

# Лечение сочетанных атеросклеротических поражений аорты и ее ветвей

В. А. Черняк

Національний медичинський університет ім. А.А. Богомольця

**Резюме.** В статье представлены результаты лечения больных, имеющих сочетанное атеросклеротическое поражение сосудов сердца, головного мозга и нижних конечностей. Под наблюдением находилось 74 больных с атеросклеротическим поражением сосудов нижних конечностей, ветвей дуги аорты и коронарных артерий. У 41 (55,4%) из них имелся распространенный атеросклероз, затрагивавший, как минимум, еще 1 сосудистый бассейн. У 28 (37,8%) было выявлено поражение 3-х сосудистых бассейнов: коронарного, брахиоцефального и нижних конечностей. Использование малоинвазивных методов лечения (рентгенэндоваскулярная дилатация и стентирование сосудов) позволяет снизить риск летальности у тяжелых больных с сочетанным поражением сосудов. При выборе метода хирургического вмешательства на сосудах нижних конечностей целесообразно выполнение шунтирующих операций.

**Ключевые слова:** сочетанное атеросклеротическое поражение, сосуды сердца, головной мозг, нижние конечности, рентгенэндоваскулярная дилатация, стентирование сосудов, шунтирующие операции.

Сочетанное поражение коронарных, брахиоцефальных и магистральных артерий нижних конечностей является проявлением системного заболевания – атеросклероза. По нашим данным, поражение магистральных артерий гемодинамически значимым атеросклеротическим процессом встречается у 1,3% мужчин в возрасте от 55 лет и у 1,1% женщин в возрасте от 60 лет. Характерно, что у 42% этих больных имеет место поражение 3-х сосудистых бассейнов, причем, как минимум, один из них является гемодинамически значимым. Анализ отечественной и зарубежной литературы показал недостаточную изученность распространенности, диагностики и лечения сочетанных окклюзионно-стенотических поражений сосудистых бассейнов сердца, экстракраниальных артерий и магистральных артерий нижних конечностей.

**Цель исследования** – улучшение результатов лечения больных, имеющих сочетанное атеросклеротическое поражение сосудов сердца, головного мозга и нижних конечностей.

## Материалы и методы

В 2012 году под нашим наблюдением находилось 74 больных с атеросклеротическим поражением сосудов нижних конечностей, ветвей дуги аорты и коронарных артерий. У 41 (55,4%) из них имелся распространенный атеросклероз, затрагивавший, как

минимум, еще 1 сосудистый бассейн. У 28 (37,8%) было выявлено поражение 3-х сосудистых бассейнов: коронарного, брахиоцефального и нижних конечностей. Мужчин было 20 (71,4%), женщин 8 (28,6%). Средний возраст больных составлял  $64 \pm 3,2$  года. Анализ последовательности развития клинических проявлений у этой группы больных показал, что в большей части – у 12 (42,9%) больных начало заболевания проявилось клиникой ишемической болезни сердца (ИБС), у 9 (32,1%) – нарушением мозгового кровообращения, у 7 (29%) – синдромом перемежающейся хромоты. У 10 (35,7%) пациентов заболевание проявлялось сначала только клиникой поражения одного сосудистого бассейна и лишь в последующие 1-3 года присоединялись симптомы поражения других бассейнов, а у 18 (64,3%) имелись симптомы сочетанного поражения двух и более сосудистых бассейнов с превалированием симптомов артериальной недостаточности одного органа. 53,6% (15 пациентов) страдали проявлениями артериальной недостаточности сердца, головного мозга или нижних конечностей в течение 10 лет и более, причем в эту группу вошли все больные с первичным развитием клиники ИБС. 8 (28,6%) больных имели давность заболевания от 5 до 10 лет, остальные 5 (17,9%) – до 5 лет. Необходимо отметить, что стенокардия III-IV функционального класса (ФК) выявлена нами у 21 (75%) больного. У

17 (60,7%) пациентов была сопутствующая гипертоническая болезнь, у 19 (67,9%) пациентов в анамнезе имел место инфаркт миокарда. Из этой группы под нашим наблюдением находилось 38 больных с сахарным диабетом; преобладал сахарный диабет II типа. Нейропатическая форма выявлена у 1 больного, нейроишемическая – у 11, ишемическая – у 26 больных. Виды поражения стоп были следующими: трофические язвы, гиперкератозы и трещины, некрозы кожи стопы, ДОАП, сухая гангрена одного или нескольких пальцев, влажная гангрена одного или нескольких пальцев, гнойно-некротическая флегмона, влажная гангрена стопы. Ранняя или асептическая стадия имела место у 33,8%, поздняя (инфицированная) – у 66,2% больных.

Диагностика множественных атеросклеротических поражений включала в себя использование ультразвуковой эхолокации, магнитно-резонансной томографии, рентгенконтрастной ангиографии.

