

## ПРОТОКОЛЫ ЗАСЕДАНИЙ СЕКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ХИРУРГОВ И АНГИОЛОГОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ПИРОГОВА

Председатели общества — А. Б. Зорин, А. С. Немков,  
ответственный секретарь — Н. А. Гордеев, референты — И. Ю. Сенчик, М. С. Боголюбов

### 207-е заседание 19.12.2012 г.

Председатель — В. В. Сорока

#### ДЕМОНСТРАЦИЯ

Г. Г. Хубулава, А. А. Ерофеев, Д. В. Кандыба, К. В. Китацев, В. В. Чернегов, А. В. Толстых, М. Л. Дука (клиника и кафедра хирургии усовершенствования врачей № 1 им. П. А. Куприянова, ВМедА им. С. М. Кирова). **Случай хирургического лечения хемодектомы бифуркации правой сонной артерии III типа.**

Каротидная хемодектома (или параганглиома) — это опухоль каротидного гломуса, в большинстве случаев доброкачественная, чаще односторонняя, характеризующаяся медленным местно-инвазивным ростом. Распространённость составляет 1–2 случая на 100 тыс. населения. По разным литературным данным, частота малигнизации варьирует от 5 до 50%. Чаще всего больные предъявляют жалобы только на наличие опухоли на шее. Остальная клиническая картина может определяться сдавлением элементов сосудисто-нервного пучка шеи. Согласно анатомической классификации по W. R. Shamblin и соавт. (1971), каротидные хемодектомы разделяют на 3 типа: I тип — опухоль размерами до 2,5 см, тесно соприкасается со стенками сонных артерий; II тип — размер опухоли 2,5–5,0 см, опухоль находится в плотной спаянности с адвентицией сонных артерий; III тип — опухоль более 5,0 см, интимно спаяна с адвентициальной оболочкой сонных артерий, окружает обе артерии со всех сторон. Основными методами лечения являются лучевая терапия и хирургическое лечение. Задачей лучевой терапии является замедление роста опухоли. Эмболизацию питающих сосудов следует считать методом подготовки к удалению хемодектомы. Показанием к удалению опухоли служат большие размеры, скорость роста опухоли и нарушение функции окружающих органов шеи (глотки, гортани). Основными осложнениями радикальной операции являются острые нарушения мозгового кровообращения и неврологический дефицит, связанный с повреждением черепно-мозговых нервов. Микроскопически выделяют ангиоматозную, альвеолярную, смешанную и атипичную формы хемодектом. Стоит отметить, что критерием злокачественности является появ-

ление рецидивов опухоли и метастазов. Морфологические признаки не всегда характерны.

Пациент Д., 54 лет, поступил в 1-ю клинику хирургии (усовершенствования врачей) им. П. А. Куприянова ВМедА в плановом порядке с жалобами на наличие образования в правой половине шеи. Впервые на образование обратил внимание в 1987 г. В 1990 г. в г. Баку выполнена открытая биопсия, установлен диагноз хемодектомы. Там же проводилась лучевая терапия без эффекта. За это время темп роста опухоли незначительный. В сентябре 2012 г. была выполнена КТ-ангиография головы и шеи, по данным которой выявлена опухоль 10×7 см в области бифуркации правой общей сонной артерии, окружающая дистальный отдел общей сонной артерии, экстракраниальные отделы наружной и внутренней сонных артерий, внутренней яремной вены, прорастающая их стенки и распространяющаяся к основанию черепа. Также было выявлено образование правой доли щитовидной железы. Был поставлен диагноз: хемодектома правого каротидного гломуса с распространением опухоли до основания черепа и в правую долю щитовидной железы, тип III по классификации W. Shamblin (1971). Состояние после открытой биопсии и лучевой терапии от 1990 г. По данным ангиографии брахиоцефальных артерий, артерий головного мозга, определялось патологическое контрастирование опухоли из ветвей наружной и внутренней сонных артерий. Произведена проба с окклюзией правых сонных артерий. При выполнении пробы неврологический статус оставался без изменений. Артериальный круг большого мозга у пациента замкнут. Выполнена эмболизация правых наружной и внутренней сонных артерий. На 2-е сутки после эмболизации выполнено радикальное удаление опухоли. Доступ к опухоли дополнен остеотомией с последующим остеосинтезом нижней челюсти. Выделить из ткани опухоли основные элементы сосудисто-нервного пучка этой области оказалось невозможным. Были резецированы дистальный отдел общей сонной артерии, экстракраниальные отделы наружной и внутренней сонных артерий, внутренней яремной вены, блуждающий (от бифуркации общей сонной артерии до входа в основание черепа), языкоглоточный, подъязычный нервы. Нисходящая ветвь подъязычного нерва сохранена. Также была выполнена резекция правой доли щитовидной железы. Гистологическое заключение: параган-

глиома, альвеолярный тип. В краях резекции опухолевый рост не выявлен. Образование правой доли щитовидной железы — фолликулярная аденома щитовидной железы без признаков базедозификации. В раннем послеоперационном периоде отмечались очаговая неврологическая симптоматика в виде асимметрии лица, девиации языка в сторону вмешательства, явления дисфагии, осиплости голоса. Признаков ишемического повреждения головного мозга не выявлено. Пациент получал нейротропную терапию. Выписан на 16-е сутки после операции. Рана зажила первичным натяжением. В значительной мере регрессировал неврологический дефицит. Сохранились лишь умеренные явления дисфагии.

*Ответы на вопросы.* Показание для операции — возможность малигнизации опухоли. Эмболизация проводится для снижения риска операционного кровотечения, которое обычно от 0,5 до 1 л. Перед эмболизацией выполнялась баллонная окклюзия в течение 3 мин. Производится постановка спирали либо отделяющийся баллон. Общепризнанная тактика: I тип — удаляется опухоль, II тип — реконструктивная операция на наружной сонной артерии, III тип — операция по типу Крайла, удаляется опухоль единым блоком с перевязкой сосудов. Только эмболизация не приводит к результатам, восстанавливается кровообращение в опухоли. С 1990 г. всего прооперировано 20 человек, 2–3 случая в год.

