

РЕДАКЦИОННЫЕ СТАТЬИ • ORIGINAL ARTICLES

СТАНОВЛЕНИЕ ГРУДНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ В ПИРОГОВСКОМ ЦЕНТРЕ: XXI ВЕК — ТРАДИЦИИ И ДОСТИЖЕНИЯ (К 20-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ КЛИНИКИ ГРУДНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ ИМ. СВЯТОГО ГЕОРГИЯ)

Шевченко Ю.Л., Попов Л.В., Гороховатский Ю.И.,
Василашко В.И., Батрашов В.А., Аблицов А.Ю.,
Гудымович В.Г.*; Масленников М.А., Свешников А.В.

Клиника грудной и сердечно-сосудистой хирургии Святого Георгия,
ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр
им. Н.И. Пирогова», Москва

DOI: 10.25881/20728255_2021_16_2_4

Резюме. Статья посвящена 20-летию юбилею клиники грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия Пироговского Центра. Последовательно реформируясь и пройдя путь от Научно-исследовательского института грудной хирургии до полноценной университетской клиники, ее деятельность в настоящее время соединяет все характерные для нее аспекты — клинический, научный и учебный. После исторического экскурса о создании клиники анализируются основные направления и достижения, которых удалось добиться на протяжении двух десятилетий.

Ключевые слова: клиника грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия, сердечно-сосудистая хирургия, грудная хирургия, анестезиология и реаниматология.

Развитие грудной, а затем и обособившейся сердечно-сосудистой хирургии выпало на вторую половину XX столетия. Коррекция сложнейших врожденных и приобретенных пороков сердца, сосудов, восстановление кровотока в любом сегменте тела человека, реваскуляризация миокарда, операции на легких, пищеводе и средостении по поводу гнойно-деструктивных заболеваний или опухолей — вот лишь небольшой спектр достижений современной хирургии, ставших сегодня обыденными.

Настоятельным требованием времени, особенно в условиях пережившей кризис 90-х годов медицинской отрасли, стало обеспечение доступности высокотехнологичных видов помощи населению. Здравоохранение России нуждалось во флагманах по различным направлениям, которые бы в себе объединяли высококвалифицированных специалистов и высокотехнологичные методы лечения, являясь примером, иницирующим и

FORMATION OF THORACIC AND CARDIOVASCULAR SURGERY AT THE PIROGOV CENTER: XXI CENTURY — TRADITIONS AND ACHIEVEMENTS (TO THE 20th ANNIVERSARY OF THE ST. GEORGE CLINIC OF THORACIC AND CARDIOVASCULAR SURGERY)

Shevchenko Yu.L., Popov L.V., Gorohovatskiy Yu.I., Vasilashko V.I., Batrashov V.A., Ablicov A.Yu., Gudymovich V.G.*, Maslennikov M.A., Sveshnikov A.V.

St. George thoracic and cardiovascular surgery clinic Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow

Abstract. The article is dedicated to the 20th anniversary of the Clinic of Breast and Cardiovascular Surgery by St. George of the Pirogov Center. Consistently reforming and going from the Research Institute of Thoracic Surgery to a full-fledged university clinic, its activities now combine all the characteristic aspects of it — clinical, scientific and educational. After the historical excursion on the establishment of the clinic, the main directions and achievements that have been achieved over two decades are analyzed.

Keywords: St. George's Chest and Cardiovascular Surgery Clinic, Cardiovascular Surgery, Breast Surgery, Anesthesiology and Reanimation.

координирующим центром для отечественного сообщества врачей. Создание в структуре лечебных учреждений кардиоторакальных хирургических центров и клиник позволило бы значительно расширить возможности оказания помощи не только пациентам с сердечно-сосудистой патологией, но и улучшить качество ее оказание ряду больных со смежной патологией.

Следует отметить, что эта задача, весьма органичная и воспроизводимая большинством крупных европейских и международных центров, и в настоящее время не всегда посильна многопрофильному учреждению. Сложность создания такого подразделения и обуславливает отчасти преимущественное направление на формирование крупных высокоспециализированных центров сердечно-сосудистой хирургии, оказывающих помощь по заданному направлению и сталкивающихся с весьма серьезными ограничениями при «распространении» патологического

* e-mail: gudvic@mail.ru

процесса вне заданных узких рамок патологии или развитии осложнений. Да и финансовое обеспечение гораздо легче осуществлять такому учреждению.

Именно с целью создания такого кардиоторакального центра, решающего флагманские задачи, а также отработки наиболее эффективной модели подобного учреждения академиком Ю.Л. Шевченко, первоначально в структуре Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова, создан Научно-исследовательский институт грудной хирургии. Решением Минздрава России от 28 сентября 2000 года, инициаторами которого выступили Министр здравоохранения РФ Ю.Л. Шевченко, Коллегия Минздрава РФ и Ученый Совет Московской Медицин-

ской Академии им. И.М. Сеченова (решение Ученого Совета ММА им. И.М. Сеченова от 2 октября 2000 г., приказ ректора ММА им. И.М. Сеченова от 4 октября 2000 г.) был образован Научно-исследовательский институт грудной хирургии (НИИ ГХ) как структурное подразделение ММА им. И.М. Сеченова.

С первых же дней работы НИИ ГХ стал координирующим центром лечения пациентов с приобретенными пороками сердца, ишемической болезнью сердца, заболеваниями легких и плевры, объединив в себе лучшие традиции московской и ленинградской (санкт-петербургской) школ грудной и сердечно-сосудистой хирургии.

В короткий промежуток времени были подготовлены помещения в 600-коечном клиническом корпусе ММА им. И.М. Сеченова, и 6 февраля 2001 года академиком Ю.Л. Шевченко выполнена первая в НИИ ГХ операция на сердце — протезирование митрального клапана в условиях искусственного кровообращения.

Концепция «координирующего центра» сохранялась в течение всего периода деятельности НИИ ГХ. Налажены рабочие и дружеские связи с рядом европейских клиник, коллектив НИИ ГХ выезжал с показательными операциями в регионы России. В течение 5-ти лет прооперировано более 1200 пациентов.

Продолжила деятельность НИИ ГХ расширяться как за счет увеличения объема медицинской помощи, так и увеличения коечного фонда. Так, с 2003 года создана кардиохирургическая группа на базе Клинико-диагностического комплекса №1, выполнявшая аналогичный спектр операций на сердца ведущими кардиохирургами НИИ ГХ.



Рис. 1. Здание клинического корпуса ММА им. И.М. Сеченова, где с 2001 по 2005 гг. располагался НИИ ГХ.