Тактика лечения зависела от выраженности ишемии миокарда, головного мозга и нижних конечностей. Однако, приоритетным считали восстановление кровотока в первую очередь по коронарным и экстракраниальным сосудам. Несмотря на наличие критической ишемии нижних конечностей у 4-х (14,3%) больных вначале выполняли дилатацию коронарных артерий и их стентирование, а у 3-х (10,7%) – аортокоронарное шунтирование (АКШ).

В остальных 21 (75%) случаях выбор метода восстановления кровотока по коронарным артериям осуществлялся исключительно с учетом радикальности вмешательства на коронарных артериях. Так, у 16 (57,1%) больных – выполнена дилатация коронарных артерий и стентирование, у 5 (17,9%) – АКШ.

Из 28 наблюдаемых больных поражение сонных артерий выявили у 19 (67,9%), подключичных – у 4-х (14,3%), позвоночных – у 3-х (10,7%), плечевого ствола – у 2-х (7,1%). Каротидная эндартерэктомия (КЭ) проведена 16 (57,1%), реваскуляризация внутренней сонной артерии (ВСА) дистальнее места окклюзии щитовидной артерией – у 3-х (10,7%), бифуркационное аорто-сонно-подключичное стентирование у 2-х (7,1%), сонно-подключичное шунтирование у 1 (3,4%), транспозиция позвоночной артерии в ВСА у 1 (3,4%).

Структура поражений аорты и артерий нижних конечностей включала: аневризматическое поражение аорты выявлено у 10 (35,7%) пациентов; окклюзионно-стенотическое поражение подвздошно-бедренного сегмента с одной стороны – у 12 (43,9%); бедренно-подколенного сегмента с одной стороны – у 8 (28,6%); бедренно-подколенных сегментов с обеих сторон – у 6 (21,4%), подколенно-берцовых сегментов – у 2-х (7,1%) пациентов. Соответственно выполненные операции на сосудах нижних конечностей включали: шунтирующие операции на аорто-подвздошно-бедренных сегментах – 10 (35,7%), эндартерэктомии – 2 (7,1%), их сочетаний – 2 (7,1%). Эндартерэктомий из бедренно-подколенного и подколенно-берцового сегментов

было 7 (25%), шунтирующих операций – 9 (32,1%). Всем им вне зависимости от стадии ишемии в лечебную программу был включен инфузионный препарат реосорбилакт – комплексный раствор на основе многоатомного спирта и натрия лактата. Мы также провели монотерапию лефлоцином 34 больным с синдромом Лериша в условиях сопутствующего активного бактериального процесса и необходимости выполнения аорто-бедренного бифуркационного шунтирования синтетическими протезами и оценили способность препарата подавлять инфекционный процесс в протезе путем его использования *in situ*. Изучалась также эффективность препарата латрен, раствора для инфузий 0,05% в бутылках стеклянных по 200 мл производства ООО «Юрия-Фарм». Главный компонент латрена – пентоксифиллин. Латрен® – периферический вазодилататор из группы пуринов. Улучшает микроциркуляцию и реологические свойства крови, ингибирует фосфодиэстеразу, повышает содержание циклического 3,5-АМФ в гладкомышечных клетках сосудов, тромбоцитах и АТФ в эритроцитах с одновременным насыщением энергетического потенциала, что, в свою очередь, приводит к вазодилатации, снижению общего периферического сосудистого сопротивления, возрастанию систолического и минутного объема сердца без значительного изменения частоты сердечных сокращений. Латрен® расслабляет гладкую мускулатуру коронарных артерий, увеличивает доставку кислорода к миокарду, чем объясняется антиангинальный эффект препарата. Расширяя сосуды легких, препарат улучшает оксигенацию крови. Повышает тонус дыхательной мускулатуры (межреберных мышц и диафрагмы). Внутривенное введение, наряду с указанным выше действием, приводило к усилению коллатерального кровообращения, увеличению объема протекающей крови, приводило к возрастанию содержания АТФ в головном мозге, благоприятно влияет на биоэлектрическую деятельность центральной нервной системы. Снижает вязкость крови, вызывает дезагрегацию тромбоцитов, повышает эластичность эритроцитов за счет воздействия на свойства оболочки эритроцитов. Улучшает микроциркуляцию крови в зонах нарушенного кровоснабжения. Препарат применяли внутривенно. Режим дозирования устанавливался индивидуально в зависимости от степени тяжести нарушения кровообращения, от массы тела, переносимости терапии, сопутствующих заболеваний. Длительность курса лечения определялась динамикой признаков заболевания и в среднем составляла 10-15 суток, после чего больного, при необходимости, переводили на прием таблетированной формы препарата. В обязательном порядке всем больным применяли тивортин (раствор аргинина ( $\alpha$ -амино- $\delta$ -гуанидиновалериановая кислота) – аминокислота, которая относится к классу условно незаменимых аминокислот и является активным и разносторонним клеточным регулятором многочисленных жизненно важных функций организма). Как правило, доза препарата составляла

100 мл раствора в сутки. Препарат вводили внутривенно капельно со скоростью 10 капель в минуту в первые 10-15 минут, затем скорость введения увеличивали до 30 капель в минуту. При тяжелых нарушениях кровотока в центральных и периферических сосудах, при выраженных явлениях интоксикации, гипоксии, астенических состояниях доза препарата увеличивалась до 200 мл в сутки. Введение начинали из половинной рассчитанной дозы. Возможная дополнительная коррекция проводилась после получения результатов обновленного кислотно-щелочного баланса. Максимальная скорость введения инфузионного раствора не превышала 20 ммоль/час.