#### Прения

В.В.Сорока (председатель). Поздравляем авторов. Приём: для остановки кровотечения из черепа можно перевязать внутренней сонной артерии.

К.К.Токаревич. Опыт 10 операций. III тип операции сопровождается выраженным кровотечением, один раз операция после 5 ч выделения опухоли была не радикальна, тогда не было эмболизации.

В.В.Сорока (председатель). Поздравил авторов с блестящими результатами. Это операции будущего, но необходима персонификация.

Поступил в редакцию 14.03.2014 г.

#### 208-е заседание 16.01.2013 г.

*Председатель* — А.Б.Зорин

#### ДЕМОНСТРАЦИИ

1. А.Ю.Баканов, М.Л.Гордеев, С.Н.Пырялина, В.В.Волков, А.В.Наймушин, Г.В.Николаев, В.Е.Рубинчик, Е.В.Шляхто (Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова). **Клинический опыт использования новой системы экстракорпоральной мембранной оксигенации крови «Cardiohelp» после трансплантации сердца.**

Цель — продемонстрировать возможность длительной механической поддержки кровообращения с помощью системы «Cardiohelp»® у пациента после трансплантации сердца. Пациент С., 29 лет. Диагноз основной: ишемическая болезнь сердца, атеросклеротический и постинфарктный кардиосклероз (острый инфаркт миокарда передней стенки левого

желудочка 16/08/10) с исходом в дилатацию камер сердца. Осложнения: хроническая сердечная недостаточность ИБ, III ф.кл. Хроническая аневризма левого желудочка с тромбом. Полиорганная недостаточность. Желудочковая экстрасистолия V класса по Lown. ТЭЛА мелких ветвей 20.03.2011 г. Относительная недостаточность митрального клапана I степени. Недостаточность трикуспидального клапана III степени. Лёгочная гипертензия II степени. Сопутствующая патология: наследственная тромбофилия. Гипергомоцистеинемия. Хронический гастрит, ремиссия. Включён в лист ожидания трансплантации сердца 12.07.2011 г. Группа крови B(III), Rh положительный. После отключения аппарата искусственного кровообращения развилась выраженная правожелудочковая сердечная недостаточность. Через 6 ч после операции возможности медикаментозной коррекции правожелудочковой недостаточности были исчерпаны. Нарастали метаболические нарушения и полиорганная недостаточность. Было принято решение об установке устройства вспомогательного кровообращения. 27.10.2011 г. в 12.30 была установлена система «ЭКМО Cardiohelp». Аппарат подключён по вено-артериальному контуру с использованием бедренной вены и бедренной артерии. Базовые установки: объёмная скорость перфузии — 100% (4500,0/мин); давление на входе в оксигенатор — 250 мм рт. ст., давление на выходе из оксигенатора — 230 мм рт. ст., производительность ротора — 3500 об/мин; FiO<sub>2</sub> — 60%; газоток — 70% от объёмной скорости перфузии. Последующая коррекция газотока проводилась в соответствии с показателями газового состава крови; поддержание гипокоагуляции. АСТ — 200 с, АРТТ — 80 с, постоянная инфузия гепарина 14–17 ед/(кг·ч). После подключения системы отмечалось значительное улучшение показателей крови, снижение доз инотропной поддержки. На 7-е сутки вспомогательное кровообращение было завершено. Пациент переведён из отделения реанимации в удовлетворительном состоянии.

*Ответы на вопросы.* Объёмную скорость перфузии следует снижать постепенно, минимальный поток через систему составляет не меньше 1 л/мин. Показатели свёртывающей системы контролируют каждые 4 ч, уровень активированного времени свёртывания и активированного частичного тромбоинового времени должен в 1,5 раза превышать показатели нормы. При канюляции в бедренную артерию возможны проблемы, связанные с недостаточной оксигенацией верхней половины тела. Размер канюль для канюляции подбирают индивидуально, обычно это 18–20 Fr — бедренная артерия, бедренная вена — 27 Fr.

2. М.Л.Гордеев, А.С.Гневашев, Г.В.Николаев, И.В.Сухова, В.А.Рубинчик, А.В.Наймушин, Ю.В.Сазонова, Л.Б.Митрофанова, С.С.Степанов, Е.В.Шляхто. **Первая в России успешная трансплантация сердца ребёнку от взрослого донора.**

В связи с отсутствием правовой базы, на сегодняшний день в России трансплантация сердца (ТС) пациентам детского возраста практически не осуществляется. Вместе с тем, смертность в течение 1 года у больных с хронической сердечной недостаточности моложе 18 лет достигает 25%. Единственным методом лечения, позволяющим сохранить жизнь молодого пациента, может быть пересадка сердца от

взрослого донора. Цель — демонстрация возможности трансплантации сердца ребёнку от взрослого донора.