Рис. 2. Этапы строительства здания клиники грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия (19 корпус) (вверху) (фото июнь 2005), современный вид здания клиники (фото июнь, 2011).

В мае 2005 года НИИ грудной хирургии в соответствии со штатным расписанием приказом Минздрава РФ переведен в структуру Центрального клинко-диагностического комплекса Пироговского Центра, где сразу же продолжил свою работу. В 2005 году Институт грудной хирургии, приказом №329 от 22 апреля 2005 Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ был преобразован в Национальный центр грудной хирургии Пироговского Центра. В 2006 году он переименован в Национальный центр грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия — (приказ №236 Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ). Создание Центра и присвоение ему имени Святого Георгия было благословлено Святейшим Патриархом Московским и всея Руси Алексием II.

Вопрос органичного взаимодействия всех структурных подразделений Пироговского Центра потребовал осуществить ряд структурных и организационных преобразований, направленных на создание клинического, научного и учебного объединения, которым стала преемница НИИ ГХ и НЦ ГССХ им. Святого Георгия образованная и ныне функционирующая клиника грудной и сердечно-сосудистой хирургии имени Святого Георгия.

Сегодня структура клиники объединила в себя следующие отделения:

- сердечно-сосудистой хирургии;
- сосудистой хирургии;
- торакальной хирургии;
- рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения;
- кардиологии с палатами интенсивной терапии;
- кардиологии с нарушениями ритма и электрокардиостимуляции;
- отделение анестезиологии и реанимации.

Одним из важнейших направлений в деятельности клиники и Пироговского Центра является **кардиохирургия**. На протяжении 2001–2020 гг. оказание помощи пациентам с заболеваниями сердца было реализовано в рамках функционирования отдельной службы, основным

элементом которой выступали отделения кардиохирургии/сердечно-сосудистой хирургии.

Организованное в структуре НИИ Грудной хирургии при ММА им. И.М. Сеченова кардиохирургическое отделение с 2001 года осуществляло хирургическую деятельность по направлениям, основными из которых были: хирургическое лечение ИЭ, врожденных и приобретенных пороков сердца, ИБС, нарушений ритма сердца (имплантация ЭКС), эхинококкоза сердца. В 2005 году оно было переформировано в 2 кардиохирургических отделения в структуре НЦ ГССХ им. Святого Георгия. Первоначально предполагалась специализация отделений по направлениям: 1-е отделение — хирургическое лечение врожденных и приобретенных пороков сердца, 2-е отделение — хирургическое лечение ИБС. В структуре этих отделений находились и пациенты с нарушениями ритма сердца, а также проходящие обследование (коронарография) и рентгенэндоваскулярное лечение (стентирование, баллонная ангиопластика) пациенты. В последующем отделения стали функционировать как многопрофильные кардиохирургические отделения.

В 2008–2011 гг. в структуре НЦ ГССХ им. Святого Георгия выделено диагностическое отделение с целью организации дооперационной диагностики и подготовки пациентов.

В 2011 году закончено строительство и введен в эксплуатацию 19 корпус, предназначенный для НЦ ГССХ им. Святого Георгия, в котором и разместились отделения грудной хирургии. В этот же период проведена реорганизация кардиохирургических отделений — они были объединены в единое структурное подразделение. Также с 2012 г. обособлены отделение рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения и отделение хирургического лечения нарушений ритма сердца. Это позволило разделить потоки пациентов, получающих хирургическое пособие по данным направлениям, и сконцентрировать усилия сотрудников кардиохирургического отделения на выполнении непосредственных задач.

Применение инновационных технологий, научно-обоснованное планирование диагностического и лечеб-



Рис. 3. Обход руководителя клиники грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия академика Ю.Л. Шевченко.



Рис. 4. Конференция клиники грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия.

ного процессов, наличие высококвалифицированной команды кардиологов, кардиохирургов, эндоваскулярных и сосудистых хирургов обеспечивают выполнение сложнейших операций на самом высоком уровне.

Ежегодно специалистами отделения кардиохирургии Центра грудной и сердечно-сосудистой хирургии выполняется более 500 операций на открытом сердце разного профиля, а за последние 20 лет помощь оказана более 10000 больных.

Отделение является ведущим в России по оперативному лечению инфекционного эндокардита (ИЭ). Основой оказания помощи таким пациентам стали претворение принципов гнойно-септической кардиохирургии, строгие показания к оперативному лечению, щадящий принцип операции и лечения в целом, а также акцент на выхаживание больного.

При лечении больного ИЭ всегда важен вопрос о показаниях к хирургическому лечению. Кардиохирургической школой академика РАН Ю.Л. Шевченко доказано, что в современных условиях наиболее оптимальным является раннее оперативное вмешательство на сердце при минимальных внутрисердечных разрушениях до развития тяжелых осложнений.

В каждом отдельном случае техника и объем санации камер сердца индивидуальны. Однако общим при ее выполнении должно быть стремление к максимальной радикальности. Наиболее частыми вариантами коррекции нарушений внутрисердечной гемодинамики остаются операции протезирования клапанов. Особенности их являются необходимость тщательного иссечения инфицированных и разрушенных тканей и оставление структур, из которых будет формироваться опора для оплетки протеза. Более выгодным для больного вариантом является клапансохраняющая операция. Чаше, чем при других локализациях, возможны пластические вмешательства при инфекционном поражении трикуспидального клапана.

Внедрение академиком РАН Ю.Л. Шевченко технологии включения серебра в композитную оплетку протеза позволило значительно снизить частоту реинфекции и развития протезного ИЭ у данной тяжелой категории больных. Осуществлялись и продолжают выполняться оригинальные оперативные вмешательства, развивается концепция санирующего эффекта искусственного кровообращения (на ряд изобретений получены соответствующие патенты РФ). Изучена роль эндотелиальной дисфункции у пациентов с ИЭ.

За 20 лет непрерывной работы отделения кардиохирургии выполнено около 2500 вмешательств по коррекции приобретенных пороков сердца. Среди них пластика и протезирование клапанов при ИЭ, ревматизме и дегенеративных процессах, удаление новообразований.

