

Результаты. Успех процедуры был достигнут в 31 из 37 случаев (83,8%). Перфорация лучевой артерии наблюдалась у 3 пациентов без клинических последствий. В одном случае во время реканализации подострой окклюзии произошла дислокация тромботических масс в локтевую артерию, в связи с чем был выполнен тромболизис (актилиз 100 мг) с хорошим результатом (доплер-контроль через 4 дня). В 3 случаях была выполнена успешная реканализация с высоким атипичным отхождением (от плечевой артерии) лучевой артерии.

В отдаленном периоде (6–30 мес) проходимость реканализированных артерий была сохранена у 18 из 31 успешных процедур (58,1%), подтвержденных ангиографически (10 пациентов) или с помощью УЗИ (8 пациентов). В одном случае была выполнена повторная реканализация окклюзированной лучевой артерии через 6,5 мес после первичной успешной реканализации. Остаточные стенозы различной степени (30–60%) или диффузное истончение проходимой лучевой артерии в отдаленном периоде наблюдали у 11 из 18 пациентов с проходимыми артериями (61,1%).

Специфические осложнения ретроградной реканализации хронических окклюзий коронарных артерий и пути их предупреждения

Бабунашвили А.М., Дундуа Д.П., Карташов Д.С.

Центр эндоваскулярной и литотрипсии, г. Москва

Введение. В течение последнего десятилетия ретроградная реканализация окклюзии коронарных артерий (РЕРОКА) стала признанным дополнительным методом эндоваскулярного лечения хронических окклюзий коронарных артерий (ХОКА). Однако из-за недостаточного количества выполненных вмешательств многие аспекты выполнения РЕРОКА остаются неясными, в том числе частота и характер осложнений и их лечение.

Материал. В ЦЭЛТ РЕРОКА была выполнена у 72 пациентов (66 (91,7%) мужчин) с ХОКА всех магистральных коронарных артерий: ствол – 1 (1,4%), ПМЖА – 21 (29,2%), ОА – 6 (8,3%), ПКА – 44 (61,1%). Были применены практически все техники РЕРОКА, известные на сегодняшний день. Наиболее часто применялись: «истинная» РЕРОКА – 14 (19,4%), CART – 34 (47,2%) и обратная CART-техника – 16 (22,2%), техника «петли» – 4 (5,6%), экстернализация – 4 (5,6%), РЕРОКА с помощью ИКУЗ – 3 (4,2%).

Результаты исследования. Ангиографический успех был достигнут у 61 (84,7%) пациента. Осложнения можно разделить на две группы: а) клинические и б) ангиографические. Из клинических осложнений отмечены: госпитальная летальность – 2 (2,7%), ОИМ с Q – 3 (4,2%), ОИМ без Q – 7 (9,7%), что диагностировалось подъемом кардиоспецифических ферментов более чем в 1,5 раза, гемодинамически значимые временные нарушения ритма сердца – 3 (4,2%), контрастная нефропатия – 3 (4,2%), радиационная язва кожи – 1 (1,4%). Из специфических ангиографических осложнений отметим: перфорацию коллатеральной ветви – 4 (5,6%), гемоперикард и тампонаду – 2 (2,8%), диссекцию восходящей аорты – 3 (4,2%), коронарную артериовенозную фистулу – 1 (1,4%), диссекцию донорской артерии – 2 (2,8%), аневризму коллатерального канала в результате дилатации – 2 (2,8%). Все перечисленные выше ангиографические осложнения носили жизнеугрожающий характер за исключением случаев интрамуральной перфорации коллатеральной ветви и аневризмы коллатерального канала. Для лечения осложнений были применены: имплантация стент-графта – 1 (1,4%), перикардиоцентез – 2 (2,8%), эмболизация аневризмы – 1 (1,4%), экстренное стентирование под ИАБП – 2 (2,8%), имплантация временного водителя ритма – 3 (4,2%), экстренная торакотомия – 1 (1,4%).

Заключение. РЕРОКА – технологически сложное вмешательство с повышенным риском развития жизненно-опасных осложнений по сравнению с антеградной реканализацией ХОКА. Знание механизмов их развития, характер клинической манифестации позволят вовремя распознать и эффективно лечить (предупредить) указанные осложнения и успешно завершить процедуру реканализации.