Пациентка Ш., 10 лет, впервые в 2001 г. в возрасте 4 мес была выявлена дилатация полостей сердца, снижение фракции выброса левого желудочка (ФВЛЖ) до 42%. Тогда же был поставлен диагноз: острый миокардит, дилатационная кардиомиопатия. Многократно госпитализировалась в ДГБ № 1 Санкт-Петербурга. С 2007 г. наблюдалась в поликлинике по месту жительства, специального лечения не получала. 02.05.2012 г., после перенесённого ОРВИ произошло резкое ухудшение состояния с нарастанием явлений сердечной недостаточности (СН) по бивентрикулярному типу. 11.05.2012 г. больная была госпитализирована в ФГУ ФЦСКЭ им. В.А.Алмазова с явлениями прогрессирующей СН. На момент поступления состояние пациентки оценивалось как тяжёлое, беспокоили одышка при минимальной физической нагрузке, слабость, тошнота, отеки на нижних конечностях, отёчность лица. Эхо-КГ-исследование при поступлении выявило выраженное снижение ФВЛЖ до 17%, увеличение конечно-диастолического размера левого желудочка (КДРЛЖ) до 65 мм, конечно-систолического размера левого желудочка (КСРЛЖ) до 60 мм, митральную недостаточность II степени, трикуспидальную недостаточность I степени, выраженную дилатацию левых камер сердца, гипокинезию миокарда ЛЖ, участки акинезии, парадоксальное движение межжелудочковой перегородки, наличие жидкости в плевральных полостях. По данным УЗИ брюшной полости, определялись признаки застойных явлений по большому кругу кровообращения, расширение диаметра печёночных вен, нижней полой вены, свободная жидкость в брюшной полости, в обеих плевральных полостях, диффузное утолщение стенок желчного пузыря вследствие асцита. На рентгенограмме грудной клетки имели место выраженная кардиомегалия, застойные изменения в лёгких. Биохимическое исследование крови выявило повышение лактатдегидрогеназы до 274 ЕД/л, мочевины до 635 мкм/л, креатинина до 350 ЕД/л. В результате комплексного обследования был установлен диагноз: основной — дилатационная кардиомиопатия. Осложнения: хроническая сердечная недостаточность III степени, IV ф.кл. Митральная недостаточность II–III степени. Трикуспидальная недостаточность I степени. Кахексия. Анасарка. Несмотря на проводимую терапию (бета-блокаторы, сердечные гликозиды, ингибиторы АПФ, мочегонные, низкомолекулярные гепарины), состояние пациентки прогрессивно ухудшалось. В динамике отмечено нарастание снижения ФВЛЖ до 13%, увеличение КДРЛЖ до 68 мм, КДОЛЖ до 233 мл, возрастание систолического давления в ЛА до 38 мм рт. ст., увеличение объёма жидкости в обеих плевральных полостях. 30.05.2012 г., по данным мультиспиральной компьютерной томографии, диагностированы ТЭЛА, двусторонняя инфаркт-пневмония. С 18.06.2012 г. находилась в реанимационном отделении с инотропной поддержкой добутином [5 мкг/(кг·мин)] в сочетании с комбинацией диуретиков, бета-адреноблокаторов и ингибитором АПФ. 20.06.2012 г. развился кардиогенный шок с падением АД до 40/20 мм рт. ст. Больная была переведена на ИВЛ. Больной было начато постоянное введение допамина, адреналина, левосимендана. Однако не удавалось достичь стабилизации гемодинамических параметров, сохранялись отёчный син-

дром, застойные явления в лёгких, гепатомегалия. Было принято решение о трансплантации сердца, как о единственном жизнесохраняющем методе лечения. 21.06.2012 г. выполнена ортотопическая ТС по бикавальной методике от взрослого донора. На 1-е сутки после операции при контрастной ангиографии диагностирован стеноз в области атриокавального соустья, который развился вследствие разницы диаметров верхней полой вены (ВПВ) донора и реципиента. Были выполнены рестернотомия, повторное наложение анастомоза ВПВ, пластика атриовентрикулярного соустья с участком перикарда. На 5-е сутки в связи с развившимся полисерозитом было выполнено дренирование левой плевральной полости, начата пульс-терапия. Накопление жидкости в серозных полостях прекратилось. На 10-е сутки после трансплантации появились тонические судороги, афазия, правосторонний гемипарез. При МРТ головного мозга выявлены множественные ишемические очаги. Был диагностирован задний реверсивный энцефалический синдром (PRES-синдром), как следствие непереносимости иммуносупрессивного препарата «Такролимус», проведена замена его на циклоспорин. На 13-е сутки на фоне стабильного состояния по результатам эндомикардиальной биопсии (ЭМБ) сердца было диагностировано клеточное отторжение трансплантата 2R степени. В этой связи была усилена иммуносупрессивная терапия. Результаты контрольной ЭМБ не выявили признаков отторжения. Повторный криз клеточного отторжения 2R степени развился на 46-е сутки. Криз был купирован. На 67-е сутки после ТС пациентка выписана из клиники в удовлетворительном состоянии. Через 6 мес после операции отмечено полное восстановление физической активности, отсутствие неврологического дефицита.

*Ответы на вопросы.* Забор сердца донора — по стандартной методике с использованием холодовой кардиоплегии той же бригадой хирургов. Молекулярно-генетические исследования проводились, причина кардиомегалии — перенесённый острый миокардит. Дилатация была необратима, десинхронии не было. Совместимости по системе АВ0 не было, учитывалась «Cross-match»-реакция. С учётом ТЭЛА и инфаркт-пневмонии сразу начата терапия карбопеномом. Дважды было диагностировано отторжение — лейкоцитарная инфильтрация и наличие двух некрозов в биоптате. Чем пациент моложе, тем больше риск отторжения. Проводится агрессивная иммуносупрессивная терапия [тимоглобулин (риск кровотечения, тромбоцитопения), азотиоприн, селсефт).

А.Б.Зорин (председатель). Это первый случай в российской медицинской практике. Ребёнок был в очень тяжёлом состоянии, поэтому операция казалась авантюрой, но она помогла. Это заслуга всей команды специалистов. Блестящая операция.

## ДОКЛАД

М.Л.Гордеев, А.С.Гневашиев, А.Н.Котин, Г.В.Николаев, И.В.Сухова, В.А.Рубинчик, А.В.Наймушин, О.М.Моисеева, Ю.В.Сазонова, Л.Б.Митрофанова, Д.А.Зверев, П.А.Федотов. **Трансплантация сердца в лечении терминальной стадии хронической почечной недостаточности. Опыт ФЦСКЭ им. В.А.Алмазова.**

