересов: иммуногистохимические исследования, выявление трендов прогнозирования осложнений и исходов при различных формах эндокардита, реконструктивные вмешательства на клапанах и выработка единой концепции лечения. Из 1132 пациентов с инфекционным эндокардитом, находившихся на лечении в стационаре, хирургическое лечение проведено 572. Есть тенденции, которые мы наблюдаем в последние годы: зарегистрирован рост абсолютного числа больных; отмечено увеличение среднего возраста; выявлены увеличение лиц женского пола и снижение частоты возникновения раннего протезного эндокардита. В течение последнего временного периода в сравнении с предыдущим изменения в хирургических подходах при ИЭ включили: более частое выполнение клапаносохраняющих операций; увеличение количества вмешательств при перивальвулярных поражениях; интенсификацию использования биопротезов. При гистоморфометрическом сравнении удалённых клапанных структур у пациентов с инфекционным эндокардитом правых камер сердца по сравнению с больными с инфекционным эндокардитом левых камер сердца выявлены следующие закономерности: большая выраженность дистрофических и некротических изменений ($p = 0,001$); меньшая выраженность склеротических изменений ($p = 0,0001$); меньшая выраженность кальциноза ($p = 0,001$). При подостром ИЭ отмечено снижение экспрессии коллагена-I ($p < 0,0001$).

Отдалённые результаты изучены у 86,4 % пациентов в сроки от 2 до 84 месяцев. Средний срок наблюдения составил $42,29 \pm 25,63$ месяцев. Выживаемость составила: в срок 12 месяцев – $82,0 \pm 2,3$ %, в срок 24 месяца – $80,4 \pm 2,5$ %; в срок 48 месяцев – $79,3 \pm 2,8$ %; в срок 96 месяцев – $49,1 \pm 6,8$ %; в срок 120 месяцев – $22,1 \pm 9,8$ %. Свобода от реопераций составила: в срок 24 месяца – $96,6 \pm 1,5$ %; в срок 48 месяцев – $93,6 \pm 2,2$ %; в срок 84 месяца – $83,8 \pm 5,4$ %; в срок 120 месяцев – $62,8 \pm 18,6$ %.



Предикторами летальности в госпитальном периоде явились: тяжёлая сердечная недостаточность (ОР 2,2; 95 % ДИ 1,1–4,4, $p = 0,024$) и многоклапанное поражение (ОР 2,24; 95 % ДИ 1,1–4,7, $p = 0,034$). Факторы риска неблагоприятного исхода в отдалённом периоде: тяжёлая сердечная недостаточность (ОР 1,2; 95 % ДИ 1,1–4,4); ОНМК в предоперационном периоде (ОР 3,2; 95 % ДИ 1,321–9,21, $p = 0,009$).

Самый негативный прогноз у пациентов, которым показана операция, – это когда она им не выполняется в связи с крайне высоким риском или нарушенной логистикой.

Отдельно хочется сказать о применении гибридных технологий при лечении заболеваний сердца и сосудов и хирургии терминальной сердечной недостаточности. Гибридная операционная функционирует в центре с 2011 года, где выполнено более 500 оперативных вмешательств.

Гибридные операции ($n = 530$)



| | |
|---|-----|
| Стентирование подключичной а. + МКШ+АКШ | 150 |
| Стент ОА+ МКШ (of pump) | 50 |
| Стент ВСА + АКШ | 120 |
| Эндопротезирование брюшной аорты | 80 |
| Стент подвздошной а. + бедренно-бедренное шунтирование. | 50 |
| Стентирование обеих подвздошных а. + профундопластика | 20 |
| Стентирование почечных а. + бифуркационное эндопротезирование аорты | 10 |
| Эмболизация сосудов хеMODEКТомы + резекция, протезирование ВСА | 10 |
| Стентирование ОАП + сужение ЛА при ВПС (гипоплазия ЛЖ) | 30 |
| Атриосептотомия + анастомоз с ЛА | 10 |

ХИРУРГИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

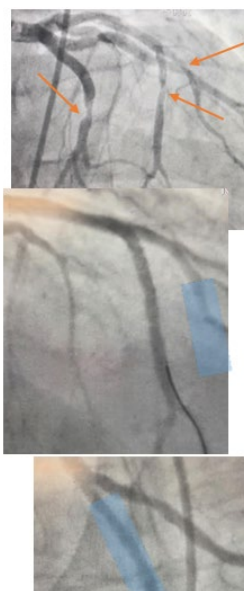
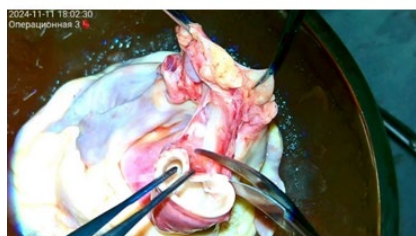
С 2013 года в клинике активно реализуется трансплантационная программа, производится мультиорганный забор органов. С 2015 года формируется лист ожидания на трансплантацию сердца, в 2016 году стартовала программа периферического ЭКМО. 17 марта 2020 года, уже в самый разгар пандемии COVID-19, выполнена первая трансплантация сердца. На сегодняшний день в Воронежской области наблюдаются 27 реципиентов сердца с 5-летней выживаемостью 85 %.

- 2015** Начало работы в рамках формирования листа ожидания трансплантации сердца в Воронежской области
- ↓
- 2016** Формирование когорты ХСН с ФВ 30–45 % с 2016 г. ФК II–III NYHA
- ↓
- 2016 – нв** Необходимость мониторинга и подбора терапии возрастающей когорте пациентов, межкогортного транзита

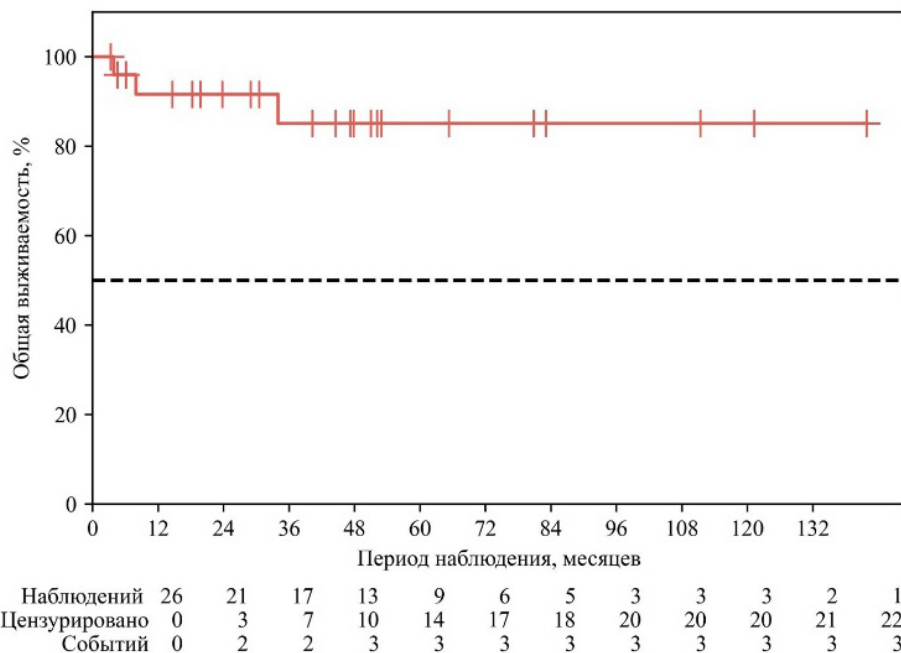
17 марта 2020 года – первая трансплантация сердца в Воронежской области



