

**В Томске прошёл VIII Российский аортальный симпозиум – главное ежегодное событие в жизни профессионального сообщества аортальных хирургов. Он объединил более 200 специалистов из 22 городов России и Республики Беларусь.**

### Настоящие герои

Заниматься этим сложнейшим разделом готовы далеко не все сердечно-сосудистые хирурги, но те, кто ему «присягают», называют операции на аорте самыми красивыми при всей их невероятной трудоёмкости.

– Задача нашего форума – вспомнить историю аортальной хирургии и показать технологии уровня high tech, которые используются сейчас. Здесь собрались поистине грандиозные хирурги. Решение проводить форумы по аортальной хирургии не только в Москве обусловлено тем, что наша страна богата опытом как столичных медиков, так и работающих в субъектах РФ. В частности, в Томске сформирована сильнейшая команда аортальных хирургов под руководством Бориса Козлова, которая удостоена Премии Правительства России, – сказал на открытии симпозиума президент Российской общества ангиологов и сосудистых хирургов, директор Института кардио-аортальной хирургии РНЦХ им. Б.В.Петровского, академик РАН Юрий Белов.

В свою очередь директор Института кардиологии Томского НИМЦ академик РАН Сергей Попов подчеркнул, что на симпозиум приехали специалисты со всей страны «от Москвы до самых до окраин», а точнее – от Калининграда до Хабаровска. Примечательно, что, будучи представителем другой ветви сердечно-сосудистой хирургии – аритмологии, – С.Попов искренне отметил: «Хирургия аорты достигла невероятных, потрясающих, высокоеффективных результатов. Она постоянно совершенствуется, и у российских специалистов, работающих в данной области, есть мировые приоритеты». По словам С.Попова, успехи в лечении любых тяжёлых заболеваний предполагают необходимость участия многих специалистов из разных направлений медицины, поскольку «вообще успешная медицина сегодня – это не просто верная мысль, а слаженная командная работа».

С очень важными и мудрыми словами обратился к участникам симпозиума, а в их лице ко всему российскому врачебному сообществу научный руководитель НИИ кардиологии Томского НИМЦ, академик РАН Ростислав Карпов: «Нет кардиологии без кардиохирургии, как нет кардиохирургии без кардиологии. Мы всегда вместе». Он отметил также, что при очевидном технологическом прогрессе в кардиохирургии эта область медицины по-прежнему остаётся сверхсложной и трудозатратной.

– Как-то наши коллеги в течение 12 часов оперировали пациента с расслаивающейся аневризмой аорты. В ответ на моё искреннее удивление, как у них хватает сил, москвичи мне ответили, что в их практике были и более длительные операции. В этом смысле сердечно-сосудистые хирурги – настоящие герои, – подчеркнул академик Карпов.

### Эволюция с эффектом революции

Современная аортальная хирургия представляет собой разнообразие оперативных доступов, хирургических, анестезиологических и перфузиологических технологий, расходных материалов и рисков. Именно поэтому вмешательствам на каждом из отделов аорты была посвящена отдельная секция научной программы. Пересказать содержание всех сообщений нет возможности, остановимся лишь на нескольких.

Обобщающим и программным стал доклад академика Юрия

Белова о современных мировых и российских трендах развития хирургии аорты в целом с экскурсом в прошлое и взглядом в будущее.

Так, говоря об эволюции хирургического лечения патологии корня и восходящего отдела аорты, экспертный взгляд был направлен на то, что вчера преобладала идеология отказа от радикализма в целях условной безопасности пациента, было явное преобладание ограниченных операций, клапаноносящих вмешательств, использование специального клея и ксенонокси. Доступом выбора считалась полная продольная стернотомия со всеми сложностями, которыми сопровождался послеоперационный этап.



