

сообщений — 9 сделаны сотрудниками нашего отделения. Признанием приоритетности научных исследований в оториноларингологии служит приглашение сотрудников ЛОР-отделения МОНИКИ принять участие в написании планируемого к выпуску в 2004 г. руководства «Болезни уха, горла и носа детского возраста» издательством «Медицина». Будут подготовлены 4 главы: «Травмы ЛОР-органов у детей», «Инородные тела ЛОР-органов в детском возрасте», «Респираторный папилломатоз у детей» и «Применение лазеров в оториноларингологии у детей». Программа всеобщей диспансеризации и массового скрининга, созданная в нашей клинике, была доложена на 1-м конгрессе онкологов России и стран СНГ, где получила всеобщее признание. ЛОР-клиника имеет и международное признание: ее посещали врачи из Голландии, Англии, Ирана, Индии. Руководитель отделения В.Г. Зенгер проводил показательные операции в Иране, где сделал 4 доклада на тему: «Лазерные технологии в оториноларингологии». Кроме этого, им выполнялись восстановительные вмешательства на полых органах шеи в ЛОР-отделениях городов Тула, Батуми, Смоленск, Екатеринбург, Тверь, Самара, Ростов-на-Дону.

В заключение необходимо подчеркнуть, что лишь широкая межотделенческая кооперация позволяет осуществлять дальнейшее развитие и совершенствование методов восстановительного лечения повреждений и заболеваний ЛОР-органов. В успешной реализации данной проблемы принимают участие все сотрудники ЛОР-отделения — от младшего, среднего медперсонала, до ординаторов и профессоров, поэтому следует сказать всем: «Общее спасибо!».

АНГИОХИРУРГИЯ В МОНИКИ (ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОТДЕЛЕНИЯ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ)

П.О. Казанчян, В.А. Попов

Успехи современной реконструктивной сосудистой хирургии обусловлены усовершенствованием техники операций, созданием новых сосудистых протезов, внедрением в клиническую практику высокоинформативных методов исследования, расширивших диагностические возможности, прогрессом в изучении патогенеза циркуляторных расстройств в различных сосудистых бассейнах и разработкой мероприятий по профилактике, ранней диагностике и лечению различных интра- и послеоперационных осложнений. Дальнейшая разработка указанных проблем была и продолжает оставаться актуальной хотя бы потому, что сосудистые заболевания занимают первое место в структуре общей летальности и являются причиной инвалидизации огромного количества людей. Достаточно сказать, что в 2001 г. в России сердечно-сосудистые заболевания были причиной смерти в 55,6% случаев, при этом ишемическая болезнь сердца — в 26,1%, острые нарушения мозгового кровообращения — в 21,1% [1]. Вот почему наша практическая хирургическая деятельность шла параллельно с разработкой актуальных для различных разделов ангиохирургии

вопросов — будь то хроническая ишемия нижних конечностей, вызванная окклюзирующими поражениями брюшной аорты и артерий нижних конечностей, или сосудисто-мозговая недостаточность, вызванная поражениями брахиоцефальных ветвей или аневризмы брюшной и торакоабдоминальной локализации, или ишемическая болезнь сердца. Правомочность выдвигаемых нами концепций обосновывалась путем клинической апробации проведенных исследований и сравнения полученных результатов с данными литературы.

При лечении больных с окклюзирующими поражениями брюшной аорты и артерий нижних конечностей наши усилия были направлены на:

- * разработку хирургической тактики при наличии сочетанных поражений брахиоцефальных и непарных висцеральных ветвей брюшной аорты;
- * изучение возможностей современных ультразвуковых (УЗ) методов диагностики в выборе оптимальной тактики лечения при наличии различных вариантов сочетанных и множественных поражений, а также в оценке адекватности хирургической коррекции нарушенного кровотока;
- * разработку оптимального объема оперативного вмешательства при многоуровневых поражениях брюшной аорты и артерий нижних конечностей;
- * улучшение результатов лечения больных с критической ишемией нижних конечностей.

Сочетанные поражения с нарушениями кровообращения в нескольких артериальных бассейнах встречаются довольно часто. Это вполне закономерно, поскольку атеросклероз — основная причина поражений аорты и ее ветвей — является системным по характеру заболеванием. Клиническая манифестация поражений зависит от степени окклюзирующего процесса и компенсаторных возможностей коллатеральных путей кровообращения. Асимптомное течение свидетельствует о компенсации кровотока в бассейне пораженной артерии. Однако неблагоприятные условия гемодинамики могут привести к срыву компенсаторных возможностей и развитию, порой тяжелых, ишемических расстройств. Так, перераспределение кровотока в нижние конечности после аорто-бедренных реконструкций, а также развитие послеоперационных осложнений, сопровождающихся гиповолемией и гипотонией, являются неблагоприятными факторами для мозгового кровообращения и причиной неврологических осложнений при наличии сочетанного поражения брахиоцефальных ветвей аорты. Частота их, по данным литературы, достигает 10,9% [15]. Нами были предложены четкие показания к реконструкции брахиоцефальных ветвей аорты и доказана высокая эффективность предварительной реваскуляризации головного мозга в предотвращении неврологических осложнений после аорто-подвздошно-бедренных реконструкций.

Показаниями к хирургическому лечению сочетанных поражений брахиоцефальных артерий считаем:

- * гемодинамически значимый стеноз внутренней сонной артерии;
- * гемодинамически незначимый стеноз (50-70 %) внутренней сонной артерии с наличием эмбологенных атеросклеротических бляшек I, II и III типов;
- * гемодинамически значимый симптомный кинкинг внутренней сонной артерии;

- * критический стеноз (окклюзия) брахиоцефального ствола;
- * окклюзия (или критический стеноз) I сегмента подключичной артерии с постоянным синдромом позвоночно-подключичного обкрадывания;
- * гемодинамически значимый стеноз или кинкинг позвоночной артерии с явлениями вертебробазилярной недостаточности.

После проведения 1152 операций острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) мы наблюдали у 5 (0,4%) больных. У 452 больных были сочетанные поражения брахиоцефальных ветвей, брюшной аорты и артерий нижних конечностей. При критической ишемии нижних конечностей коррекцию мозгового кровотока проводим одномоментно с реконструкцией брюшной аорты (131 операция), при IIБ стадии ишемии (по классификации А.В. Покровского с соавт., 1979) операцию разделяем на два этапа, первым выполняя реваскуляризацию головного мозга.