Разработка новых способов коррекции митральных пороков, учитывающих физиологию сокращения миокарда, позволяющих достичь надежного эффекта при различных анатомических вариантах поражения митрального клапана, также является приоритетной. В ходе ряда исследований проанализированы результаты

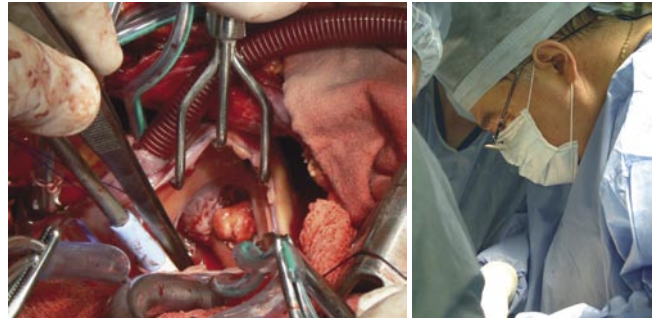


Рис. 5. Оперирует академик РАН Ю.Л. Шевченко (фото справа). Операция у пациентки с инфекционным эндокардитом трикуспидального клапана. Вмешательство выполняется из правосторонней переднебоковой торакотомии (фото слева).

операций протезирования митрального клапана с сохранением его структур у различных категорий пациентов, и определена эффективность техники полного или частичного сохранения митрального клапана в сочетании с имплантацией клапанного протеза, особенно у пациентов с тяжелым поражением митрального клапана.

Хирургический метод получил повсеместное распространение и прочно вошел в арсенал средств в комплексном лечении пациентов с ИБС. С 2001 года в Пироговском Центре выполнено более 7000 коронарных шунтирований, при этом 1500 составили вмешательства на работающем сердце у категории тяжелобольных с выраженной коморбидностью. В качестве кондуита используются внутренняя грудная артерия, в том числе с обеих сторон, лучевая артерия, подкожные вены нижних конечностей.

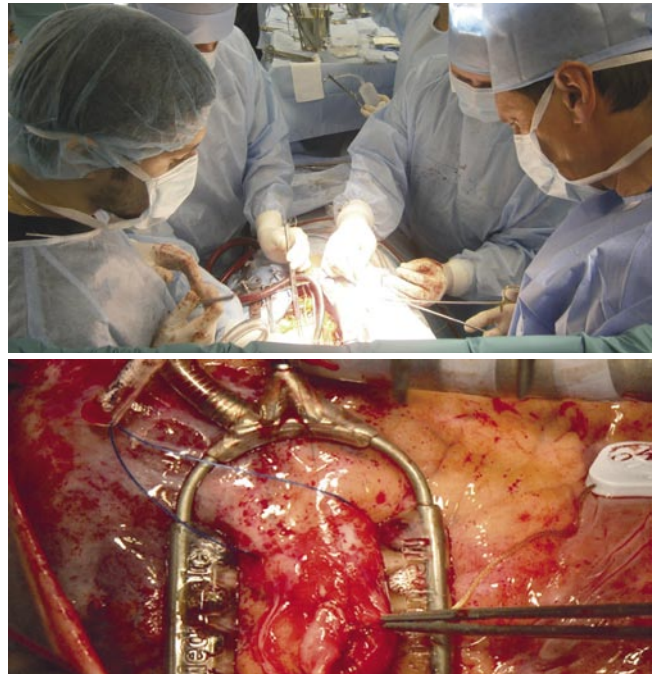


Рис. 6. Оперирует проф. Л.В. Попов (вверху). Маммарокоронарное шунтирование передней межжелудочковой артерии на работающем сердце (внизу).

Шевченко Ю.Л., Попов Л.В., Гороховатский Ю.И. и др.

СТАНОВЛЕНИЕ ГРУДНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ В ПИРГОВСКОМ ЦЕНТРЕ: XXI ВЕК — ТРАДИЦИИ И ДОСТИЖЕНИЯ
(К 20-ЛЕТИЮ ЮБИЛЕЮ КЛИНИКИ ГРУДНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ ИМ. СВЯТОГО ГЕОРГИЯ)



Рис. 7. Кардиохирурги клиники П.А. Федотов и Г.Г. Борщев в учебном центре в Орландо (2012 год). Освоение методики коронарного шунтирования с помощью хирургического комплекса Da Vinci.

Наши специалисты первыми в России и Восточной Европе провели робот-ассистированное коронарное шунтирование на работающем сердце и имплантацию электродов электрокардиостимулятора с помощью хирургического комплекса Da Vinci.

Среди компонентов комплексного лечения ИБС особое место занимает научное направление по стимуляции экстракардиальной реваскуляризации. Изучены все методы стимуляции выброса факторов роста сосудов и в настоящий момент выбрана наиболее щадящая методика с использованием собственных тканей организма в виде кардиооментопексии и введения в полость перикарда полученного лабораторным путем концентрата факторов роста.

Методика стимуляции экстракардиальной реваскуляризации миокарда, предложенная академиком РАН Ю.Л. Шевченко в 2007 году для комплексного лечения пациентов с ИБС и диффузным дистальным поражением коронарного русла, где полная прямая реваскуляризация невыполнима, прошла широкомасштабные клинические и экспериментальные исследования. Благодаря получен-

ному хорошему клиническому результату она включена в комплексную программу лечения больных ИБС и получила название — методика ЮрЛеон (стимуляция экстракардиальной реваскуляризации).

Клиника грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия обладает уникальным опытом хирургического лечения пациентов с паразитарными заболеваниями (эхинококкозом) сердца, а также с сочетанными поражениями сердца и других внутренних органов (легкие, печень). Подытоженный опыт лечения этих пациентов лег в основу уникальной монографии под редакцией академика РАН Ю.Л. Шевченко и профессора Ф.Г. Назырова «Хирургия эхинококкоза».

Торакальная хирургия, наряду с кардиохирургией, стала вторым основным направлением деятельности как НИИ ГХ, так и в последующем НЦ ГССХ им. Святого Георгия и клиники грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия. Два десятилетия успешной работы не только подтвердили востребованность этого направления, но и позволили прийти к выводу, что наиболее органичная и полноценная его деятельность возможна в широком аспекте взаимодействия специалистов различных направлений, объединяемых термином «грудная» или «кардиоторакальная» хирургия.

Приоритетами отделения были и остаются:

- лечение доброкачественных и злокачественных заболеваний легких, плевры, трахеи, бронхов, пищевода, средостения, грудной стенки и др. с акцентом на минимальноинвазивные вмешательства (торакоскопические, робот-ассистированные);
- хирургия паразитарных заболеваний груди (эхинококкоз и другие, в том числе сочетанные поражения легких, сердца и других органов);
- реконструктивные операции на трахее и бронхах при стенозах, трахеопищеводных свищах;
- вмешательства по поводу спонтанного пневмоторакса, эмфиземы легких;
- разработка диагностических алгоритмов при различных видах плевритов, а так же хирургическое лечение рецидивирующих плевритов различной этиологии;
- хирургическое лечение грыж диафрагмы.