Для промывания гнойных затеков и полостей применяли декаметоксин, который оказывает выраженное бактерицидное действие на грамположительные, грамотрицательные аэробные и анаэробные микроорганизмы: стафилококки, стрептококки, дифтерийную и кишечную палочки, сальмонеллы, протей, клебсиеллы, шигеллы, псевдомонады, клостридии, кампилобактерии, гарднереллы, хламидии, микоплазмы и другие. Декаметоксин оказывает также фунгицидное действие на дрожжеподобные грибы, возбудителей эпидермофитии, трихофитии, микроспории, некоторые виды плесневых грибов (аспергиллы, пенициллы), а также вирусоцидное действие на липофильные вирусы, в том числе на ВИЧ, вирусы гепатита.

### Результаты и их обсуждение

Результаты хирургического лечения оценивали по показателям госпитальной летальности, количеству послеоперационных осложнений и степени потери трудоспособности пациентов. Так, операционной летальности у 28 больных с мультифокальным поражением 3-х и более сосудистых бассейнов не было. Летальность в раннем послеоперационном периоде составила 3,4% (1 больной), причем причиной смерти была тромбоэмболия легочной артерии. В структуре осложнений раннего послеоперационного периода тромбоз реконструированного сегмента был у 5 (17,9%), из которых 4 (14,3%) были повторно оперированы, а 1 (3,4%) – трижды. Наиболее часто – у 3-х больных (10,7%) – тромбозы возникали после дилатаций коронарных артерий и АКШ.

Вторым по значимости осложнением раннего послеоперационного периода был инфаркт миокарда, возникший у 2 (7,1%) больных, причем после операций на сосудах нижних конечностей, при их критической ишемии.

Третьим серьезным осложнением было развитие острой недостаточности мозгового кровообращения по ишемическому типу после одномоментной двусторонней КЭ из ВСА. Причиной данного осложнения явилась эмболизация интракраниального отдела ВСА атеросклеротической бляшкой, оторвавшейся из устья плечеголового ствола на 7-е сутки после операции. Тромбозов реконструированных сегмен-

тов нижних конечностей после операции не было. В позднем послеоперационном периоде от 6 мес. до 5 лет летальность оперированных больных составила 7,1% (2 больных). Причиной смерти у 1-го больного был несчастный случай, у 1-го – рак желудка.

Единственным осложнением позднего послеоперационного периода, связанного с оперативным вмешательством были тромбозы реконструированных сегментов на нижних конечностях, что наблюдались у 6 (21,4%) больных, причем 5 (17,9%) из них перенесли ранее эндартерэктомию. Все больные были повторно оперированы с применением методов шунтирования. Ампутации конечностей в позднем послеоперационном периоде были проведены у 2 (7,1%) пациентов, у 1 (3,4%) из них ампутация проведена на ранее неоперированной конечности.

### Выводы:

1. Распространенность сочетанных поражений коронарных, экстракраниальных артерий и сосудов нижних конечностей достаточно велика и составляет 1,1-1,4% у лиц старше 55-60 лет. Выявляемость поражения 3-х сосудистых бассейнов среди больных, оперированных на одном из них, составляет 37,8%.
2. Наиболее доступным и широко распространенным методом скрининг-диагностики является ультразвуковой, наиболее информативным – рентгенконтрастная ангиография.
3. Стратегия оперативных вмешательств основана в меньшей степени на выраженности клинического синдрома, в большей – на угрожающих жизни сочетанных атеросклеротических поражениях. Приоритетным считаем первоначальное восстановление кровотока по коронарным и экстракраниальным артериям.
4. Использование малоинвазивных методов лечения (рентгенэндоваскулярная дилатация и стентирование сосудов) позволяет снизить риск летальности у тяжелых больных с сочетанным поражением сосудов. При выборе метода хирургического вмешательства на сосудах нижних конечностей целесообразным считаем выполнение шунтирующих операций.
5. Лефлоцин 500 мг во флаконах для внутривенного введения оказывает выраженный клинический эффект у больных с гнойно-воспалительными процессами мягких тканей в условиях критической ишемии конечности. Обработка лефлоцином синтетических аортальных протезов непосредственно перед их имплантацией защищает ткани протеза, анастомоз и окружающие ткани от прогрессирования инфекционного процесса даже в условиях критической ишемии конечностей, осложненной гнойной инфекцией.
6. Препарат тивортин клинически улучшает показатели микроциркуляции в головном мозге, тканях нижних конечностей и миокарде.