Развитие острых нарушений висцерального кровообращения обусловлено не только перераспределением кровотока в нижние конечности, но и необоснованным лигированием нижней брыжеечной артерии (НБА), а также недостаточным учетом гемодинамической значимости поражений чревного ствола и брыжеечных артерий. Наши усилия были направлены на предотвращение этого, прогностически крайне неблагоприятного, осложнения. Достаточно сказать, что острая ишемия левой половины толстой кишки, наблюдаемая в 1,2-2% случаев реконструкций брюшной аорты, заканчивается летальным исходом в 40-60% [6, 7]. Мы не считаем лигирование НБА, практически всегда находящейся в зоне оперативного вмешательства, безопасным мероприятием. При наличии сочетанных поражений проксимальных висцеральных ветвей, ограничивающих компенсаторные возможности коллатеральных путей кровотока (в первую очередь дуги Риолана), это грозит ишемией кишечника. Поэтому мы являемся принципиальными сторонниками коррекции кровотока по НБА. Это позволяет предотвратить циркуляторные расстройства в левой половине толстой кишки, а также обкрадывание кровотока из бассейнов чревного ствола и верхней брыжеечной артерии. Реконструкцию ее производим либо трансаортальной эндартерэктомией, проводя аортотомию для наложения проксимального анастомоза на уровне отхождения НБА, либо же имплантацией ее в протез. В последнем случае артерию иссекаем на аортальном «валике», что облегчает выполнение имплантации и предотвращает развитие стеноза, поскольку с протезом практически сшивается стенка аорты (рис 1).

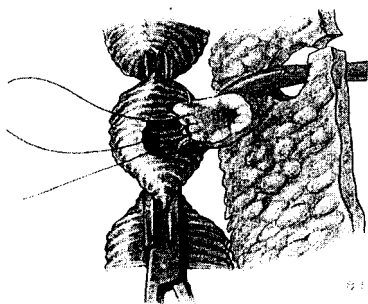


Рис. 1 Имплантация нижней брыжеечной артерии «на аортальном валике» в протез

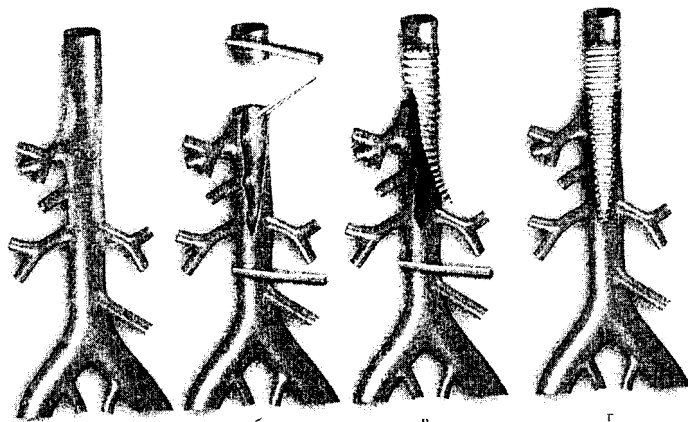


Рис. 2. Методика одномоментной трансаортальной эндартерэктомии из висцеральных и почечных артерий

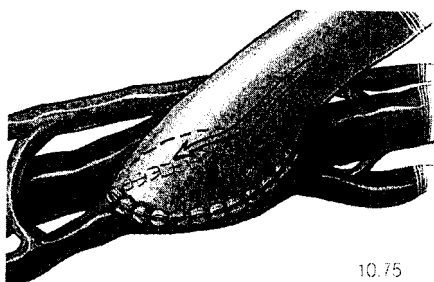
Реконструкцию верхней брыжеечной артерии (ВБА) проводим методом шунтирования, при этом проксимальный анастомоз накладываем с выкроенным на правой переднебоковой поверхности основной бранши бифуркационного протеза отверстием. Дистальный анастомоз также выполняем по типу конец в бок с ВБА, которая предварительно продольно рассекается по заднемедиальной поверхности. В качестве пластического материала используем протезы из ПТФЭ («Gore-tex» или «Витафлон») диаметром 8 мм. При высоких окклюзиях брюшной аорты в сочетании с гемодинамически значимыми поражениями проксимальных висцеральных ветвей и почечных артерий, коррекцию висцерального и почечного кровотока проводим методом трансаортальной эндартерэктомии [5]. Анализ 1370 операций аорто-подвздошно-бедренных реконструкций (включая 301 операцию по поводу аневризм брюшной аорты) показал правильность изложенной выше тактики. Острые нарушения висцерального кровообращения развились лишь в 0,4% наблюдений. Следовательно, коррекция висцерального кровообращения значительно уменьшает угрозу циркуляторных расстройств в органах брюшной полости в условиях перераспределения кровотока в нижние конечности после аорто-бедренных реконструкций.

При лечении больных с многоуровневыми поражениями аорто-подвздошно-бедренно-подколенных зон наши исследования были направлены на разработку оптимального объема оперативного вмешательства, и в частности, показаний к дополнительным бедренно-подколенным шунтированиям. Мы пришли к выводу, что определяющими при решении объема реконструктивного вмешательства у таких больных должны быть результаты УЗ-методов исследований. Показанием к одномоментным аорто-бедренно-подколенным реконструкциям считаем наличие градиента АД между глубокой и подколенной артерией более 50 мм рт. ст., свидетельствующего о недостаточности развития коллатеральных путей кровотока из бассейна глубокой артерии бедра в бассейн подколенной артерии. Отсроченные бедренно-подколенные реконструкции выполняем при отсутствии роста лодыжечно-плечевого индекса более чем на 0,2 после проксимальной аорто-бедренной реконструкции, которая проводится не позже чем через 6 месяцев и позволяет добиться адекватной кор-

рекции кровотока в нижних конечностях, создает условия для лучшей дееспособности шунтов.

Сложной проблемой является лечение больных с критической ишемией конечностей. Консервативная терапия, как правило, малоэффективна и лишь хирургическим путем можно добиться восстановления кровотока и спасения конечности. По статистике Европейских кооперативных исследований, критическая ишемия встречается у 500-1000 человек на 1 млн. населения в год. В ее основе лежат либо дальнейшее прогрессирование многоуровневых окклюзирующих процессов, либо же изолированное поражение артериальных путей оттока, а именно — подколенной артерии и артерий голени, обеспечивающих кровоснабжение голени и стопы. Помимо разработки тактики хирургического лечения при многоуровневых поражениях, исследования были направлены на улучшение результатов операций бедренно-тибиальных реконструкций, а также на изучение возможностей ряда нетрадиционных методик реваскуляризации конечностей, применяемых при отсутствии условий для прямой реконструкции.