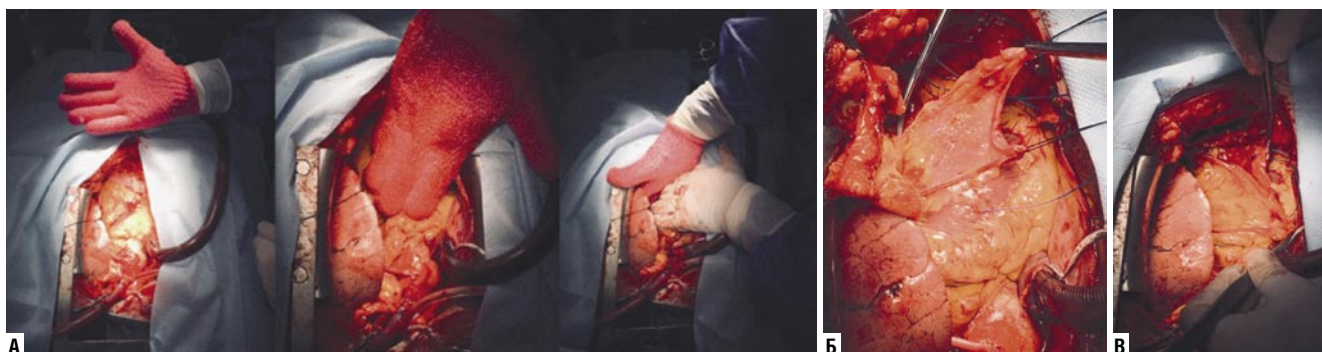


Рис. 8. Интраоперационные этапы методики ЮрЛеон III (стимуляция экстракардиальной реваскуляризации). А — механическая обработка эпикарда и перикарда с помощью стерильной абразивной перчатки; Б — частичная перикардэктомия; В — окутывание перикардиальным жиром сердца.



Рис. 9. Выполнение оперативного вмешательства по поводу новообразования легкого с использованием роботизированной системы Da Vinci.

Ежегодная хирургическая активность отделения весьма внушительна по своему объему — более 400 операций в год и более 8000 вмешательств за 20 лет.

Современный подход к хирургическому лечению злокачественных заболеваний легких диктует необходимость широкого применения миниинвазивных технологий в сочетании с радикализмом выполненных операций. Опыт выполненных сотрудниками отделения более чем 2000 вмешательств свидетельствует о широких возможностях использования как видеоторакоскопических технологий, так и роботизированной системы Da Vinci — более чем в 95% случаев.

Совершенствование методов дифференциальной диагностики и лечения периферических образований легкого основано на широком использовании прицельной катетеризации бронхов, бронхоскопической биопсии, трансторакальной игольной биопсии под контролем УЗИ и компьютерной томографии, лазерной аутофлуоресцентной спектроскопии.

В хирургии новообразований средостения коллектив отделения закономерно может считаться одним из ведущих в стране. Накоплен огромный опыт лечения этой категории пациентов — более 1000 выполненных операций, большая часть из которых — миниинвазивные.

Весьма ценный вклад сотрудников торакального отделения и в хирургию трахеи. Комплексный подход к лечению этой весьма сложной категории пациентов позволил сформировать команду из хирургов и эндоскопистов, что обеспечило высокие результаты вмешательств как при различных вариантах стеноза трахеи, так и при возникновении трахео-пищеводных сообщений. Усовершенствование же методики поисковой окклюзии бронхов с применением фибробронхоскопии, бронхографии и полипозиционной рентгенографии, позволило значительно улучшить результаты лечения эмпием плевры с бронхо-плевральными свищами.

Сосудистая хирургия как обособленное направление деятельности клиники выделена в 2004 году.

Создание специализированного отделения позволило сконцентрировать оказание помощи больным с поражением периферических артериальных бассейнов, а также венозной патологией. Более тщательная спецификация контингентов больных обеспечила повышение качества оперативных вмешательств и лечения в целом, а также сопутствовала дальнейшему усовершенствованию хирургов этого отделения.

Основными направлениями деятельности отделения стало хирургическое лечение:

- цереброваскулярной патологии (операции на сонных, позвоночных, подключичных артериях);
- облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей;
- аневризм брюшного отдела аорты и периферических артерий;
- заболеваний висцеральных артерий;
- традиционные и миниинвазивные методы хирургического лечения варикозной болезни;
- хирургическое и консервативное лечение венозных тромбозов и посттромботической болезни.

За двадцатилетний период сотрудниками отделения сосудистой хирургии выполнено более 1800 операций, накоплен уникальный опыт вмешательств на сонных, подключичных артериях, при парагангиомах. Насущной необходимостью выполнения операций на данном артериальном бассейне коллектив отделения считает наряду с эффективностью — обеспечение высокой безопасности вмешательства. С этой целью успешно применяются различные методы интраоперационного нейромониторинга (включая использование соматосенсорных вызванных потенциалов, транскраниальной доплерографии, электроэнцефалографии и флоуметрии). Трактовка результатов этих исследований в совокупности с предоперационной оценкой ангиоархитектоники артериального круга головного мозга позволили свести к минимуму частоту ишемических осложнений. С помощью однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ) про-

Шевченко Ю.Л., Попов Л.В., Гороховатский Ю.И. и др.

СТАНОВЛЕНИЕ ГРУДНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ В ПИРГОВСКОМ ЦЕНТРЕ: XXI ВЕК — ТРАДИЦИИ И ДОСТИЖЕНИЯ
(К 20-ЛЕТИЮ ЮБИЛЕЮ КЛИНИКИ ГРУДНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ ИМ. СВЯТОГО ГЕОРГИЯ)