С 2010 г. по декабрь 2012 г. в комиссии по отбору больных было обсуждено 114 потенциальных кандидатов на трансплантацию сердца. В лист ожидания были поставлены 51 пациент, из которых 14 умерли за время нахождения в листе вследствие прогрессирования сердечной недостаточности и отсутствия донора. 6 больных были исключены из листа ожидания по причине стабилизации состояния пациента или отказа от операции. 25 пациентам была выполнена ортотопическая трансплантация сердца по бикавальной методике. Остальные больные находились в текущем листе ожидания трансплантации сердца. Средний возраст реципиентов составил  $(43 \pm 14)$  лет, из которых 18 мужчин, 7 женщин. Основными диагнозами были: ишемическая болезнь сердца — 33%, дилатационная кардиомиопатия — 33%, миокардитический кардиосклероз — 20%, некомпактный миокард — 6%, гипертрофическая кардиомиопатия — 4%, хроническая ревматическая болезнь сердца — 4%. Функциональные показатели пациентов до трансплантации характеризовались проявлениями тяжёлой сердечной недостаточности. Средний показатель функционального класса хронической сердечной недостаточности составил  $(3,7 \pm 0,8)$  ст., пикового потребления кислорода —  $(11,8 \pm 1,7)$  мл/(кг·мин), фракции выброса левого желудочка —  $(22 \pm 6,3)\%$ , давления в лёгочной артерии  $(43 \pm 17)$  мм рт. ст. Катетеризация правых камер сердца выявила увеличение среднего значения лёгочного сосудистого сопротивления до  $3,4 \pm 0,8$  по Wood. Трём пациентам, как «мост к трансплантации» перед пересадкой сердца, была имплантирована система бивентрикулярной поддержки кровообращения «EXCOR». Всем больным после трансплантации сердца проводилась четырёхкомпонентная иммуносупрессивная терапия: поли- или моноклональные антитела, ингибиторы кальциневрина, антипролиферанты, кортикостероиды. Посттрансплантационный мониторинг отторжения включал определение в крови уровня С-реактивного белка, тропонина, неоптерина, специфических антител к HLA донора, эндомикардиальную биопсию. Интраоперационной и госпитальной смертности не было. Средняя продолжительность операции составила  $(321,6 \pm 65,2)$  мин, длительность экстракорпорального кровообращения —  $(172,2 \pm 26,4)$  мин, длительность пережатия аорты у реципиента —  $(107,1 \pm 25)$  мин, длительность ишемии трансплантата —  $(236 \pm 41,3)$  мин.

81% пациентов были экстубированы на 1-е сутки после трансплантации. Необходимость в ВЭКС (внешняя электрокардиостимуляция) возникла у 31% больных, длительность которой составила  $(2,7 \pm 1,3)$  сут. Инотропная поддержка продолжалась  $(4,5 \pm 1,8)$  сут. Период нахождения в отделении реанимации составил  $(7,9 \pm 2,6)$  сут. Осложнённое течение послеоперационного периода наблюдалось у 36% пациентов. В структуре осложнений преобладали тромбоцитопения, острое клеточное отторжение миокарда 2R степени, острая правожелудочковая недостаточность. У двух пациентов на 5-е и 12-е сутки после трансплантации в условиях экстракорпорального кровообращения была произведена шовная аннулопластика трикуспидального клапана по Батиста в связи с развившейся трикуспидальной недостаточностью IV степени. В настоящее время под наблюдением находятся 24 больных. Один пациент умер через 8 мес вследствие острой внебольничной двусторонней пневмонии. Средний

срок наблюдения после трансплантации сердца составляет 12,6 мес, минимальный срок наблюдения — 1,5 мес, максимальный — 35,3 мес. За время наблюдения пациентов после трансплантации гемодинамически значимых реакций отторжения трансплантата не наблюдали. Было выполнено 227 эндомикардиальных биопсий. Несмотря на нормальные показатели уровней в крови С-реактивного белка, тропонина, неоптерина, отсутствие специфических антител к HLA донора, реакцию отторжения R1 и R2 после трансплантации сердца диагностировали у 63% пациентов.

*Ответы на вопросы.* Наиболее частые осложнения — это грибковая инфекция, необходима максимальная ранняя терапия. У 1 больного был аспергиллез лёгких, который прооперировали, но больной в дальнейшем погиб от вирусной пневмонии. Для ранней диагностики проводится посев всех катетеров, которые извлекаются из больного. В течение первого года больные получают противовирусную терапию. Больные при малейшем ухудшении направляются к нам в клинику. Проблема донорства: забор почки — возможен у трупа, для забора сердца — необходим живой донор. Для диагностики смерти мозга золотой стандарт — ангиография, синдром «стоп-контраста». Для забора сердца выполняются стернотомия, подготовка сосудов для перфузии, пережимается аорта, перфузия — внутриклеточными растворами, иссекается сердце, от забора до трансплантации проходит 4–5 ч. Есть сведения о прогрессировании атеросклероза при искусственной иммуносупрессии, но судить об этом рано — маленькие сроки наблюдения.

А.Б.Зорин (председатель). Поздравил команду. Пожелал дальнейших успехов.

Поступил в редакцию 07.03.2014 г.

## 209-е заседание 20.02.2013 г., посвящённое Дню защитника Отечества

Повестка дня подготовлена сотрудниками кафедры и клиники хирургии усовершенствования врачей № 1 им. П. А. Куприянова ВМедА

Председатели — В.М.Седов, А.Б.Зорин

## ДЕМОНСТРАЦИЯ

Г.Г.Хубулава, А.Б.Сазонов, А.А.Ерофеев, К.В.Китаев, О.В.Маслянюк, В.А.Кулага, А.С.Кусай, М.Л.Дука, М.А.Узденов. Случай успешного лечения обширных циркулярных ишемических некрозов кожи обеих голеней.

Больной Ж., 59 лет. В 2007 г. по поводу синдрома Лериша — аортоглубокобедренное бифуркационное шунтирование. В январе 2011 г. обратился с быстро развившимися обширными некрозами кожи обеих голеней, больше слева. Тогда же — бедренно-подколенное шунтирование слева. В июне 2011 г. — поясничная симпатэктомия слева. В апреле 2012 г. — бедренно-подколенное шунтирование справа. В течение всего времени лечения выполнены неоднократные операции некрэктомии, аутодермопластики. В настоящее время полностью восстановлен кожный покров

обеих голени. Реконструированные сосуды и все эксплантаты функционируют.

Цель демонстрации — показать возможности лечения обширных некрозов кожи ишемического генеза.

*Ответы на вопросы.* Донорские участки — передняя поверхность бедра. Средняя стоимость лечения 500 000 руб. без учёта лекарственных препаратов.

В.М. Седов (председатель). Великолепные результаты, успешная операция, огромный труд, разумная лечебная тактика. Результат длительный за счёт усилий всего коллектива.