Наиболее эффективны — прямые бедренно-тибиальные реконструкции. Показанием к их выполнению является наличие проходимости хотя бы одной артерии голени. При проходимости двух артерий мы считаем целесообразным расширение объема операции — реконструкцию обеих артерий. В качестве пластического материала используем большую подкожную вену в позиции «in situ», разрушая клапаны вальвулотомом «Eze-Sit» фирмы «Gore». Пятилетняя проходимость шунтов при выполнении операции по этой методике составляет от 60 до 85% [16]. Этим данным уступают результаты операций, выполненных с использованием реверсированной большой подкожной вены. Пятилетняя проходимость подобных шунтов составляет от 43 до 62,4%. Вот почему мы прибегаем к реверсии большой подкожной вены лишь при отсутствии условий для ее использования в позиции in situ. При этом, в целях уменьшения локального периферического сопротивления и создания лучших условий гемодинамики для функционирования шунтов сочетаем операцию бедренно-тибиального шунтирования с катетеризацией нижней начречной артерии для внутриаrтериального введения лекарственных средств (антикоагулянтов, спазмолитиков, дезагрегантов), наложением артерио-венозной фистулы по типу common ostium (рис.3), а по показаниям — с поясничной симпатэктомией. Мы располагаем опытом 130 операций бедренно-тибиального шунтирования с летальностью 2,4%.



10.75

Рис. 3 Дистальная артериовенозная фистула по типу «common ostium»

При окклюзии всех магистральных артерий голени лишь применением так называемых «нетрадиционных» хирургических методик можно добиться спасения конечности. И хотя они менее эффективны, чем реконструктивные операции, но могут быть обоснованной альтернативой неминуемой ампутации. Мы использовали два вида подобных вмешательств — реваскуляризирующую остеотрепанацию (РОТ) и артериализацию глубокой венозной системы стопы. Показанием к РОТ является перфузионное давление на подколенной артерии, равное или более 90 мм рт.ст., при давлении же ниже 90 мм рт.ст. проводим операцию артериализации глубокой венозной системы.

Мы располагаем опытом лечения 592 больных с критической ишемией нижних конечностей. Строго придерживаясь изложенной тактики, нам удалось сохранить конечности в сроки наблюдения до 8 лет у 63,3% больных.

Одной из актуальных проблем современной ангиохирургии является разработка мероприятий по ранней диагностике и улучшению результатов лечения больных с аневризмой брюшной аорты (АБА). Это диктуется, в первую очередь, все возрастающей распространенностью данного заболевания. В США ежегодно от разрыва АБА умирает 15 000 человек [10], а рост смертности от разрыва АБА в развитых странах в период с 1950 по 1986 год ежегодно составлял от 8,5 до 16%. Но тревожным является не только сам по себе факт роста частоты этой патологии, а то обстоятельство, что АБА нередко, а малые аневризмы довольно часто, протекают асимптомно, либо же проявляются атипично и довольно мозаичной клинической картиной. Первым клиническим проявлением может быть разрыв АБА — самое грозное, зачастую фатальное осложнение. Результаты лечения разрывов АБА общеизвестны — послеоперационная летальность даже в специализированных сосудистых центрах колеблется от 40 до 70%, в то время как летальность после плановых операций составляет примерно 7%. Понятно, насколько важным является выявление заболевания до наступления различных осложнений. Этого можно добиться проведением скрининговых исследований взрослого населения и обязательным поиском аневризмы при наличии любого случая неясной абдоминальной патологии.

Проведенные нами впервые в России скрининговые исследования еще раз подтвердили большую частоту АБА в повседневной практике. Были обследованы мужчины старше 50 лет (731 человек) с факторами риска развития АБА: длительным анамнезом курения, артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца, перемежающейся хромотой, хронической сосудисто-мозговой недостаточностью. Проводилось стандартное ультразвуковое сканирование аорты датчиком 3,5 кГц в В-режиме по короткой и длинной оси. Диаметр аорты измеряли по внешнему контуру, определяли также наличие других морфологических изменений в стенке аорты (кальциноз, пристеночный тромбоз, дочерние аневризмы, истончение или разрыв стенки и т.д.). Для оценки полученных данных пользовались разработанной нами классификацией параметров аорты: до 25 мм — нормальный размер аорты; от 25 до 34 мм — преданевризматическая дилатация аорты; от 35 до 50 мм — малая аневризма брюшной аорты; более 50 мм — большая аневризма брюшной аорты. Данные скрининга приведены на рис.4.

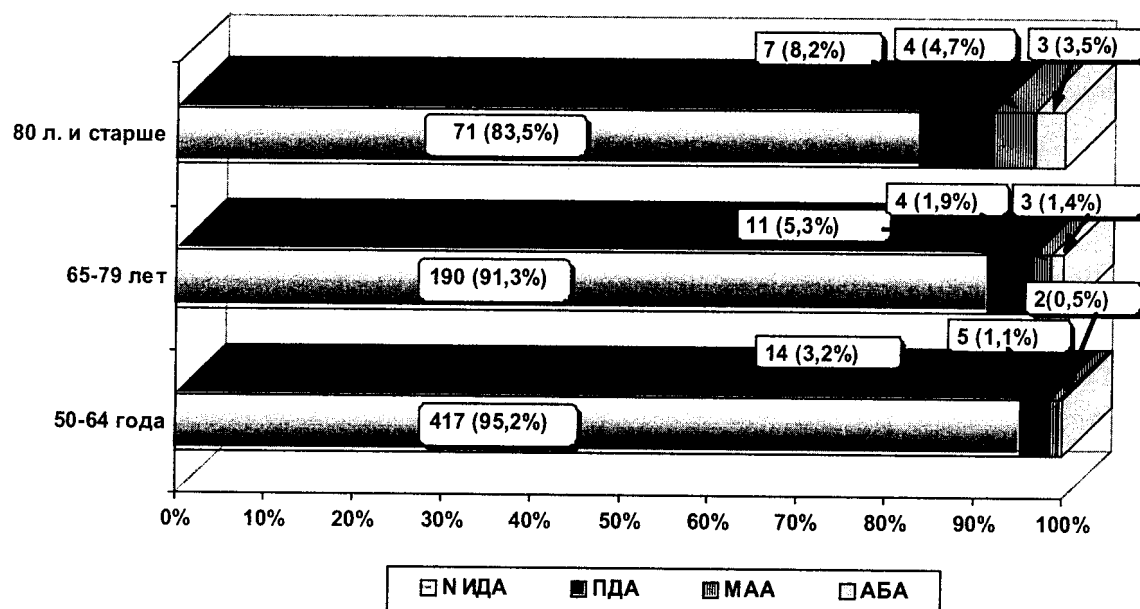


Рис. 4. Изменения диаметра аорты в различных возрастных группах при скрининговом исследовании

В результате проведенных скрининговых исследований был разработан лечебно-диагностический алгоритм (рис.5).