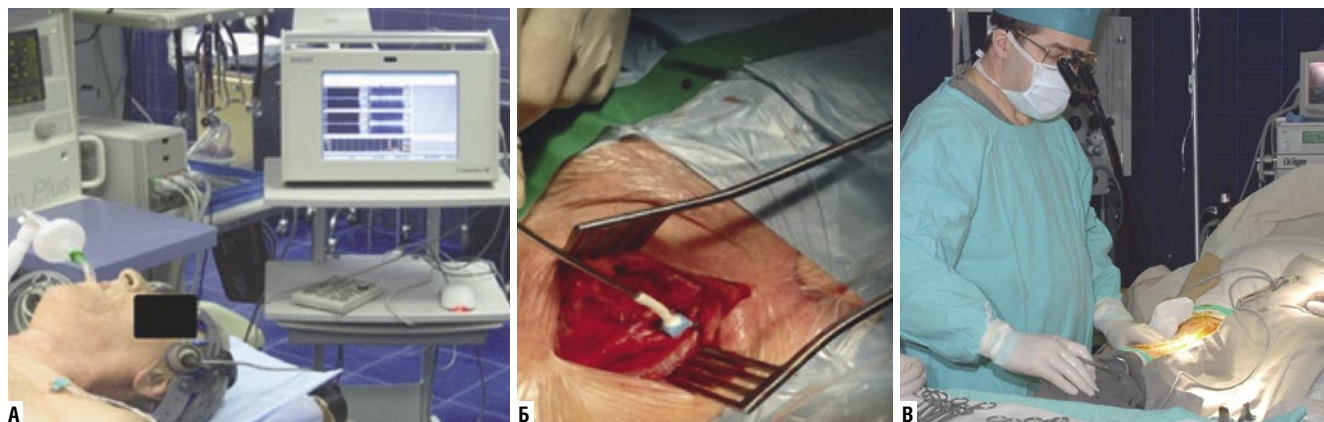


Рис. 10. Интраоперационный нейромониторинг (транскраниальная доплерография и флоуметрия) (А–Б). Опирирует проф. В.А. Батрашов (В).

водится изучение динамики перфузии головного мозга до- и после оперативного лечения.

Кроме того, в последние годы научно обоснованы и внедрены в рутинную клиническую практику операции при симультанном многососудистом поражении коронарного русла и экстракраниальных артерий.

Особое место среди достижений отделения занимают операции при парагангиомах (невриномах) шейной локализации. Накоплен значительный опыт и операций при аневризмах брюшного отдела аорты, в том числе рентгенэндоваскулярное протезирование интрависцеральных аневризм брюшной аорты, а также реконструктивных и шунтирующих вмешательств по поводу стено-окклюзионных атеросклеротических поражений артерий нижних конечностей.

Рентгенохирургические методы диагностики и лечения являются основополагающими в оказании медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистой патологией. Это профильное отделение с 2001 года входит в состав клиники грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия, первоначально являясь межклинической группой, а в настоящее время сформировано как полноценное коечное отделение.

Основными приоритетными направлениями деятельности остаются:

- эндоваскулярное лечение ИБС, в том числе острого инфаркта миокарда;
- эндоваскулярное лечение поражений магистральных и периферических артерий (брахиоцефальных, артерий нижних конечностей);
- эндопротезирование брюшного отдела аорты;
- нейроинтервенционные вмешательства при острых нарушениях мозгового кровообращения;
- эндоваскулярная коррекция магистрального венозного кровотока и профилактика тромбоэмболических осложнений (имплантация и удаление фильтров нижней полой вены);
- эмболизация артерио-венозных мальформаций, аневризм различной локализации, сосудистого русла доброкачественных и злокачественных опухолей (в т.ч. и химиоэмболизация).

В отделении внедрены и широко используются передовые методики эндоваскулярной хирургии, применяется современное оборудование и оптимальные расходные материалы (покрытые стенты, стант-графты), что позволило на порядок снизить частоту тромбозов

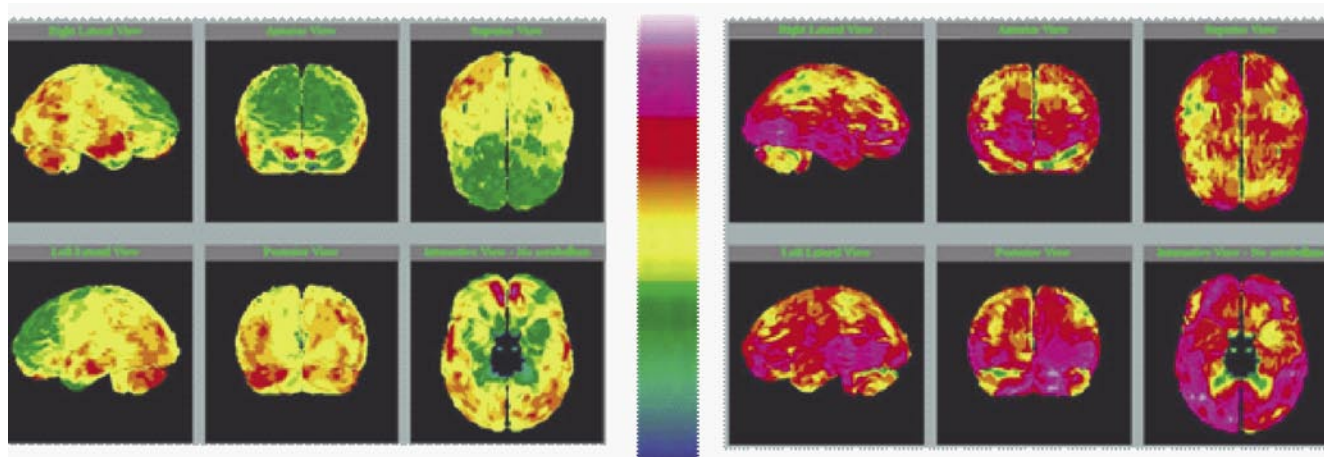


Рис. 11. Динамика перфузии головного мозга (однофотонная эмиссионная компьютерная томография).



Рис. 12. Этапы операции рентгенэндоваскулярного стентирования у пациента с аневризмой брюшной аорты. А — КТ-ангиография брюшного отдела аорты. Визуализация аневризмы инфраренального отдела. Б — Аортография брюшного отдела. Визуализация аневризмы инфраренального отдела. В — Аортография брюшного отдела аорты после эндопротезирования.

стентов и улучшить долгосрочные результаты лечения. При необходимости визуализации атеросклеротической бляшки и выбора тактики лечения отделение располагает возможностью проведения таких современных методов, как внутрисосудистое ультразвуковое исследование (ВСУЗИ), измерение фракционного резерва кровотока, выполнение оптической когерентной томографии. Пациентам с протяженным кальцинированным поражением перед ангиопластикой и имплантацией стента успешно выполняется ротабляция.

В практику ОРХМДЛ широко вошел предложенный академиком РАН Ю.Л. Шевченко диагностический метод электрокардиографии из венечного синуса, позволяющий достоверно выявить даже минимальные ишемические изменения в миокарде на протяжении операции стентирования и в ближайшем послеоперационном периоде.