Президиум форума (слева направо): академик НАН и РАН Ю.Островский, профессор Б.Козлов, академик РАН Ю.Белов, академик РАН Р.Карпов

Таким образом, актуальной задачей является разработка алгоритма персонифицированного выбора характера и объема оперативного вмешательства для снижения риска рецидива аортальной регurgитации, особенно у больных с патологией соединительной ткани, – подытожил эксперт.

### Кардиохирургия, но не совсем

Опыт хирургов Республики Беларусь в лечении аневризм восходящего отдела, дуги и нисходящей аорты за 2000-2025 гг. – 2569 операций. Заместитель директора Республиканского научно-практического центра «Кардиология», академик НАН Беларуси

### Деловые встречи

# Аортальная хирургия от классики до high tech

## Разговор о настоящем и будущем без фальши

Сегодня в лечении патологии корня и восходящего отдела аорты есть как очевидные достижения, так и проблемы. В числе первых – появление надёжных методов защиты органов, снижение интраоперационной кровопотери, уменьшение показателя летальности до 1-2%, стабильно хорошие результаты операций. Ко вторым относятся увеличение числа повторных вмешательств и работа с пациентами более высокого риска.

Что завтра? Хирургическим доступом станет мини-стернотомия. Будет отдан приоритет радикаль-

билизация пациента, – перечислил Ю.Белов.

Далее, патология нисходящей грудной аорты и торако-абдоминального отдела аорты – какова эволюция этого раздела? Сценарий тот же: переход от намеренной минимизации объёма вмешательства и тактики локального протезирования к радикализму, внедрению гибридных технологий и лечению пациентов заведомо более высокого риска, в том числе рост количества повторных операций при необходимости.

Наконец, вершина сложности и мастерства в аортальной хирургии –



Разные поколения хирургов в одном ряду – молодые специалисты, аспиранты и профессора

ным, реконструктивным и клапаноохраняющим операциям. Во всяком случае, именно к этому стремятся аортальные хирурги.

Прогресс очевиден и в хирургическом лечении расслоения аорты. Если в недалёком прошлом в целях безопасности пациента тоже придерживались тактики минимального объёма, полная продольная стернотомия была доступом выбора, а при остром расслоении протезировали только восходящий отдел аорты, то сегодня, по словам академика Белова, практикуется разумно агрессивная, более радикальная хирургическая тактика на дуге аорты, внедряются гибридные технологии, на стол берут пациентов более высокого риска.

– Сегодня-завтра нам предстоит замена всей грудной аорты в один этап из мини-стернотомии, использование новых поколений эндопротезов. Как результат – снижение кровопотери и болевого синдрома, быстрая послеоперационная реа-

дномоментная замена всей аорты. Это уже не эволюция, а революция.

Единственная клиника в России, где выполняют одномоментную замену всей аорты, и единственная в мире, где эту операцию проводят из одного хирургического доступа, – Российский Научный центр хирургии им. Б.В.Петровского. Технология, которая разработана в РНЦХ, исключает риск разрыва аорты между этапами оперативного вмешательства.

– Представьте пациента, у которого расширена вся аорта от корня и до бифуркации. Рентгенэндоваскулярным методом выполнить замену не получается. Мы вынуждены принять удар на себя. Опыт РНЦХ по одномоментной замене всей аорты из одного хирургического доступа – 36 пациентов. В мире сделать это не получается ни у кого. Наши статьи были опубликованы в иностранных журналах и вызвали большой интерес, – рассказал Ю.Белов.

### Каждый пациент уникален

О важности пациентоориентированного подхода к клапаноохраняющему протезированию корня аорты говорил заведующий научно-исследовательским отделом кардиоторакальной хирургии НИИ им. В.А.Алмазова, член-корреспондент РАН Михаил Гордеев (Санкт-Петербург).

– Число пациентов с аневризмами аорты увеличивается, и это единственный положительный результат пандемии COVID-19, которая превратила компьютерную томографию в рутинное исследование. КТ теперь назначают чаще, чем рентген. Данное обстоятельство повлияло на рост количества выявляемых аневризм, – заметил М.Гордеев.