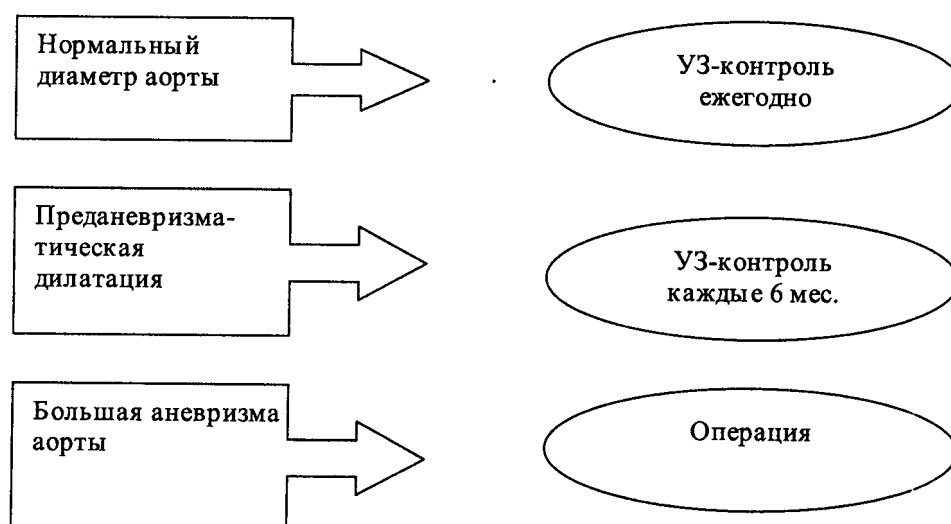


Рис. 5. Лечебно-диагностический алгоритм в зависимости от диаметра аорты

Дискутабелен вопрос тактики лечения малых аневризм брюшной аорты. Казалось бы, неудовлетворительные результаты операций при разрыве оправдывают абсолютность показаний к операции при выявлении любой аневризмы. Именно такой тактики придерживается ряд авторов [5,12], указывая на неизбежность развития данного осложнения. В то же время, наблюдая за малыми аневризмами, ряд авторов отмечают возможность стабилизации процесса. Эти авторы показаниями к операции называют увеличение диаметра аневризмы более 5 мм в год, считая этот фактор свидетельством нарастания угрозы разрыва. Отстаивают они свою концепцию и тем, что угроза разрыва малых аневризм не превышает 1 % ежегодно. Причиной смерти данного контингента больных часто являются различные сопутствующие заболевания. И тем не менее, следует признать и учесть, что раз-

рыв малых аневризм также наблюдается, хотя значительно реже, чем больших аневризм брюшной аорты. Это обстоятельство свидетельствует о наличии, помимо абсолютного увеличения размеров, и других факторов, повышающих угрозу развития данного осложнения.

Анализируя наш опыт лечения 301 больного с АБА, в том числе 65 — с разрывом аневризмы, мы пришли к выводу, что к факторам, повышающим угрозу развития осложнений, следует относить:

- 1) увеличение диаметра аневризмы более чем на 5 мм в год;
- 2) истончение стенки аневризматического мешка и наличие дочерних аневризм;
- 3) наличие внутрстеночной гематомы;
- 4) интер- и супраренальная локализация аневризмы;
- 5) высокая артериальная гипертензия, создающая потенциальную угрозу быстрого роста аневризмы;
- 6) восходящий тромбоз супраренального отдела аорты;
- 7) сопутствующие окклюзирующие поражения подвздошных и бедренных артерий с нарушением кровообращения нижних конечностей.

Наличие указанных факторов считаем показанием к операции при малых аневризмах брюшной аорты.

В настоящее время, когда тактические аспекты операций АБА достаточно хорошо отработаны, результаты хирургического лечения во многом зависят от профилактики, ранней диагностики и адекватного лечения различных интра- и послеоперационных осложнений. Именно поэтому наши усилия были направлены на разработку диагностических и лечебно-профилактических алгоритмов, направленных на максимальное уменьшение тактических ошибок, выявление факторов риска и определение их прогностического значения для тех или иных осложнений. Были разработаны алгоритмы по уменьшению кардиальных осложнений (КО) и острой почечной недостаточности (ОПН), являющихся основными причинами летальности.

Для выявления факторов риска развития КО определяли, в первую очередь, исходное функциональное состояние и резервные возможности миокарда. С этой целью в кардиологическое обследование включали эхокардиографию с проведением транспищеводной кардиостимуляции и нагрузочной пробы (стресс-ЭхоКГ), изучали центральную гемодинамику на различных этапах операции и в ближайшие сутки после нее. Многофакторный статистический анализ показал, что в развитии КО имеют значение: инфаркт миокарда в анамнезе, отношение шансов (ОШ) при доверительном интервале 95% — 10,5; наличие стенокардии III-IV функционального класса (ФК) (ОШ — 11,4); явления сердечной недостаточности в анамнезе (ОШ — 6,7); появление во время нагрузочной пробы новых зон нарушения сократимости (ОШ — 14,8) и депрессия ST во время пробы (ОШ — 6,4); интраоперационные изменения центральной гемодинамики, а именно: а) падение среднего АД более чем на 30 % от исходного уровня (ОШ — 7,5); б) повышение давления заклинивания легочной артерии (ДЗЛА) более 15 мм рт. ст. после восстановления кровотока по аорте (ОШ — 11,6); в) появление новых нарушений ритма и депрессия сегмента ST (ОШ — 7,8). Эти исследования позволяли составить конкретный план до- и интраоперационных лечебных ме-

роприятий. Особое значение мы придаем интраоперационной коррекции волевических нарушений, расстройств гемодинамики и сохранению показателей центральной гемодинамики в следующих пределах: ДЗЛА < 15 мм рт. ст.; СИ $\geq 2,8$ л/мин/м²; ОПС ≤ 1100 дин/сек/см⁻⁵; 60 < ЦВД < 90 см вод.ст.