Трансплантация сердца



- Пациент Е., 32 г., болен с 2013 года, перенёс передний инфаркт на фоне физической нагрузки.
- Через сутки выполнена БАП и стентирование ПМЖА.
- В 2014 сформировалась аневризма передне-верхушечной области и выраженное глобальное ремоделирование левого желудочка.
- К 2021 году ХСН 3 ФК, неустойчивая ЖТ.
- В 2022 году ИКД.
- По данным телеметрии ИКД в мае 2024 года отмечалась фибрилляция желудочков, частые пароксизмы. КДО 375 мл, ФВ 22 %.
- 17.06.2024 включён в лист ожидания трансплантации сердца в Воронежской области
- 11.11.2024 – ортотопическая трансплантация сердца.
- 14.11.2024 – ангиопластика и стентирование ПМЖА и ОА.
- 30.11.2024 – выписан домой.



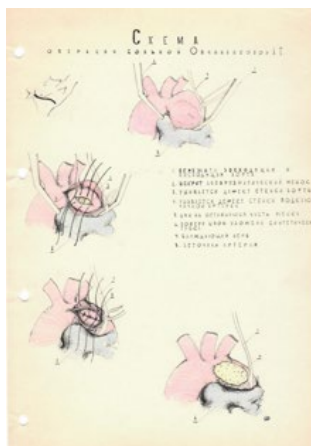
ХИРУРГИЯ СОСУДОВ

В 1950 году клинику возглавил видный советский хирург, учёный, талантливый организатор и воспитатель научно-практических кадров В. П. Радужкевич. В клинике выполнялись: симпатэктомии, флебэктомии, операции при травмах сосудов с восстановлением проходимости с помощью сосудистого шва, операции при посттравматических аневризмах и артериовенозных свищах. «Операция Радужкевича» при посттравматических артериовенозных свищах (закрытие свища через венозный просвет) вошла в анналы хирургии. В 1965 году в клинике открылось отделение сердечно-сосудистой хирургии. В 1965–1966 годах профессором В. П. Радужкевичем были сделаны первые операции на грудной аорте.

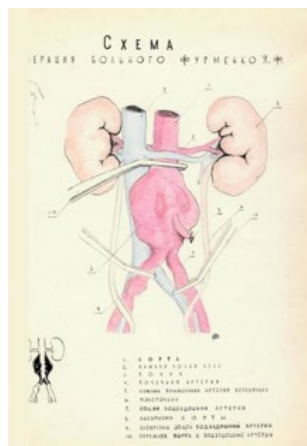
Современная сосудистая хирургия берёт начало с приходом в клинику профессора В. И. Булынина, под руководством и с непосредственным участием которого внедрено более 20 видов реконструктивных операций на сосудах: при вазоренальной гипертензии, аневризмах аорты, окклюзирующих поражениях брахиоцефальных артерий, лечении абдоминальной ишемии, окклюзиях аорты и периферических артерий. Профессор С. В. Мартемьянов нарисовал атлас операций, которые выполнялись в то время.

Сегодня мы являемся одними из лидеров в стране по лечению артериальной патологии, особенно с использованием эндоваскулярных методик.

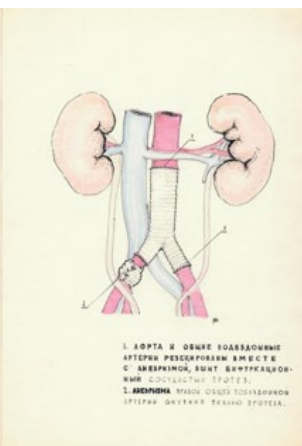
Есть перспективы, которые мы реализуем сегодня с нашей командой: гибридная хирургия, особенно в проблеме хирургического лечения артерий дистальнее паховой связки; увеличение объемов эндопротезирования при аневризмах аорты различной локализации; интенсификация работы в хи-