В то же время частота встречающихся аневризм именно у мужчин увеличилась непропорционально – более чем в два раза за сорок лет. Такую динамику вряд ли можно объяснить одной только доступностью КТ-диагностики. Данная проблема общемировая, и она, по мнению учёного, требует отдельного анализа.

По словам М.Гордеева, в Российской Федерации количество операций на аорте увеличивается каждый год примерно на 10%. В том числе в Центре им. В.А.Алмазова, начиная с 2022 г., выполняется ежегодно больше 200 аортальных операций. Говоря о протезировании аорты и аортального клапана, докладчик сделал акцент на том, что каждый пациент по-своему уникален и сложен. А учитывая, что механизмов формирования аортальной недостаточности известно как минимум три, требуются некоторые различия в хирургической тактике и выборе протезов всякий раз при определении тактики предстоящего вмешательства.

– Непосредственные результаты хирургии корня аорты определяются индивидуальными факторами риска пациента, в частности, коморбидностью, а не объёмом хирургической коррекции. Далее, клапаноохраняющие операции на корне аорты у пациентов с неизменёнными створками клапанов эффективны и относительно безопасны, но для достижения оптимального отдалённого результата требуют значительного опыта хирургов. Наконец персонифицированный выбор типа операции для каждого пациента – основное условие улучшения результатов.

Юрий Островский (Минск) рассказал о том, какое решение нашли в этой стране для повышения доступности экстренной помощи при остром расслоении аневризм аорты. Речь идёт о ситуациях, когда пациенты находятся вдали от РНПЦ.

– Хирургия аорты огромная по объёму и травматичная, поэтому данный раздел медицины не может быть представлен в каждом стационаре. А важнейший фактор, предопределяющий эффективность хирургического вмешательства при остром расслоении аорты – время от постановки диагноза до выполнения операции. Транспортировка такого пациента – всегда проблема: успеешь не успеешь. Чем больше расстояние от места проживания больного до кардиохирургического центра, тем ниже шансы на успех. Например, расстояние от Минска до Бреста – 350 км, это самое длинное плечо транспортировки больных. Перед нами стояла задача сделать так, чтобы хирурги в областных центрах могли выполнять операцию при остром расслоении аорты сами, только чуть-чуть упрощённо, – пояснил Ю.Островский.

С этой целью в минском Республиканском научно-практическом центре «Кардиология» разработали собственную конструкцию гибридного стент-графта, который даёт возможность формировать дистальный анастомоз на уровне брахиоцефального ствола. Но пока это только экспериментальная разработка. Эксперт напомнил, что подход к лечению расслаивающихся аневризм аорты изменился с появлением стент-графтов. Именно данное обстоятельство делает возможным повысить доступность экстренной аортальной помощи.

– Гибкий стент-графт упрощает выполнение сложных операций, особенно при расслаивающихся аневризмах аорты, что особенно важно для хирургов, которые не имеют большого опыта. Мы уже посмотрели возможность имплантации нашего стент-графта на кадаверном материале. Издание практически готово и уже скоро будет использоваться в клиниках резервных городов, которые определены для выполнения экстренных операций пациентам с острыми расслаивающимися аневризмами типа А, – резюмировал академик Островский.

В заключение он поделился мнением, что аортальная хирургия – «с одной стороны, как бы кардиохирургия, но не совсем кардиохирургия!». Это, считает Ю.Островский, отдельное направление, которое требует очень серьёзных научных и клинических исследований. Данную точку зрения, к слову, разделяют и российские специалисты. Во всяком случае, академик Белов не исключил того, что в России будет создана ассоциация аортальных хирургов.

### Акценты на проблемах

Во многих сообщениях, которые произносили на разных секциях форума, эксперты обращали внимание на одни и те же объективные и субъективные проблемы, которые сопровождают аортальную хирургию.