## ДОКЛАД

Г.Г.Хубулава, В.Н.Кравчук, А.Н.Шишкевич, А.С.Кусай, Н.Г.Лукиянов, А.И.Любимов, И.А.Порембская, Е.А.Князев, А.Е.Сухарев, А.М.Волков, А.С.Пелешок. **Современные подходы к хирургическому лечению ишемической болезни сердца.**

В настоящее время хирургическое лечение ишемической болезни сердца (ИБС) является эффективным и безопасным методом лечения с хорошими ближайшими и отдалёнными результатами. Применение хирургических методов позволяет продлить жизнь, улучшить её качество, снизить количество острых инфарктов миокарда, частоту госпитализаций и смертность от ИБС и её осложнений. Однако хирургическая тактика меняется в зависимости от формы ИБС. При хроническом течении ИБС без снижения фракции выброса левого желудочка и наличии показаний аортокоронарного шунтирования, как правило, выполняется вмешательство на работающем сердце. С целью профилактики развития сердечной недостаточности в послеоперационном периоде у больных с ИБС с фракцией выброса ниже 35% и у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) до реваскуляризации миокарда применяется внутриаортальная баллонная контрпульсация. Большинство операций этим группам больных проводятся в условиях вспомогательного искусственного кровообращения на работающем сердце. В случае развития у больного ОКС показано выполнение экстренной коронарографии с последующим чрескожным коронарным вмешательством в кратчайшие сроки от начала болевого синдрома (до 2 ч). При невозможности или неуспехе его показано выполнение экстренного коронарного шунтирования. При этом предпочтительнее выполнять вмешательство на работающем сердце в условиях параллельного искусственного кровообращения.

*Ответы на вопросы.* Часто используются временные шунты, так как время ишемии небольшое и эффект хороший. При ОКС чаще используются чрескожные вмешательства, так как это менее травматично.

Пациенты с временной системой кардиопомощи могут жить до 7 лет, но показания — пересадка сердца, сейчас эти операции выполняются чаще. Мы назначаем допамин до, во время и на 2-е сутки после операции, так как они часто умирают на 2–3-и сутки от почечной недостаточности.

В.М. Седов (председатель). Очень интересный доклад с обзором тактики лечения ИБС с очень хорошей презентацией новых технологий, это гибридные операции и операции на работающем сердце, виден выбор самого разумного и рационального решения.

Поступил в редакцию 07.03.2014 г.

## 210-е заседание 20.03.2013 г., посвящённое 75-летию профессора Владимира Викторовича Гриценко

Повестка дня подготовлена сотрудниками кафедры и клиники госпитальной хирургии № 2, клиники факультетской хирургии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

Председатель — В.М. Седов

## ДЕМОНСТРАЦИИ

1. В.В.Гриценко, В.И.Гавриленков, В.М.Пизин, О.Н.Эргашев, М.Ю.Фёдоров, Л.С.Александрова. **Среднесрочный результат протезирования нисходящей аорты у больного с посттравматической аневризмой.**

Травматическое повреждение грудной аорты (децелерационный синдром) является крайне тяжёлым состоянием и в большинстве случаев приводит к быстрой смерти от тяжёлой кровопотери. 90% пострадавших с разрывом грудной аорты погибают на месте травмы, 25% из выживших — при транспортировке. Лишь в 1–2% случаев в течение 3 мес после травмы формируется посттравматическая аневризма грудной аорты. По данным разных авторов (50–94%), чаще всего она локализуется в области перешейка аорты. Смертность от позднего разрыва посттравматических аневризм грудной аорты составляет 29% в сроки до 5 лет.

Пациент Ш., 30 лет, в сентябре 2010 г. в результате ДТП получил тяжёлую сочетанную травму головы, груди, живота и таза. В экстренном порядке были выполнены операция спленэктомии, резекции тонкой и сигмовидной кишки с выведением сигмостомы, фиксация костей таза. Повреждение аорты в ранние сроки диагностировано не было. При рентгенографии через 15 мес после травмы была заподозрена наличие аневризмы грудной аорты, что было подтверждено после спиральной компьютерной томографии в ангиорежиме (СКТА). В марте 2012 г. в клинике госпитальной хирургии № 2 СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова пациенту произведена операция восстановления толстой кишки с ликвидацией сигмостомы, а через 2 мес в клинике выполнено протезирование посттравматической аневризмы нисходящей аорты. Операция производилась в условиях параллельного искусственного кровообращения, доступ производился через IV межреберье слева с поперечным пересечением грудины, подключение АИК — по схеме восходящая аорта, левая бедренная артерия — правое предсердие, нижняя полая вена. Размеры аневризмы составляли 6×7 см. Выполнено протезирование нисходящей аорты протезом «Intergard Silver woven» диаметром 24 мм с обработкой анастомозов клеем «BioGlue». Через 12 дней пациент был выписан, затем приступил к работе через 1 мес. Пациент обследован спустя 10 мес после операции. Жалоб не предъявляет, самочувствие хорошее, с работой и бытовыми нагрузками справляется. При контрольной СКТА выявлен ламинарный кровоток по протезу.

2. В.В.Гриценко, В.И.Гавриленков, В.М.Пизин, М.Ю.Фёдоров, А.А.Хряпа, А.А.Кузнецов. **Ближайший результат эндовентрикулопластики и аортокоронарного шунтирования у больного с гигантской аневризмой и тяжёлой дисфункцией левого желудочка сердца.**

Аневризма левого желудочка (ЛЖ) является одним из наиболее частых и тяжёлых осложнений трансмурально-го инфаркта миокарда (ИМ). По данным разных авторов, постинфарктные аневризмы ЛЖ встречаются в 10–35% у пациентов, перенёсших ИМ. Моделирование адекватного объёма и геометрии ЛЖ при его реконструкции является очень важным вопросом при хирургическом лечении аневризм ЛЖ. Пациент Т., 63 лет, поступил в клинику с диагнозом: ишемическая болезнь сердца, атеросклероз коронарных артерий, постинфарктный кардиосклероз (ИМ в мае 2012 г.), гигантская аневризма ЛЖ, стенокардия напряжения III функционального класса (ф.кл.) (CCS), ХСН III ф.кл. (NYHA). При коронарографии выявлена окклюзия передней межжелудочковой вены, стенозы около 75% общей вены левой коронарной артерии (ОВ ЛКА), субокклюзия задней межжелудочковой вены правой коронарной артерии (ЗМЖВ ПКА). При эхокардиографическом исследовании (Эхо-КГ) установлено, что расчётный объём ЛЖ составил 450 мл, фракция выброса ЛЖ — 15%. Для расчёта оптимального послеоперационного диастолического объёма ЛЖ использовали метод, разработанный в НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина.