Пациент О., 33 года,
09.09.65

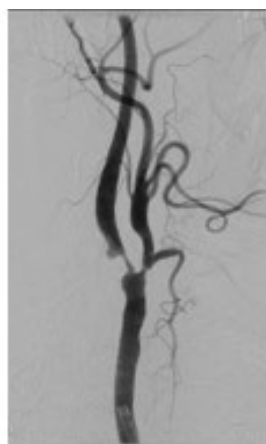


Пациент Ф., 68 лет, 17.05.76



Пациент А., 29 лет,
26.06.78

Хирургическое лечение аневризм аорты (С. В. Мартемьянов. История развития сосудистой хирургии в клинике госпитальной хирургии ВГМИ в 1950–1980 годах)

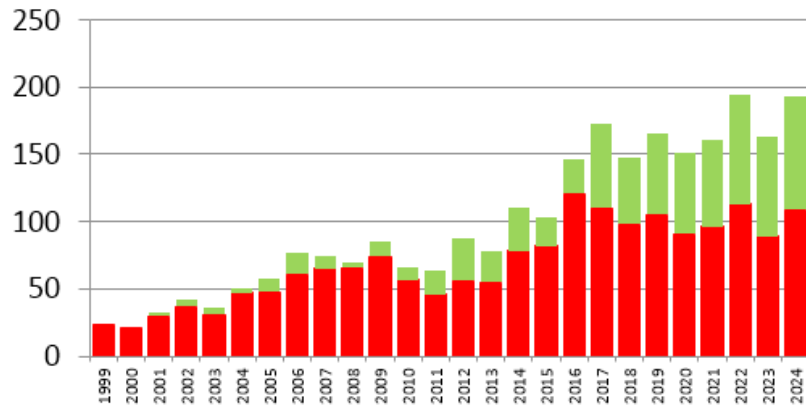


Хирургическое лечение патологии БЦА

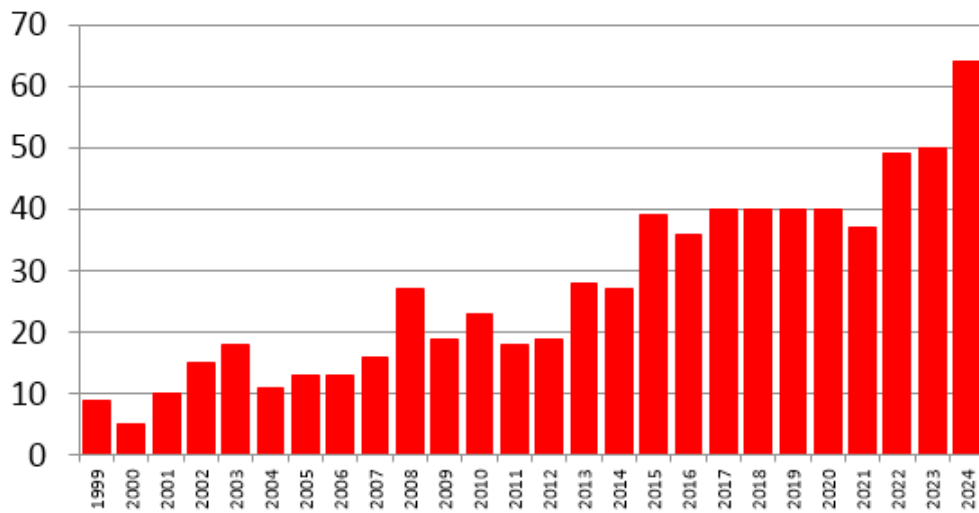


Количество реконструкций каротидной бифуркации, n:
2659 – открытые, 2426 – эндovasкулярные