По данным разных международных регистров и литературных обзоров, распространённость диссекции аорты составляет 4-6 случаев на 100 тыс. населения в год. Распространённость выше у мужчин, особенно в возрастной группе 60-80 лет. Ранняя послепроперационная летальность высокая – от 5% до 26%, – перечислил заведующий отделением кардиохирургии № 1 НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (Кемерово) Антон Сотников.

Специалист убеждён, что для улучшения результатов хирургического лечения острого аортального синдрома требуется не только расширить объёмы и методы хирургической коррекции, но и повысить качество первичной диагностики, оптимизировать маршрутизацию пациентов. Кроме того, необходим дальнейший поиск факторов, предрасполагающих к заболеванию и влияющих на исход послеоперационного периода, а также исследование влияния различных хирургических техник и используемых материалов на исходы лечения.

В свою очередь сотрудник Специализированной кардиохирургической клинической больницы им. Б.А.Королёва (Нижний Новгород) доктор медицинских наук Алишир Гамзаев привёл такие цифры: в России расслоение аорты происходит в среднем у 8,8 тыс. пациентов в год. По результатам вскрытия верный диагноз прижизненно устанавливается лишь в 11% случаев.

Американский кардиолог Уильям Клиффорд Робертс с коллегами обнаружили, что более чем у 23% от общего числа пациентов с расслоением аорты патология диагностировалась либо на аутопсии, либо во время хирургического вмешательства по поводу другого клинического состояния, – доложил картину А.Гамзаев.

Если первое число – менее 9 тыс. больных за год – вряд ли может считаться катастрофическим уровнем заболеваемости (хотя сама по себе аортальная патология имеет катастрофический характер течения), то столь низкий показатель верной прижизненной диагностики острого аортального синдрома действительно пугает. Есть все основания говорить про низкую осведомлённость врачей других специальностей о признаках патологии аорты, а также про необходимость междисциплинарного взаимодействия.

Заместитель главного врача Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии (Пенза), кандидат медицинских наук Дмитрий Тунгусов, говоря о профилактике неврологических осложнений при протезировании дуги аорты и брахиоцефальных артерий, напомнил о частоте развития инсульта после протезирования дуги аорты. По результатам международного исследования, на которое ссылается докладчик, после операции по лечению острого расслоения аорты типа А частота развития ишемического послеоперационного инсульта составляет 12,7%. Перед аортальными хирургами,

анестезиологами, неврологами и нейрохирургами стоит задача использовать эффективные способы минимизации рисков таких осложнений.

### Технологии

Как минимум один из таких способов – метод «branch-first» протезирования брахиоцефальных артерий и восстановления кровотока с дальнейшим вмешательством на аорте. Этот подход

В свою очередь заведующий кафедрой и клиникой факультетской хирургии Самарского ГМУ доктор медицинских наук, профессор Алексей Вачёв остановился на достоинствах и недостатках открытой хирургии аневризм брюшной аорты. Учитывая, что большинство пациентов с такой патологией старше 60 лет и все они отличаются высокой коморбидностью, риски осложнений весьма велики.

– Кроме того, что главный недостаток любой открытой опера-

тальных хирургов? Своим мнением с корреспондентом «МГ» поделился один из её организаторов, заведующий отделением сердечно-сосудистой хирургии НИИ кардиологии Томского НИМЦ доктор медицинских наук, профессор Борис Козлов:

– В целом я очень удовлетворён тем, как прошёл симпозиум. Приехали лидеры России данного раздела сердечно-сосудистой хирургии, в том числе представители ведущей аортальной школы – академик РАН Юрий Белов и член-корреспондент РАН Эдуард Чарчян из Российского Национального центра хирургии. География участников – вся Россия. Впервые в нашем Форуме принимал участие коллега из Республики Беларусь – академик Юрий Островский, что говорит о выходе российского симпозиума на международный уровень. Надеемся, в следующем году участие в нём примут специалисты из Киргизии, Казахстана и других стран ближнего зарубежья.