Ежегодный объем вмешательств на коронарных сосудах превышает 1000 операций. С В 2010 года спектр эндоваскулярных процедур расширился за счет эндопротезирования брюшного отдела аорты при аневризмах, причем, в настоящее время преимущественным стал пункционный доступ. Количество же вмешательств на брахиоцефальных артериях и артериях нижних конечностей в течение последних 6 лет возросло в 7 раз.

Деятельность отделения носит межклинический характер. В практике отделения такие операции, как трансъюгулярное межсистемное портокавальное шунтирование при портальной гипертензии (TIPS), селективная эмболизация сосудов при доброкачественных и злокачественных новообразованиях печени и почек, химиоэмболизация сосудов при злокачественных новообразованиях и метастатических поражениях печени, селективная эмболизация маточных артерий при миоме матки, простатических артерий при аденоме простаты и ряд других.

Одним из приоритетов отделения является эндоваскулярное лечение патологии магистральных вен при

тромбозах и посттромботической болезни (восстановление проходимости посредством использования аспирационных систем, стентирование магистральных вен), а также у пациентов с синдромом Мея-Тернера.

Хирургия нарушений ритма сердца является весьма динамично развивающимся направлением как интервенционной кардиологии, так и кардиохирургии. Выделение в 2007 году первоначально группы хирургов-аритмологов, а в последующем и создание высокоспециализированного отделения было велением времени. Отделение стало фактически координатором оказания помощи пациентам с нарушениями ритма, осуществляя методическую и практическую помощь как лечащим врачам других отделений, так и сотрудникам отделений реанимации и блока интенсивной терапии.

Основными направлениями деятельности отделения стали:

- неинвазивная и инвазивная диагностика сложных нарушений ритма и проводимости сердца;
- лечение хронической сердечной недостаточности у пациентов с нарушениями проводимости сердца (диссинхронией работы желудочков сердца);
- лечение нарушений ритма и проводимости сердца, в том числе с использованием катетерной абляции (РЧА и криоабляция) и имплантируемых электронных устройств (постоянные одно-, двух- и трехкамерные ЭКС, кардиовертеры-дефибрилляторы и ресинхронизирующие устройства).

Прекрасная техническая оснащенность отделения позволяет выполнять современные оперативные вмешательства на уровне европейских и мировых стандартов. Использование электрофизиологических станций и систем навигации (навигационная система CARTO-3 для построения виртуальных 3D моделей камеры сердца), а также различных методов воздействия (радиочастотная абляция, криодеструкция) позволяют значительно уменьшить рентгеновскую нагрузку на пациентов и

Шевченко Ю.Л., Попов Л.В., Гороховатский Ю.И. и др.

СТАНОВЛЕНИЕ ГРУДНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ В ПИРГОВСКОМ ЦЕНТРЕ: XXI ВЕК — ТРАДИЦИИ И ДОСТИЖЕНИЯ
(К 20-ЛЕТИЮ ЮБИЛЕЮ КЛИНИКИ ГРУДНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ ИМ. СВЯТОГО ГЕОРГИЯ)

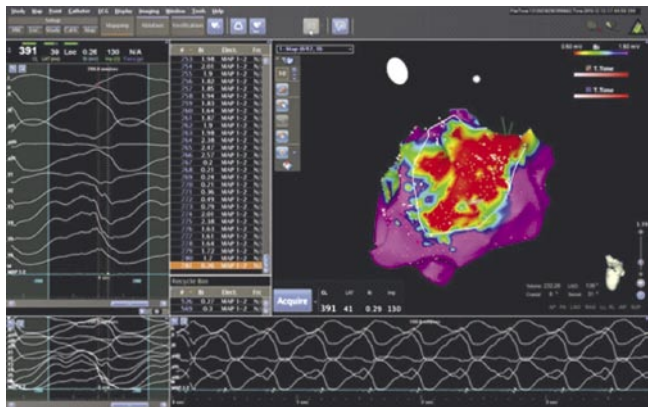


Рис. 13. Трехмерная реконструкция левого желудочка (ЛЖ) сердца с использованием 3-D навигационной системы CARTO-3 во время проведения операции радиочастотной абляции коронарогенной желудочковой тахикардии.

медицинский персонал, повысить точность воздействия на аритмогенный субстрат и сократить количество осложнений.

Оснащение отделения blue-tooth-связью в рамках работы системы телемониторирования ЭКГ позволяет проводить одномоментный 3-х или 12-ти канальный мониторинг ЭКГ сразу у нескольких пациентов в режимах on- и offline с одновременным выводом графической информации дежурной службе. Обладая данной системой контроля эффективности лечения и мониторингирования аритмических событий, отделение оказывается в более выигрышном положении по сравнению с аналогичными отделениями в других клиниках.

За 9-летний период работы отделения прооперировано более 14 000 пациентов, из которых более 2/3 относятся к повышенной категории сложности. Результатами столь интенсивной работы стали:

- успешное внедрение методик гибридного (эндо- и эпикардиального) подхода к лечению коронарогенных желудочковых тахикардий;
- внедрение в клиническую практику операций у пациентов с аритмиями вследствие каналопатий (так, впервые в РФ в клинике успешно выполнены операция эпикардиальной РЧ модификации аритмогенного субстрата правого желудочка сердца у пациента с синдромом Бругада и аритмогенного субстрата правого желудочка сердца у пациента с идиопатической фибрилляцией желудочков сердца);
- внедрение принципиально новой методики картирования высокой плотности с использованием специальных многополюсных диагностических катетеров у пациентов с комплексными аритмиями персистирующей формой фибрилляции предсердий и атипичным (левопредсердным) трепетанием, что позволяет успешно лечить аритмии, раньше считавшиеся некурабельными.

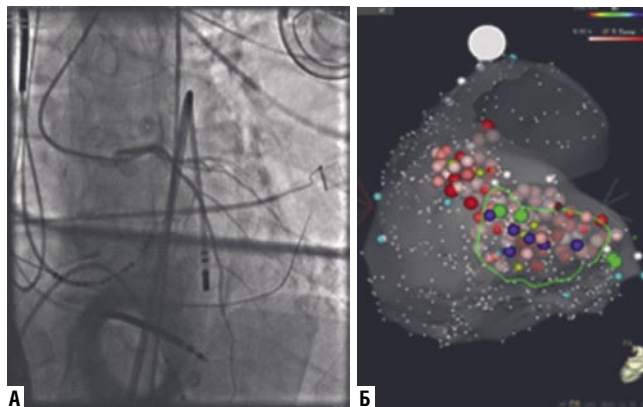


Рис. 14. Этап эпикардиальной РЧ левожелудочковой тахикардии. А — рентгенограмма положения лечебного и диагностического катетеров. Б — трехмерная модель ЛЖ с отмеченными точками проекциями РЧ воздействий со стороны эпикарда ЛЖ.