Операция резекции постинфарктной аневризмы ЛЖ с эндовентрикулопластикой и АКШ выполнена 06.02.2013 г. Были наложены аутовенозные аортокоронарные шунты с ОВ ЛКА, ЗМЖВ ПКА и выполнена резекция аневризмы ЛЖ. Контроль остаточного объёма ЛЖ производился с помощью специального баллона, содержащего расчётный объём изотонического раствора натрия хлорида в 218 мл. Послеоперационный период протекал гладко. При Эхо-КГ, выполненном на 12-е сутки после операции, фракция выброса ЛЖ составила 47%. При обследовании спустя 1 мес после операции жалоб не предъявляет, с бытовыми физическими нагрузками справляется. При Эхо-КГ конечный диастолический объём ЛЖ составил 171 мл, ударный объём — 81 мл, фракция выброса ЛЖ — 48%. Больной отнесён к I ф.кл. ХСН (NYHA).

## ДОКЛАД

**В.В.Гриценко, В.И.Гавриленков, В.М.Пизин. Наш опыт хирургической коррекции сочетанной патологии клапана аорты и коронарных артерий.**

Сопутствующая ишемическая болезнь сердца встречается у 10–30% пациентов с поражением клапанного аппарата. Необходимость выполнения АКШ при коррекции пороков клапанов сердца повышает сложность операции и, соответственно, периоперационную летальность, которая колеблется, по данным разных авторов, от 5,2 до 20%. С 2006 по 2012 г. в клинике выполнены 356 операций протезирования аортального клапана (ПАК), из них 57 (16%) — сочетанных с АКШ. Оперированные больные были разделены на две группы. В 1-ю группу (n=44) вошли пациенты, которым протезирование аортального клапана было выполнено по стандартной методике П-образными швами на прокладках. Во 2-ю группу (13 пациентов) были включены больные, которым имплантация протеза была выполнена по аннулорасширяющей технологии П-образными швами без прокладок. Проведён сравнительный анализ непосредствен-

ных клинических и функциональных результатов операции между двумя группами. Изолированный или преобладающий стеноз АК диагностирован у 40 (91%) и 12 (92%) больных соответственно 1-й и 2-й группы. Возраст пациентов в среднем составил в 1-й и 2-й группе (60,7±1,2) и (66,6±5,7) года соответственно (p=0,01). Группы были сопоставимы по демографическим и росто-весовым показателям, сопутствующей патологии, функциональным классам ХСН (III ф.кл.) и стенокардии (CCS). В то же время, риск летального исхода по шкале «EuroSCORE» составил в среднем в 1-й группе (4,0±0,5)%, во 2-й — (8,6±2,6)% (p=0,01). Распространённость поражения коронарных артерий была больше во 2-й группе, где при коронарографии в 76% случаев выявлено трехсосудистое поражение. Проведённый сравнительный ретроспективный анализ непосредственных клинических и функциональных результатов операции между двумя группами показал преимущество аннулорасширяющей технологии перед стандартной технологией при хирургическом лечении пороков аортального клапана в сочетании с ИБС. Аннулорасширяющая технология протезирования аортального клапана при коррекции сочетанной патологии клапана аорты и ИБС обеспечивает хороший непосредственный клинический и функциональный результат за счёт высокой эффективной площади и низкого сопротивления имплантированного протеза.

В.М.Седов (председатель). Поздравления юбиляру. Долгих лет жизни. Благодарность за великий труд. Процветания кафедре.

## 211-е заседание 17.04.2013 г.

Повестка дня подготовлена сотрудниками кафедры факультетской хирургии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

Председатель — А.С.Немков

## ДЕМОНСТРАЦИИ

**1. С.А.Карпов, К.М.Гринёв, С.В.Алфёров. Случай ишемического синдрома обкрадывания верхней конечности тяжёлой степени у пациента с артериовенозным графтом для гемодиализа.**

Цель демонстрации — показать тяжёлую степень ишемического синдрома обкрадывания, ассоциированного с доступом для гемодиализа, а также алгоритм хирурга при лечении данного осложнения. Пациент К., 33 года, страдающий терминальной почечной недостаточностью, поступил в СПбГМУ в декабре 2010 г. с тяжёлой степенью синдрома обкрадывания левой верхней конечности, ассоциированным с функционирующим артериовенозным графтом для гемодиализа. У пациента имели место боли в покое, сухая гангрена концевой фаланги III пальца, трофические язвы IV и V пальцев левой кисти. Пульс на локтевой и лучевой артериях не определялся. При УЗДГ: артериальный анастомоз сформирован в области трифуркации плечевой артерии, объёмная скорость по фистуле составила 1300 мл/мин, артерии предплечья проходимы, гипоперфузированы. SpO<sub>2</sub> на II пальце левой кисти 82%. Ввиду выраженности ишемических повреждений и с несомненной связью данных изменений с функционирую-

щим графтом для гемодиализа, реконструкция доступа была признана нецелесообразной. 14.12.2010 г. выполнена срочная перевязка артериовенозного графта. Пациент был переведён на временный доступ для гемодиализа. В послеоперационном периоде — курс реологической терапии. Вторым этапом 23.12.2012 г. сформирована новая артериовенозная фистула на контралатеральной конечности из нативных сосудов. Пациент выписан на 21-е сутки от поступления без болевого синдрома в левой кисти, язвы очистились, зона некроза приняла чётко отграниченный характер. Фистула на правой верхней конечности функционировала удовлетворительно, ишемии правой кисти не отмечалось. Через 1 мес по месту жительства была выполнена ампутация концевой фаланги III пальца левой кисти.

*Ответы на вопросы.* Предшествующая радиоцефалическая фистула — фактор риска развития синдрома обкрадывания при артериовенозной фистуле.