Также новацией нынешнего форума стала отдельная секция по хирургии аорты в регионах Сибири. Очень важно было обсудить не только успехи, но и проблемы, которые сдерживают развитие аортальной хирургии в том или ином субъекте РФ. Эти проблемы смело можно проецировать на здравоохранение всех территорий за пределами столицы. С одной стороны, ограниченное количество федеральных квот на высокозатратные аортальные операции, и как следствие – отсутствие большого хирургического опыта на местах. С другой стороны, там, где реконструктивной хирургии аорты нет вообще или выполняется очень малое количество операций, причиной является отсутствие лидера. То есть нет специалиста, который взял бы на себя смелость заняться организацией данного процесса, начиная с диагностики патологии аорты, создания хирургической аортальной команды, внедрения сложнейших технологий оперативного вмешательства и заканчивая послеоперационным



**Профессор З.Кавтеладзе в горячей дискуссии о стратегии лечения аортальной патологии**

успешно применяется там же, в пензенском ФЦСХ. Суть метода в том, что протезирование расслоенных экстракраниальных артерий проводится первым этапом, до вмешательства на восходящем отделе и дуге аорты. Такая последовательность действий обеспечивает непрерывную перфузию головного мозга, а следовательно, его интраоперационную защиту.

Согласно данным зарубежного исследования, опубликованным в 2022 г., при использовании метода «branch-first» в лечении расслоения аорты частота инсультов составила 3,2%. В нашем Центре с 2014 по 2025 гг. выполнено 309 операций протезирования дуги аорты с дебранchingом брахиоцефальных артерий многообразным протезом. Частота развития инсульта заметно снизилась. Если в 2010 г. она ещё была высокой и составляла 10%, то в 2023-м – 6%, а в 2025-м уже 2,5%. Количество операций при этомрастёт, – рассказал Д.Тунгусов.

Самое любопытное явление в сценарии прошедшего аортального симпозиума, как вообще любого хирургического форума, – «равные права» докладов и докладчиков, которые являются апологетами концептуально разных подходов. Одни доказывают преимущества открытых вмешательств, другие – малоинвазивных, третьи практикуют модифицированные вмешательства, когда классическая по сути процедура выполняется уже не через большой доступ, а через малый.

Так, заместитель главного врача Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии (Астрахань) Игорь Чернов, считает операцию Росса (напомним, она была предложена ещё в 1967 г.) по-прежнему одним из лучших вариантов замены аортального клапана и корня аорты. Имея собственный огромный опыт выполнения таких операций, он пояснил, почему всё-таки выбор за операцией Росса и в чём её преимущества перед протезированием с помощью биологического имплантата.

– Во-первых, пациент свободен от постоянного приёма антикоагулянтов. Во-вторых, крайне низкий риск протез-зависимых осложнений в послеоперационном периоде, а именно кровотечений, тромбозов, протезного эндокардита. Далее, низкий операционный риск при достаточном опыте хирурга. Ниже показатель отдалённой летальности. Наконец, при необходимости повторных вмешательств в отдалённом периоде возможно использование мини-инвазивных технологий, – перечислил И.Чернов доводы в пользу «классики Росса».

ции – сама операционная травма, проблемами открытой хирургии аневризм брюшной артерии в раннем периоде являются кровопотеря, кардиальные осложнения, лёгочные осложнения, почечная недостаточность, парез кишечника, ишемия кишечника. В отдалённом периоде есть вероятность формирования аневризм проксимального и дистального анастомозов, – напомнил профессор Вачёв и предложил использовать в качестве метода выбора хирургическую технику «Редукция аневризматического мешка».

При всех минусах у открытой хирургии брюшной аорты, по словам эксперта, есть и достоинства. Вот они: отсутствие анатомических



**Профессор А.Вачёв с сообщением о протезировании брюшной аорты**

ограничений, малое количество реопераций, лечение сопутствующей ишемии нижних конечностей и восстановление кровотока, профилактика ишемии кишечника, более низкие затраты на операцию и по-слеоперационное ведение больных. А.Вачёв назвал редукцию аневризматического мешка оптимальной тактикой в хирургии брюшного отдела аорты, она соответствует принципу «сделал и забыл».