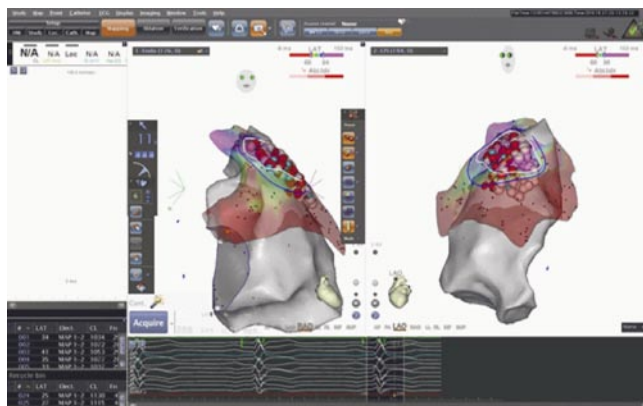


Рис. 15. Эпикардиальная РЧ выводного отдела правого желудочка сердца с использованием навигационной 3D системы CARTO-3 у пациента с каналопатией (синдром Бругада). Точками обозначены проекции РЧ воздействий в эпикардиальной части выводного отдела правого желудочка сердца.

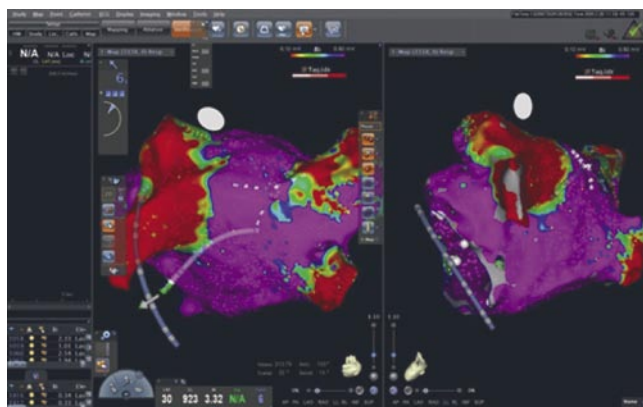


Рис. 16. Картирование высокой плотности (High Density Mapping) с целью определения областей низкоамплитудной активности (фиброз, изолированные участки миокарда) и «прорыва» возбуждения. Красным отмечены изолированные устья легочных вен. Малиновым цветом — области неизменённого миокарда левого предсердия. «Прорыв» возбуждения определен по задней стенке левого предсердия между устьями правых легочных вен.



Рис. 17. Фото конференции «Актуальные вопросы диагностики и лечения фибрилляции предсердий» 2019 г. Слева — академик РАН. Ю.Л. Шевченко открывает конференцию.

Проводимая сотрудниками отделения под патронажем руководства клиники грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия и Пироговского Центра ежегодная конференция с международным участием «Актуальные вопросы диагностики и лечения фибрилляции предсердий» пользуется большой популярностью и неизменно собирает от 250–300 участников из различных городов России.

Анестезиология и реанимация в клинике грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия фактически является интегрирующей службой, основным подразделением которой является отделение анестезиологии-реанимации с палатами интенсивной терапии. Созданное сразу же в структуре НИИ ГХ в 2001 году, оно было и остается одним из ключевых в оказании хирургической помощи различным категориям пациентов. Приоритетными направлениями деятельности отделения являются:

- проведение анестезии и интенсивной терапии больным с острыми и хроническими заболеваниями груди (сердца, легких средостения и др.), магистральных сосудов;
- анестезиологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных вмешательств и операций по поводу нарушений ритма (ЭФИ и РЧА).

Кроме того, сотрудники отделения решают и ряд других задач, в частности — анестезиолого-реанимационного обеспечения операций в ортопедии, нейрохирургии, абдоминальной хирургии, гинекологии, урологии, а также оказания реанимационной помощи пациентам с рядом сопряженных острых состояний (острая и терминальная сердечная недостаточность, острые нарушения коронарного, мозгового и периферического кровообращения).

Структура отделения обеспечивает оказание полного спектра вышеперечисленных задач, в том числе и благодаря включению в нее группы (первоначально лаборатории) искусственного кровообращения. Благодаря активному освоению практических навыков врачами отделения удалось достичь формирования весьма



Рис. 18. Обход в реанимационном отделении. Слева — зав. отделением доцент Ю.И. Гороховатский, справа — президент Пироговского Центра, руководитель клиники академик РАН Ю.Л. Шевченко.

широкого кругозора у всех специалистов. В отделении освоены и внедрены в практику современные методы анестезии и интенсивной терапии, осуществление операций различной категории сложности как в условиях умеренной гипотермии, так и холодовой интермиттирующей кровяной кардиopleгии. Для эффективного лечения послеоперационной сердечной недостаточности врачами отделения освоены методики внутриаортальной контрпульсации и левого обхода.

Общая анестезия основана на использовании современных методик (с применением фентанила, изофлурана, севофлурана, десфлурана). При торакальных операциях освоена методика раздельной интубации бронхов и метод высокочастотной вентиляции легких. Благодаря этому, более чем 80% больных экстубируются в первые 2–4 часа после операции на сердце, обеспечивая раннюю активизацию пациентов и способствуя снижению количества осложнений.

Достигнутый высокий уровень анестезиологического обеспечения операций позволил существенно увеличить

объём выполняемой работы сотрудниками отделения с 607 анестезий в 2002 году до 7558 анестезий в 2020 году. Общее количество же проведенных анестезий сотрудниками отделения превысило 75 000. Значительно увеличилось и количество больных, пролеченных в отделении: с 531 пациента в 2009 году до более чем 5500 пациентов в 2020 году, а за 20 лет работы отделения и клиники превысило 55000 пациентов.

Рост количества проведенных анестезий сопровождается улучшением качества лечения больных, снижением частоты послеоперационных функциональных обратимых нарушений и осложнений. Летальность в реанимационном отделении снизилась с 7–9% в 2001–2002 гг. до 0,8% — в 2020 г.

Внедряются наряду с усовершенствованием методов анестезии и методы фармакологической кардиопротекции, коррекции синдрома системного воспалительного ответа, разработаны и непрерывно совершенствуются методы обезболивания, нейровегетативной защиты, седатации, обеспечения газообмена, коррекции кровообращения, органопротекции.