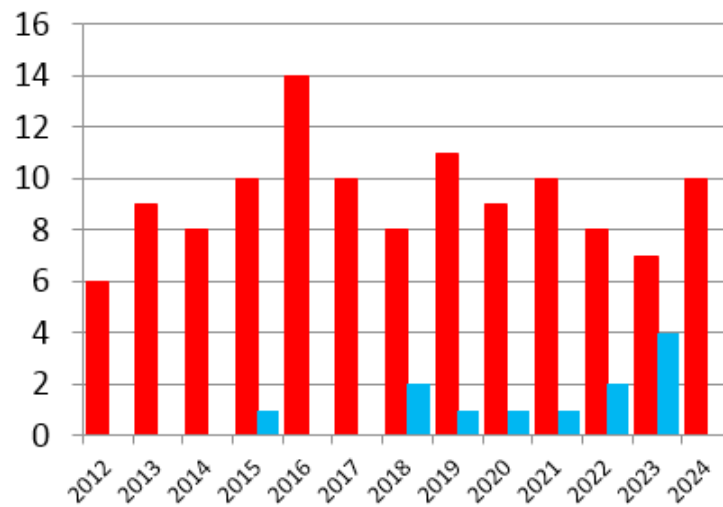
рургии брахиоцефальных артерий. Решения для пациентов из «групп высокого риска»: минимально инвазивные вмешательства для отдельных пациентов со стенозом аорты, митральной недостаточностью и врождёнными пороками сердца, гибридный интервенционный и хирургический подходы,



Хирургическое лечение ХОЗАНК. Количество реконструкций при синдроме Лериша, n: 1810 – открытые, 764 – эндоваскулярные



Хирургическое лечение ХОЗАНК. Количество реконструкций при АБА n = 692



Хирургическое лечение аневризм аорты. Эндопротезирование, n: при АБА – 120, АНГА – 11

гемодинамическая поддержка с чрескожными желудочковыми вспомогательными устройствами для пациентов с сердечной недостаточностью, экстракорпоральная мембранная оксигенация для пациентов, которым требуется временная поддержка во время процедуры, трансплантация сердца или вспомогательные устройства для левого желудочка как мост к трансплантации или целевая терапия для подходящих пациентов.

Андрей Платонович Платонов писал: *«Сила сердца питает мозг, а мёртвое сердце умерщвляет ум. ... Я люблю больше мудрость, чем философию, и больше знание, чем науку. Надо любить ту вселенную, которая может быть, а не ту, которая есть. ... Стать самому таким человеком, от мысли и руки которого волнуется и работает весь мир ради меня и ради всех людей, и из всех людей – я каждого знаю, с каждым спяно моё сердце...»*. Эти слова я хочу адресовать всем вам, учителям, коллегам и друзьям. Многие знаковые события прошли в Воронеже и стали ключевыми в развитии воронежской кардиохирургии. Первое выездное заседание рабочей группы состоялось в 2011 году.



*Выездное заседание рабочей группы профильной комиссии по сердечно-сосудистой хирургии
Министерства здравоохранения РФ (Воронеж, 27 мая 2011 года)*

В 2015 году, когда Воронеж был объявлен культурной столицей СНГ, была проведена масштабная международная конференция на тему «Кардиология и визуализация в кардиохирургии».



Научно-практические мероприятия на Воронежской земле проводятся ежегодно с участием специалистов мирового уровня. Академики А. В. Покровский, Л. А. Бокерия и А. Ш. Ревитшвили в разные годы стали почётными профессорами ВГМУ имени Н. Н. Бурденко.



Научно-практическая и издательская деятельность представлена в наших многочисленных работах.



В завершение приведу слова Леонида Андреева: «Чтобы идти вперёд, чаще оглядывайтесь назад, ибо иначе вы забудете, откуда вы вышли и куда вам нужно идти».

Один из основоположников педагогики Ян Амос Коменский в начале XVII века говорил: «До сих пор школы не приучают учеников, подобно молодым деревьям, распускаться из собственных корней; скорее они приучают их привешивать к себе сорванные на стороне ветки... А между тем основательное учение человека есть дерево с собственными корнями, которое питается собственными соками, и поэтому всегда живёт, зеленеет, цветёт и приносит плоды». Такими деревьями являются Воронежский государственный университет и Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко.

Хочу поблагодарить Учёный совет ВГУ за право выступить с этой трибуны. Низко кланяюсь моим родителям, супруге, друзьям, всем коллегам, которые сегодня здесь. Благодарю за внимание!