Соблюдение четкого алгоритма лечебно-профилактических мероприятий позволило за последние 3 года снизить частоту кардиальных осложнений с 29,4 % до 7,4 %. Факторами риска для развития послеоперационной ОПН являются: исходная почечная недостаточность (ОШ — 7,7); наличие разрыва АБА (ОШ — 7,1); интраоперационная гиповолемия (ОШ — 3,2) и гипотензия (ОШ — 5,1); большая кровопотеря (ОШ — 9,3); объем перелитой донорской крови (ОШ — 14,8); длительное (более 30 мин) пережатие аорты выше почечных артерий без противоишемической защиты почек (ОШ — 8,7); эмболия почечных артерий атероматозными и тромботическими массами.

Воздействие большинства из этих факторов можно минимизировать путем адекватной предоперационной подготовки больных, правильного выбора операционного доступа, а также проведения противоишемической защиты почек перфузией (при $t + 4^{\circ}\text{C}$) холодового раствора кустадиола при возникновении необходимости длительного пережатия аорты выше почечных артерий, а также адекватной коррекции интра- и послеоперационных нарушений центральной гемодинамики. Предотвращения эмболий в почечные артерии мы добиваемся путем выполнения тромбэктомии открытым способом. В целях облегчения выполнения, операцию в подобных случаях проводим из левостороннего торакофренолюмботомического доступа. Большое значение придаем интраоперационной аппаратной реинфузии крови, позволяющей значительно уменьшить количество переливаемой донорской крови и минимизировать значение этого фактора в развитии ОПН.

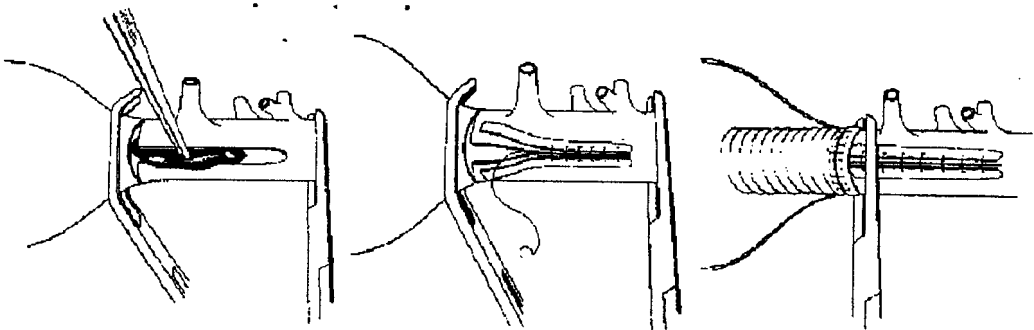


Рис. 6. Открытая тромбэктомия из супраренального сегмента брюшной аорты

Указанные мероприятия позволили снизить частоту послеоперационной ОПН с 17,6 % до 3,3 %. Летальность при развитии ОПН в наших наблюдениях составила 38,9%, что сопоставимо с данными литературы [8, 11, 14]. Это обстоятельство свидетельствует о том, что намного перспективнее и эффективнее проведение профилактических мероприятий, чем лечение уже развившейся ОПН.

Мы проводили также исследования с целью улучшения результатов хирургического лечения разрывов АБА. Послеоперационная летальность высока и не имеет тенденции к снижению. Это обусловлено множеством

факторов и, в первую очередь, — тяжестью развившегося осложнения, требующего экстренных мер для спасения жизни больного. Поэтому крайне важно распознать абдоминальную катастрофу на догоспитальном этапе и по месту первичной госпитализации. При типичной картине развившегося разрыва (резкий болевой синдром, наличие объемного пульсирующего образования в брюшной полости, клиническая картина внутреннего кровотечения) и наличии определенной настороженности диагностика не представляет трудностей. Порой, однако, клиническая картина бывает схожей с другими заболеваниями органов брюшной полости и забрюшинного пространства, приобретая довольно мозаичный характер. При этом, периоды резкого ухудшения чередуются с относительной стабилизацией гемодинамики и улучшением общего состояния. Это служит причиной диагностических ошибок даже на этапе первичной госпитализации, по нашим данным, в 17,7 % случаев.

Нами разработана классификация разрывов аневризм АБА в которой получили отражение особенности проявления и течения данного осложнения:

* I По характеру клинической картины: А) типичная; Б) атипичная.

* II По клиническому течению: А) молниеносные; Б) с нарастанием клинической картины; В) разрывы с дальнейшей стабилизацией клинической картины; Г) волнообразное течение.

* III По локализации прорыва в другие анатомические области и образования: А) внутрибрюшной; Б) забрюшинный; В) в органы брюшной полости (двенадцатиперстную кишку, сигмовидную кишку, нижнюю полую вену).

* IV По анатомической локализации разрыва: А) передняя стенка; Б) задняя стенка; В) боковые стенки.

Данная классификация способствует разработке четкого алгоритма дооперационных диагностических мероприятий. В зависимости от исходной тяжести больного определялся объем исследований. При нестабильной гемодинамике, признаках продолжающегося внутреннего кровотечения он максимально суживался — до определения группы крови, проведения ЭКГ и УЗ-исследования аорты. При стабильной гемодинамике, отсутствии выраженной анемии, относительно компенсированном состоянии пациента объем исследований расширяли вплоть до проведения КТ, что оптимизирует решение ряда тактических вопросов предстоящего оперативного вмешательства. Лечебные же мероприятия были направлены на коррекцию нарушений гомеостаза и начинались с момента поступления больного в стационар с продолжением их интраоперационно.

Мы располагаем опытом 301 операции по поводу АБА, из них 75 — по поводу разрыва. Послеоперационная летальность при плановых операциях составила 4,4 %, летальность же после разрыва АБА удалось снизить с 67,8 % до 32,3 %, в чем немаловажную роль сыграл разработанный нами алгоритм диагностических и лечебных мероприятий.