2. С.А.Карпов, С.В.Алфёров, К.М.Гринёв. **Успешное лечение пациентки с гигантской артериовенозной мальформацией фистульного типа волосистой части головы.**

Артериовенозные мальформации являются достаточно редко встречающейся патологией и носят врождённый характер. Они представляют собой патологическое соединение артериальной и венозной систем вследствие патологического развития определённого сегмента сосудистой системы. Артериовенозные мальформации, как правило, выявляются сразу после рождения, однако могут и манифестировать значительно позже. Наиболее частой их локализацией являются конечности, мальформации головы и шеи встречаются значительно реже.

Пациентка З., 53 года, поступила в клинику в апреле 2010 г. с жалобами на наличие объёмного пульсирующего образования затылочной области. Из анамнеза: впервые обратила внимание на данное образование более 25 лет назад, за медицинской помощью не обращалась, субъективно не беспокоило. Указаний на травму нет. Семейный анамнез по заболеваниям сердечно-сосудистой системы не отягощён. Значительное увеличение образования в объёме отмечала в течение последнего года. Объективно: в затылочной области преимущественно справа определялось мягко-эластическое образование 13×8×6 см с грубым систоло-диастолическим шумом над ним. Признаков сердечной недостаточности у пациентки не было. В лабораторных данных — без патологии. По спиральной компьютерной томографии: экстракраниальная полиафферентная гигантская мальформация фистульного типа затылочной области. В кровоснабжении мальформации участвуют гипертрофированные ветви из бассейна обеих наружных сонных артерий, дренаж осуществляется в извитую расширенную правую яремную вену. Интракраниальных аневризм не выявлено. Учитывая значительные размеры венозной лакуны, дренирующей мальформацию, эндоваскулярная эмболизация была признана невозможной. 12.04.2010 г. оперирована: под эндотрахеальным наркозом выполнены перевязка питающих мальформацию артерий, иссечение образования с кожным лоскутом, прошиванием дренирующей венозной лакуны. Операция сопровождалась кровопотерей в объём 1800 мл, восполненной донорской и аутокровью. Течение послеопе-

рационного периода гладкое. Выписана на 8-е сутки после операции. Заживление раны первичным натяжением. Цель демонстрации: показать редкий вариант врождённой гигантской артериовенозной мальформации фистульного типа у взрослой больной.

*Ответы на вопросы.* Ангиоконтроля не было, так как больная не была заинтересована. Была исходно аллопеция в зоне образования, в дальнейшем волосистой покров восстановился. Выделяли наружную сонную артерию. Кровопотеря 1800 мл.

## ДОКЛАДЫ

1. С.А.Карпов, К.М.Гринёв, С.В.Алфёров. **Ишемический синдром обкрадывания у больных с артериовенозной фистулой для гемодиализа: современное состояние проблемы.**

Важнейшим условием для успешного проведения гемодиализа пациентам с необратимой утратой функции почек является адекватное функционирование сосудистого доступа — артериовенозной фистулы. Однако артериовенозная фистула, или артериовенозный протез, могут становиться источником осложнений, значительно ухудшающих качество жизни данных больных. Одним из самых тяжёлых осложнений функционирующей артериовенозной фистулы является ишемический синдром обкрадывания (steal syndrome). Его частота, по данным мировой литературы, составляет от 2 до 8% для нативных фистул и 6–12% — для артериовенозных графтов. Клинические проявления варьируют от похолодания конечности до трофических язв и гангрены. Описаны варианты субклинического течения данного состояния. Общеизвестными факторами риска его развития считаются: возраст старше 60 лет, сахарный диабет, окклюзирующие заболевания периферических артерий, предшествующие артериовенозные доступы на той же конечности. В патофизиологической основе синдрома обкрадывания лежат: большой объёмный сброс по фистуле, декомпенсация коллатерального кровообращения, реверсивный кровоток в фистулу из дистальной порции артерии. В результате дистальное артериальное русло оказывается гипоперфузированным. Особенностью развития обкрадывания при аутогенных фистулах является объёмное ремоделирование артериовенозного соустья, что ведёт к прогрессивному нарастанию объёмной скорости кровотока в фистуле. М.К.Lazadies и соавт. выделяют варианты раннего и отсроченного синдрома обкрадывания. Согласно классификации A.N.Sidawy и соавт., выделяют 4 степени тяжести данного осложнения, однако предложены и другие классификации. Диагностика данного осложнения включает в себя клинические признаки и инструментальную диагностику. Современная инструментальная диагностика призвана выявить ведущий патологический механизм формирования обкрадывания, а также объективизировать ишемию. Дифференциальный диагноз нередко представляет сложности ввиду сопутствующей патологии данной категории больных. Основным методом коррекции синдрома ишемического обкрадывания является хирургический. Хирургическое лечение представляет трудную задачу, так как должно быть направлено на устранение ишемии и одновременно сохране-

ние существующего доступа для продолжения гемодиализа. Алгоритм хирурга при лечении данного состояния зависит от степени ишемии, объёмной скорости по фистуле, состояния периферического сосудистого русла, наличия других осложнений фистулы (венозной гипертензии, стенозов), возможности создания альтернативного доступа. В мировой практике используются несколько вариантов хирургической коррекции, это: пликация, перевязка выносящей порции артерии, проксимализация артериального анастомоза (PAI), дистальная реваскуляризация (DRIL). В настоящее время начали находить применение и эндоваскулярные вмешательства (процедура MILLER). При угрозе потери сегмента конечности и невозможности выполнить реконструкцию прибегают к перевязке артериовенозной фистулы.

*Ответы на вопросы.* В качестве диагностики может быть применена флуометрия, но из-за дилатации вены не всегда хватает диаметра датчика. В среднем 3–4 года — ожидание донорской почки. Для адекватного гемодиализа достаточна объёмная скорость кровотока 300–700 мл/мин. Пункция в одну и ту же вену приводит к её аневризматическому расширению. Для радиоцефалической фистулы — диаметр 6–7 мм, для плечевых фистул — 4 мм.