За истекшие годы продолжаются поиски наиболее эффективных методов защиты миокарда и восстановления его контрактильности. С этой целью разработана и внедряется программа на основе использования сенситизатора кальциевых каналов левосимендана. Использование в практике современных методов внешнего управления производительностью сердца удалось снизить госпитальную летальность и у больных инфекционным эндокардитом с 40% до 7%.

Принципиально новым явилось совершенствование кровесберегающих технологий. Для диагностики гипокоагуляционных состояний после кардиохирургических вмешательств в рутинной практике стали использовать тромбоэластографию, что позволило снизить объём переливаемой плазмы на 70,6%, а частоту рестернотомий уменьшить с 5,4% до 1,5%.

С целью профилактики послеоперационного делирия разработана и внедрена в практику методика периоперационного введения дексдора. Полученные данные показали, что в условиях периоперационной инфузии дексдора частота делирия снизилась с 9,2% до 2,8%. Особого внимания заслуживает тот факт, что применение дексдора способствовало снижению летальности с 2,5% до 0,3%, частоты возникновения ОИМ — с 11,7% до 2,8%, уменьшению случаев синдрома острого повреждения легких — с 4,6% до 1,1%.

Отделение кардиологии с палатой реанимации и интенсивной терапии является одним из ключевых структурных подразделений клиники. Современная модель «ведения» пациентов кардиологического профиля диктует необходимость создания специализированных отделений в условиях многопрофильного стационара. Это позволяет оказывать современную медицинскую помощь больным со всем спектром заболеваний сердечно-сосудистой системы в условиях одного лечебного

учреждения. Кардиологическое отделение функционирует с ноября 2006 года и в настоящее время отвечает всем современным требованиям, предъявляемым к отделениям данного профиля. Его деятельность осуществляется в тесной связи со смежными отделениями.

Приоритетными направлениями отделения являются:

- прогнозирование, оценка и коррекция сердечно-сосудистых рисков при некардиальных операциях;
- лечение пациентов с клинической картиной ХСН и низкой фракцией выброса: комбинированный подход к терапии и сочетание медикаментозной и хирургической тактик ведения;
- некоронарогенные заболевания сердца: кардиомиопатии, перикардиты, миокардиты, инфекционный эндокардит.

В палатах реанимации и интенсивной терапии (ПРИТ) для больных кардиологического профиля оказывается специализированная медицинская помощь пациентам с острой кардиологической патологией, большинство из которых составляют пациенты:

- с острым коронарным синдромом (включая выполнение экстренных и ранних инвазивных вмешательств — коронарографии и коронарного стентирования);
- с нарушениями ритма и проводимости сердца (в т.ч. выполнение экстренных и плановых кардиоверсий и временной электрокардиостимуляции);
- с тромбоэмболией легочной артерии, осложненными гипертоническими кризами, острой и хронической сердечной недостаточностью и другими острыми или декомпенсированными хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Созданная в структуре Института усовершенствования врачей академиком Ю.Л. Шевченко кафедра грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсом рентгенэндоваскулярной хирургии успешно осуществляет научную и образовательную деятельность. За период с 2004 года на кафедре прошли обучение по различным программам последипломного образования более 450 врачей, из них — более 60 ординаторов и аспирантов. Сотрудниками отделения защищено 18 диссертационных исследований на соискание степени кандидата медицинских наук и 6 — на соискание доктора медицинских наук. В периодической медицинской печати опубликовано более 260 научных статей, посвященных различным проблемам сердечно-сосудистой хирургии, из них более 100 — в журналах, рецензируемых ВАК и зарубежных медицинских журналах.

Клиника грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия является уникальной моделью университетской клиники. Оснащение, подготовка специалистов позволяют выполнять хирургические вмешательства, соответствующие самым высоким мировым стандартам. Прекрасные клинические результаты, высокое качество жизни, низкая летальность и, самое главное, благодарность пациентов снискали заслуженную



Рис. 19. Коллектив клиники грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Святого Георгия, май 2021 года.

славу коллективу как в России, так и за ее пределами. Научный подход в решении вопросов лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, позволяет с успехом преодолевать все трудности на этом весьма нелегком пути. Сочетание лечебной, научной и педагогической деятельности создает ту самобытную атмосферу, которая и отличает прежде всего клинику. Оказание хирургической помощи не уступает даже самым требовательным стандартам, опыт, накопленный сотрудниками, поистине огромен, а потенциал — безграничен.

Отрадно, что в стремлении к профессиональному совершенству и новшествам коллектив следовал святому кредо — беззаветному служению Страждущему Человеку как главной вселенской ценности. Главными принципами в работе коллектива остаются милосердие, доброта, самопожертвование, высочайшая ответственность, профессиональное совершенствование и самозабвенное служение медицине.

Поздравляем коллектив клиники с 20-летним юбилеем и желаем новых творческих достижений в решении научных задач, новых побед над болезнями и смертями, интересных открытий, успехов во всех сферах клинической, научной и образовательной деятельности, крепкого здоровья, радости, добра.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Шевченко Ю.Л., Ломакин А.Ш., Богорад И.В. НИИ грудной хирургии. Этапы становления и развития // Актуальные вопросы грудной хирургии / Под ред. акад. РАМН Ю.Л.Шевченко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. — С. 6–16. [Shevchenko YUL, Lomakin ASH, Bogorad IV. NII grudnoj hirurgii. Etapy stanovleniya i razvitiya // Aktual'nye voprosy grudnoj hirurgii. YU.L.Shevchenko, editor. M.: GEOTAR-Media, 2005. P. 6-16. (In Russ).]
2. Шевченко Ю.Л., Гудымович В.Г., Попов Л.В. и соавт. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия в Пироговском Центре, как наследие достижений московской и петербургской научных школ // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И.Пирогова. — 2017. — Т.12. — №4 (Ч.1). — С. 27–35. [Shevchenko YUL, Gudymovich VG, Popov LV, et al. Grudnaya i serdechno-sosudistaya hirurgiya v Pirogovskom Centre, kak nasledie dostizhenij moskovskoj i peterburgskoj nauchnyh shkol. Vestnik Nacional'nogo mediko-hirurgicheskogo Centra im. N.I.Pirogova. 2017; 12(4(P.1)): 27-35. (In Russ).]
3. Balser JR, Stead WW. Coordinated Management of Academic Health Centers. Trans. Am. Clin. Climatol. Assoc. 2017; 128: 353-362.