В отделении интенсивно разрабатываются тактика и методы лечения окклюзирующих поражений брахиоцефальных ветвей аорты, так как хроническая сосудисто-мозговая недостаточность (ХСМН) является проблемой большой социальной значимости. И это вполне закономерно с учетом частоты

и тяжелых последствий острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК). В общей структуре летальности цереброваскулярные нарушения занимают второе место, уступая лишь ИБС. Не утешительны последствия инсультов: трудоспособность восстанавливается лишь у 20-25% больных, 2/3 становятся инвалидами, нуждаясь в посторонней помощи, а 17% полностью от нее зависят. Вероятность повторных инсультов составляет 9-10% ежегодно. Весьма тревожным является прогрессирующее увеличение случаев ОНМК. В Москве ежегодный рост равен 3,0%, по стране этот показатель составляет 5,4% [1]. Не менее опасно довольно частое асимптомное течение поражений брахиоцефальных ветвей. По данным Д.Н. Джибладзе [3], в 50% случаев поражения сонных артерий, которые являются наиболее частой причиной развития ОНМК, протекают асимптомно. Первым их клиническим проявлением может быть ишемический инсульт с указанными выше последствиями. Важность ранней диагностики указанных поражений и проведения мероприятий по предотвращению циркуляторных расстройств мозгового кровообращения очевидна. Почти в половине случаев ОНМК имеют ишемический генез. В его основе лежат либо гемодинамические факторы, обусловленные окклюзирующим процессом, либо эмбологенные — как результат фрагментации и эмболизации структур атеросклеротических бляшек сонных артерий (реже — позвоночных артерий). Это обстоятельство императивно выдвигало необходимость разработки мероприятий, направленных на ликвидацию обоих факторов развития ОНМК. Результаты операции превзошли все ожидания. Проведенная в августе 1953 г. (M.De Bakey) первая каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ) сегодня стала наиболее часто выполняемой сосудистой реконструкцией, эффективность которой как метода адекватной коррекции нарушенного мозгового кровотока доказана. По данным статистики ВОЗ, ежегодно в мире выполняется около 1 млн. таких операций. В Европе ежегодно на 100.000 населения выполняется 16 КЭАЭ. В России в 2001 году на ветвях дуги аорты было проведено 2999 операций, при этом 2327 — на сонных артериях (1,6 на 100.000 населения).

Сегодня усилия клиницистов направлены на исследование вопроса о показаниях к операции. Еще недавно показанием к операции считали наличие гемодинамически значимого стеноза (более 60%), независимо от его течения. Однако возможность эмбологенного генеза ОНМК требуют соответствующей коррекции, поскольку развитие эмболии возможно и до того, как окклюзирующий процесс достигает гемодинамической значимости. Для этого необходимо выявление факторов, повышающих угрозу данного осложнения. И поскольку ангиографические методы не в состоянии выявить эти факторы, мы изучали возможности УЗ-методов. С этой целью результаты триплексного сканирования сопоставлялись с данными гистологического исследования удаленных препаратов и с клиническим течением окклюзирующего процесса. Очевидной задачей было определение ультразвуковых признаков тех или иных морфологических субстратов атеросклеротических бляшек и степени их эмбологенности. Результатом этих исследований явилась разработанная нами УЗ-классификация характеристики атеросклеротических бляшек, а также выявление УЗ-маркеров, характеризующих степень эмбологенности различных морфологических структур. Эмбологенно опасными являются гетерогенные бляшки с кро-

воизлияниями, тромбозом и изъязвлением поверхности. При наличии указанных изменений поражения сонных артерий клинически манифестировали в 85% случаев, в то время как при их отсутствии — в 22%. С нарастанием стеноза повышается и эмбологенность бляшки. Гемодинамически незначимые бляшки были эмбологенными только в 23% случаев, гемодинамически значимые — уже в 57%. Информативность УЗ-методов составила 87,5%. Эти исследования позволили внести некоторые коррективы в определение показаний к операции при атеросклеротических окклюзирующих поражениях сонных артерий. Показанием к операции считаем наличие не только гемодинамически значимого стеноза, но и эмбологенной бляшки, стенозирующей просвет артерии более 50%, и проявляющейся хотя бы одним эпизодом транзиторной ишемической атаки.

Актуальной задачей в хирургии сонных артерий является разработка мероприятий по уменьшению рестенозов и реокклюзий в отдаленные сроки после операций. Процент этих осложнений достаточно ощутим, по данным ряда авторов, он исчисляется двузначными цифрами [16]. Как оказалось, боковая пластика внутренней сонной артерии, уменьшая частоту рестенозов, не предотвращает их развития. Методику эверсионной КЭАЭ (рис.7) предложили Kieny R. с соавт. [13]. Преимуществами этой методики являются выполнение реконструкции без применения пластического материала, сохранение исходной анатомической ангиоархитектоники сосудов, что уменьшает турбуленцию потока крови в области анастомоза и опасность развития субинтимальной гиперплазии, а следовательно, — и рестеноза. Наши исследования явились еще одним подтверждением данных литературы об эффективности эверсионной методики КЭАЭ в уменьшении поздних рестенозов и реокклюзий. В наших наблюдениях после классической методики рестенозы развились в 9,5% случаев, реокклюзий — в 1,1%, в то время как после эверсионной методики — в 3,6% и 0,8% случаев соответственно.

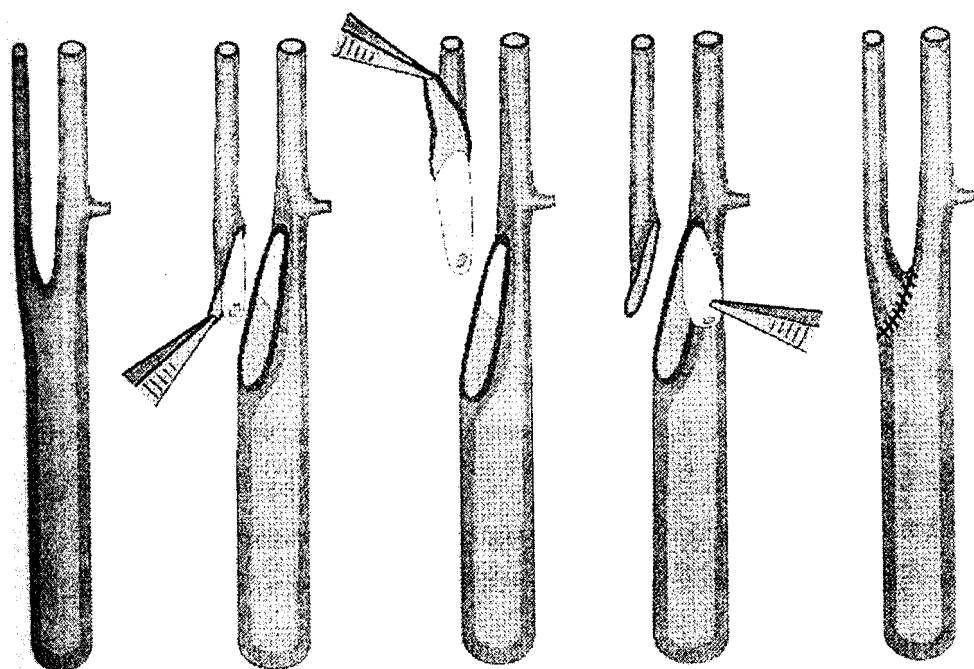


Рис. 7. Методика эверсионной каротидной эндартерэктомии

Однако с накоплением опыта эверсионной КЭАЭ (175 операций), несколько изменилось наше отношение к ней. При пролонгированных поражениях (более 3,0 см.), а также выраженном кальцинозе стенок ВСА мы воздерживаемся от ее выполнения, отдавая предпочтение операции резекции ВСА с протезированием, либо «классической» методике КЭАЭ с боковой пластикой ВСА.