В клинике, возглавляемой экспертом, срок наблюдения пациентов после таких операций составляет 13 лет. Из всех прооперированных повторное вмешательство потребовалось только пяти пациентам (2,7%). 187 человек в повторном вмешательстве не нуждаются. За длительное время наблюдения умерло 43 больных (23%) от причин, не связанных с предшествующей операцией.

### Комментарий по итогам

Насколько результативной оказалась сибирская встреча аор-

тальных хирургов? Своим мнением с корреспондентом «МГ» поделился один из её организаторов, заведующий отделением сердечно-сосудистой хирургии НИИ кардиологии Томского НИМЦ доктор медицинских наук, профессор Борис Козлов:

– В целом я очень удовлетворён тем, как прошёл симпозиум. Приехали лидеры России данного раздела сердечно-сосудистой хирургии, в том числе представители ведущей аортальной школы – академик РАН Юрий Белов и член-корреспондент РАН Эдуард Чарчян из Российского Национального центра хирургии. География участников – вся Россия. Впервые в нашем Форуме принимал участие коллега из Республики Беларусь – Юрий Островский, что говорит о выходе российского симпозиума на международный уровень. Надеемся, в следующем году участие в нём примут специалисты из Киргизии, Казахстана и других стран ближнего зарубежья.

Почему я это подчёркиваю? Мы стали участниками интереснейших дискуссий, в ходе которых представители разных клиник весьма

убедительно, со ссылками на мировой и собственный опыт доказывали преимущества открытого вмешательства, достоинства операции через мини-доступ, а также успехи и разочарования от эндоваскулярной процедуры протезирования грудной или брюшной аорты. В этом нет противоречия: одна и та же технология может по-разному работать в разных клиниках. Где-то она «не идёт», а где-то даёт высокие результаты эффективности. Важно понять причины и перенять положительный опыт.

Острым и полезным стало обсуждение разных модификаций аортальных стент-графтов и протезов, что особенно важно в контексте профилактики инфекционных и неинфекционных осложнений реконструктивных операций. Сверхзадача таких дискуссий – дать возможность всем услышать всех, после чего каждый для себя выбирает оптимальный хирургический подход с учётом возможностей клиники и опыта команды.

Не менее, а может быть, даже более важной является образовательная компонента симпозиума. Информация, полученная от лидеров, особенно важна для молодых врачей, которые работают не в больших кардиохирургических центрах, а в обычных многопрофильных стационарах. Они увидели маяки, в сторону которых им следует двигаться, занимаясь аортальной хирургией.

Ещё один аспект, который неизбежно находит отражение в докладах – организация оказания помощи пациентам с аортальной патологией. Это невероятно актуальная проблема в такой огромной стране, как Россия, тем более в ситуациях, когда необходимы экстренные хирургические вмешательства. Естественно, не могут не возникать вопросы, когда оказывается, что, например, из Республики Бурятия пациента с аневризмой аорты отправляют на лечение либо в Хабаровск, либо в Москву. Такие расстояния слишком велики, учитывая жизнеугрожающие риски длительной транспортировки при расслоении или разрыве аневризмы аорты.

Не знаю, кто в каких кабинетах определяет логистику, но все мы надеемся, что голос президента Российской общества ангиологов и сосудистых хирургов Юрия Владимировича Белова будет услышан и произойдёт корректировка в системе организации оказания помощи больным с различной патологией аорты. А мы, в свою очередь, готовы и дальше двигаться в сторону улучшения диагностики и высокоэффективного лечения пациентов.

**Елена БУШ,  
обозреватель «МГ».**

**ФОТО пресс-службы  
НИИ кардиологии (Томск).**

*Интервью академика РАН Ю.В.Белова читайте в одном из ближайших номеров «МГ».*