**2. В.В.Сорока, главный ангиолог и ангиохирург Санкт-Петербурга. Отчёт о состоянии ангиохирургической помощи в Санкт-Петербурге в 2012 г. и задачи на 2013 г.**

В 2012 г. в Санкт-Петербурге хирургическую помощь пациентам с сосудистой патологией оказывали в 15 отделениях. Всего было выполнено 4148 открытых и эндоваскулярных вмешательств на аорте и периферических артериях, что почти в 2 раза больше, чем пять лет назад (2008 г. — 2198 операций). Число операций на экстракраниальных артериях за этот же период выросло в три раза — с 401 до 1187. Число эндоваскулярных вмешательств увеличилось за пять лет в 4,4 раза (2008 г. — 111, 2012 г. — 485 вмешательств). По числу артериальных реконструктивных операций лидируют СПбНИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе — 903 операции, ЦМСЧ № 122 — 506 операций и Городская больница № 2 — 461 операция. Число открытых операций при аневризмах брюшной аорты несколько снизилось: 2011 г. — 155, 2012 г. — 134, а эндоваскулярных — увеличилось: 25 и 33 соответственно. Почти неизменным остаётся ежегодное число артериальных тромбоэмболических (n=491), несколько уменьшилось число операций по поводу ранений сосудов (в 2011 г. — 92, в 2012 г. — 69). Основными задачами на 2013 г. будет переход на одноканальное финансирование, включая «высокие технологии» и скорую помощь, принятие новых медико-экономических стандартов (МЭС) по сосудистой хирургии, которые были разработаны и сданы в Комитет здравоохранения города почти два года назад.

А.С. Немков (председатель). Успеха в дальнейшей работе. Выступите с инициативой по созданию клинических рекомендаций для формирования фистул.

Поступил в редакцию 07.03.2014 г.

**212-е заседание 15.05.2013 г., посвящённое 120-летию со дня рождения академика АМН СССР, Героя Социалистического Труда, генерал-лейтенанта медицинской службы П.А.Куприянова**

*Председатель* — А.С.Немков

## ДЕМОНСТРАЦИЯ

*Г.Г.Хубулава, Н.Н.Шихвердиев, С.П.Марченко, В.В.Сизенко, И.П.Богданова, А.Б.Наумов, А.С.Поваренков, А.С.Пелешок, Д.Ю.Романовский, А.В.Бирюков* (кафедра и клиника хирургии усовершенствования врачей № 1 ВМедА им. С.М.Кирова). **Успешное хирургическое лечение хронической расслаивающейся аневризмы восходящего отдела аорты.**

Пациентка Б., 71 год, поступила в клинику ХУВ-1 11.04.2012 г. в тяжёлом состоянии с жалобами на одышку, выраженную слабость, повышенную утомляемость, головокружения при минимальных физических нагрузках. В ходе клинко-инструментального обследования установлен диагноз: аневризма восходящего отдела аорты, расслоение (DeBakey II типа), аортальная недостаточность II степени. Лёгочная гипертензия. ХСН III ф.кл. (NYHA). Гипертоническая болезнь III степени, артериальная гипертензия III степени, риск IV степени. Хронический гастродуоденит, вне обострения. 13.04.2012 г. выполнено оперативное лечение — протезирование восходящего отдела аорты клапан-содержащим кондуитом «Medtronic» — 23 мм (операция Бенталла—ДеБоно) в условиях искусственного кровообращения, гипотермии и циркуляторного ареста (22 грамм — 12 мин). Послеоперационный период протекал благополучно. Послеоперационные раны зажили первичным натяжением. 15.05.2012 г. пациентка в удовлетворительном состоянии выписана под наблюдение кардиолога по месту жительства.

## ДОКЛАДЫ

*Г.Г.Хубулава, главный кардиохирург Санкт-Петербурга. Отчёт о состоянии кардиохирургической помощи в Санкт-Петербурге в 2012 г. и задачах на 2013 г.*

Заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями в Санкт-Петербурге увеличилась за прошлый год. В Санкт-Петербурге 14 стационаров, оказывающих кардиохирургическую помощь, из них в условиях искусственного кровообращения — 11 стационаров. Выполняются такие операции: аортокоронарное шунтирование, операции при врожденных и приобретенных пороках сердца, большая часть из них в условиях искусственного кровообращения. Оперативная активность в стационарах за последний год выросла. Но все же необходимо увеличить число операций, для этого нужно создание новых кардиохирургических центров, упорядочить систему распределения квот, подготовка кадров по конкретному заказу городских больниц, освоение новых технологий и внедрение их в практику, учебно-просветительская работа с кардиологами, выпуск научно-методических рекомендаций, чтение лекций для врачей поликлиник, оказание

неотложной кардиохирургической помощи. К перспективам развития можно отнести перспективные направления, такие как миниинвазивные доступы, реконструктивные операции на аорте, клапаносохраняющие операции, механическая поддержка кровообращения, эндоваскулярные хирургические вмешательства, хирургическая аритмология. Необходима разработка и утверждение программы развития кардиохирургической помощи на ближайшие 5 лет.

*Г.Г.Хубулава, главный кардиохирург Санкт-Петербурга. П.А.Куприянов — пионер и основоположник отечественной кардиохирургии.*

*Посвящается памяти П.А.Куприянова, которому в этом году исполнилось бы 120 лет.*

В стенах ВМедА П.А.Куприянов создаёт клинику факультетской хирургии № 2, которая в последующем получает его имя. Сразу после окончания Великой

Отечественной войны начинает заниматься вопросами кардиоторакальной хирургии. Выполняет первые операции при врождённых пороках сердца в условиях общей гипотермии, а в последующем — операции на сердце в условиях искусственного кровообращения. П.А.Куприянов дал возможность развиваться и расти многим талантливым хирургам, анестезиологам, врачам других специальностей. В стенах клиники работали профессора, в последующем ставшие гордостью отечественной медицины и занимавшие высокие административные должности. Дело П.А.Куприянова продолжили его ученики. Они развили хирургию клапанов сердца, направление рентгеноэндоваскулярной хирургии, гнойно-септической кардиохирургии, хирургическое лечение ишемической болезни сердца, сосудистую хирургию, включая флебологию, хирургическую аритмологию.

Поступил в редакцию 07.03.2014 г.