Мы располагаем опытом 303 операций КЭАЭ с послеоперационной летальностью 1,1% и частотой неврологических осложнений — 0,8%. При выборе метода операции исходим от толерантности головного мозга к ишемии и характера поражения. При высокой и удовлетворительной толерантности, отсутствии пролонгированного поражения (менее 3,0 см.) и выраженного кальциноза стенок артерии эндартерэктомию проводим методом эверсии. При наличии таких поражений реконструкцию проводим методом резекции и протезирования. В качестве пластического материала используем либо аутовену, либо протез из политетрафторэтилена.

При низкой и критической степени толерантности головного мозга к ишемии, эндартерэктомию проводим по классической методике с боковой пластикой ВСА. Защиту головного мозга осуществляем (помимо создания умеренной гипертензии, применения антигипоксантов и стабилизаторов мембран) использованием внутреннего шунта.

В отделении проводились также исследования по разработке показаний к операции и выбору оптимального метода реконструкции при поражениях других брахиоцефальных ветвей аорты. При решении вопроса о хирургической коррекции кровотока мы исходили из особенностей бассейна кровоснабжения пораженного сосуда, объема поражения и компенсаторных возможностей коллатеральных путей кровотока, а также опасности усугубления циркуляторных расстройств мозгового кровообращения при определенных функциональных состояниях. Так, наличие критического стеноза или окклюзии брахиоцефального ствола для нас является показанием к операции независимо от клинического течения поражения. Реконструкцию проводим методом резекции и протезирования (рис.8).

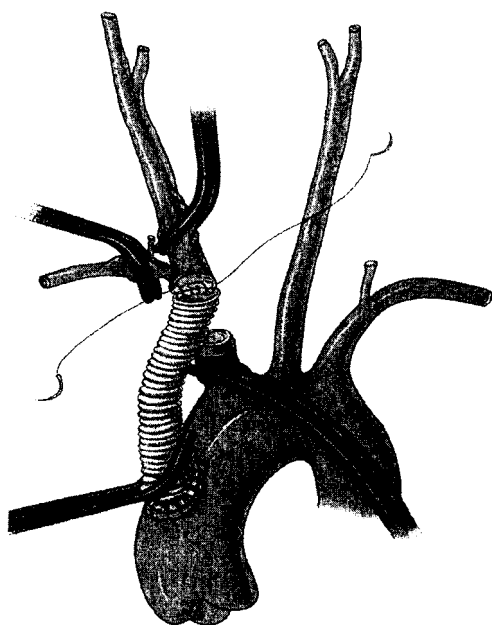


Рис. 8. Протезирование брахиоцефального ствола

Поражения позвоночных артерий являются показанием к операции при наличии симптомов вертебробазилярной недостаточности. При асимптомном течении коррекцию кровотока мы осуществляем в том случае, если имеется окклюзия одной и критической стеноз противоположной позвоночной артерии. Реконструкцию проводим методом либо трансподключичной эндартерэктомии, либо резекции позвоночной артерии с реплантацией её во вновь выкроенное устье в подключичной или общей сонной артерии. Предпочтение отдаем последнему виду реконструкции (рис.9).

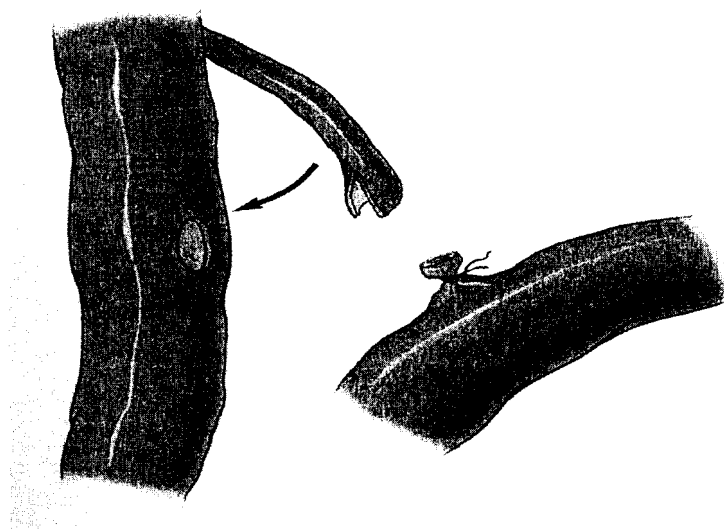


Рис. 9. Реплантация позвоночной артерии в общую сонную

Показанием к операции при окклюзии I сегмента подключичной артерии мы считаем наличие брахиальной ишемии или вертебробазилярной недостаточности, а при асимптомном течении — синдрома постоянного позвоночно-подключичного обкрадывания и увеличение объема ретроградного кровотока по позвоночной артерии более чем в 2 раза на фоне проводимой физической нагрузки. Синдром позвоночно-подключичного обкрадывания неуправляем. Порой обкрадывание мозгового кровотока достигает угрожающих для развития циркуляторных расстройств объемов. Именно поэтому хирургическая коррекция кровотока при окклюзии I сегмента подключичной артерии и наличии постоянного стил-синдрома нами рассматривается как мероприятие, корригирующее не только брахиальный, но и мозговой кровоток.

Одной из основных причин сосудисто-мозговой недостаточности, в том числе ОНМК, являются патологические извитости брахиоцефальных артерий. По мнению ряда авторов [1, 2, 3, 4], а также данным исследований, проведенных в МОНИКИ (М.А.Лобов и соавт., 2000.), патологические извитости сонных артерий не являются казуистикой и в детском возрасте и занимают второе (после атеросклероза) место среди причин ОНМК. Между тем, вопрос о показаниях к операции, выборе метода реконструкции, тактике лечения детей в зависимости от вида извитости, об этиологии патологических извитостей является спорным.

Мы обследовали 133 пациента с патологическими извитостями сонных артерий и предложили новую анатомическую классификацию, отражающую различные виды данной патологии:

- * «С»- и «S»- образные изгибы;
- * перегибы под острым углом (кинкинг);
- * петле- и спиралеобразные извитости (койлинг);
- * двойные перегибы ВСА;
- * сочетание различных вариантов извитостей.

Доказана высокая информативность УЗ-методов исследования не только для диагностики заболевания, но и в определении тяжести развившихся циркуляторных расстройств и, что особенно важно, в выборе тактики лечения. Проведенные исследования позволили разработать четкие показания к хирургической коррекции кровотока. Показанием к операции мы считаем наличие клиники сосудисто-мозговой недостаточности, а при асимптомном течении извитости — нарушение гемодинамики, соответствующие стенозам 70% и более (повышение пиковой систолической частоты более 8 кГц и максимальной систолической скорости более 200 см/сек). Наша тактика выжидательна при наличии «S»- и «С»-образных извитостей у детей с учетом их роста и, параллельно с этим, возможного выпрямления и ликвидации патологии.

При выборе метода реконструкции отдаем предпочтение операции резекции избыточного сегмента артерии с редрессацией и имплантацией её в старое устье. При фиброзной трансформации внутренней сонной артерии, недостаточном её диаметре, наличии аневризм или истончении стенки проводим резекцию ВСА с аутовенозным протезированием. При небольшой протяженности процесса, отсутствии фиброзной трансформации и аневризм вне зоны извитости проводим резекцию с восстановлением целостности сосуда анастомозом конец в конец. Мы располагаем опытом 91 операции, выполненной у 84 больных. У 7 больных была проведена поэтапная реконструкция обеих ВСА. В ближайшем послеоперационном периоде летальных исходов не было. Изучение отдаленных результатов показало, что любой вид реконструкции, произведенной по показаниям, обеспечивает адекватную коррекцию нарушенного кровотока.

В отделении проводится также хирургическое лечение больных с ишемической болезнью сердца (ИБС). Актуальность данной проблемы очевидна: ИБС занимает первое место среди причин общей летальности. Не зря ИБС названа ВОЗ «величайшей эпидемией человечества». В то же время доказана высокая эффективность операций прямой реваскуляризации миокарда в предотвращении последствий ИБС. Летальность после аорто-коронарного и маммаро-коронарного шунтирования во многих клиниках не превышает 3%.

На повестке дня в настоящее время стоит разработка мероприятий по минимизации травматичности хирургического вмешательства и улучшению дееспособности шунтов в отдаленные сроки операции. Весьма перспективным является проведение операции коронарного шунтирования на работающем сердце без искусственного кровообращения, а также использование аутоартериальных трансплантатов (внутренней грудной и лучевой артерий) в качестве пластического материала. Мы включились в разработ-

ку этих, актуальных для современной хирургии ИБС, вопросов. Так, при необходимости шунтирования двух, а порой — трех коронарных артерий, для нас является правилом применение артериальных трансплантатов. Операции же АКШ на работающем сердце составили 12,6% наших вмешательств (в России этот показатель в 2001 году составил 15,2%). С накоплением опыта улучшились результаты наших операций. Послеоперационная летальность снизилась с 6,8% до 1,8% в 2000-2001 гг.

Таким образом, современная ангиохирургия сделала реальным как оказание адекватной помощи больным с заболеваниями сосудов, так и предотвращение их последствий. Отделение сосудистой хирургии МОНИКИ нацелено на дальнейшую разработку актуальных проблем ангиохирургии и расширение диапазона своей хирургической активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия — 2001. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. — М., 2002. — 83 с.
2. Верещагин Н.В. Патология магистральных артерий головы и нарушения мозгового кровообращения (аспекты морфологии, патогенеза, и диагностики) // Дис. докт. мед. наук. — М. -1974.
3. Джибладзе Д.Н., Кугоев А.И., Лагода О.В. // Ангиология и сосудистая хирургия .- 1997 . — № 3 . — С. 47 -53.
4. Колтовер А.Н., Верещагин Н.В., Людковская И.Г. и др. // Артерио-артериальные эмболии сосудов мозга при патологии магистральных артерий головы. В кн.: Проблемы современной невропатологии. — М., 1976. — 119 с.
5. Покровский А.В., Дан В.Н., Скларова Е.А. и др. // Ангиология и сосудистая хирургия . — 1996. — № 2 .- С.31-32.
6. Akkersdijk G.J., Graaf Y van der., Moll F.L. et al. // Eur.J.Vasc. Endovasc.Surg. — 1998 — V.15. — P.505 — 510.
7. Brewster D.C., Franklin D.P., Cambria R.P. et al. // Surgery — 1991. — V.109. — P. 447-454.
8. Chen J.C., Hildebrand H.D., Salvain A.J. et al. // J.Vasc.Surg. — 1996. — V.24. — P.614-623.
9. Glimaker, H., Holmberg, L., Elvin, A. et al. // Eur. J. Vasc. Surg. — 1991. — V. 5. — P. 125-130.
10. Grange J.J., Davis V., Baxter B.T. // Cardiovasc. Surg. — 1997. — V. 5. — N 3. — P. 256-265
11. Hajarizadeh H., Rohrer M.J., Hermann J.B. et al. // Amer. J. Surg. — 1995. — V. 170. — P. 223-226.
12. Hollier L.H., Taylor L.M., Oschner J. // J.Vasc. Surg. — 1992. — V. 15. — P.1046-1056.
13. Klop R.B., Eikelboom B.C., Taks A.C. // Eur. J. Vasc.Surg.-1991. — 5. — P.41-45.
14. Olsen P.S., Schroeder T., Perko M. et al. // Ann. Vasc. Surg. — 1990. — V. 4 — P. 580-583.
15. Poulidas G.E., Doudoulakis N., Skoutas B., Haddad H. et. al. // J.Cardiovasc.Surg. — 1994. — V. 35. — P.115-121.
16. Shan D.M., Darling R.C., Chang B.B., Kreienberg P.B. // Adv. Surg. — 1999. — V. 33. — P. 459-475.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АДРЕНОГИПЕРКОРТИЦИЗМА И ХРОМАФФИННЫХ ОПУХОЛЕЙ

А.П. Калинин, О.П. Богатырев

Разработка проблем диагностики, хирургического и комбинированного лечения заболеваний надпочечников, начатая в МОНИКИ в конце 60-х, явилась продолжением научных исследований, проводившихся одним из нас (А.П. Калинин) еще в ИЭЭ и ХГМЗ СССР. А.П. Калинин выпол-