Патоморфологическое обоснование ретроградной коронарной реканализации (прижизненное исследование структуры окклюзии с помощью 64-слойной компьютерной томографии)

Бабунашвили А.М., Глаголев В.Э.

Центр эндоваскулярной и литотрипсии, г. Москва

Обоснование. Мультипрослойная компьютерная томография (МСКТ) является единственным методом прижизненного изучения структуры и состава тканей в окклюзирующем материале коронарных артерий (КА).

Материал и методы. Были проанализированы МСКТ-данные 68 пациентов (из них 66 мужчин) в возрасте 44–72 года (средний возраст – $52 \pm 4,3$ года) с окклюзиями одной или более коронарных артерий (всего 73 артерии). Функциональный класс стенокардии по CCS: I – 8 (11,7%), II – 44 (64,7%), III – 16 (23,5%). ИМ в анамнезе отмечен у 58 (85,3%) больных, из них сниженная функция ЛЖ ($<0,5$) – у 12 (20,7%) пациентов. Случаев нарушений функции почек не было. Давность окклюзии по анамнестическим данным составила 6–36 мес ($11,8 \pm 2,4$ мес). Окклюзии были распределены по артериям: ПМЖА – 31 (42,4%), ОА – 8 (11,0%), ПКА – 34 (46,6%).

Исследования проводились на 64-слойном компьютерном томографе фирмы GE Light speed. Данные анализировались в режиме off-line с использованием программного обеспечения фирмы TeraRecon Inc. version 3.7.0.12. Оценивались такие параметры, как длина окклюзии, плотность, степень ремоделирования сосуда, структура тканей и их объемное и процентное содержание в окклюзирующем материале. Изучались проксимальная и дистальная культя окклюзии и посегментарно собственно окклюзирующий материал (длина каждого сегмента 5 мм).

Результаты. Успех реканализации у 68 пациентов составил 79,4% (54 пациента), из них у 22 с ретроградной реканализацией – 77,3% (17 пациентов). Во всех анализируемых окклюзиях преобладали фиброзные ткани со средней плотностью (100–300 HU) – 68% случаев. Кальцинированные ткани (>800 HU) отметили в 22%, а низкой плотности (жировые включения) – в 8% случаев. При анализе данных 2D-реконструкции успех реканализации не зависел от референс-диаметра проксимальной или дистальной культы, а также от площади поперечного сечения в среднем сегменте. Единственным предиктором неудачи реканализации была длина окклюзии. При оценке данных 3D-реконструкции выявили наличие более плотных тканей в проксимальной культы и в первых проксимальных сегментах окклюзии по сравнению с дистальной культей ($p < 0,024$). Однако как средний показатель плотности тканей, так и плотность отдельных сегментов не зависела от давности окклюзии ($p = 0,78$). Низкая плотность в проксимальной культы, низкий объем локальной высокой плотности проксимальной культы были предикторами успешной реканализации ($p < 0,04$). Высокая локальная плотность тканей в проксимальном и/или среднем сегментах окклюзии не способствовала антеградной реканализации, и в 78% этих случаев была применена ретроградная реканализация.

Заключение. МСКТ является полезным предварительным исследованием перед процедурой реканализации, и можно рекомендовать его проведение во всех случаях перед ЧКИ. Исследование способствует определению прогноза вмешательства и коррекции тактики выполнения реканализации (подбор инструментария, техники и методики реканализации).

Коронарная ангиопластика и стентирование у пациентов старше 80 лет: особенности процедуры и непосредственные и отдаленные результаты

Бабунашвили А.М., Дундуа Д.П., Карташов Д.С., Глаголев В.Э.

Центр эндоваскулярной и литотрипсии, г. Москва

Введение. Пациенты в возрастной группе старше 80 лет составляют риск-группу для реваскуляризации миокарда с точки зрения клинического статуса (сопутствующие патоло-

гии) и значительных атеросклеротических изменений коронарных артерий.

Цель работы: анализ результатов коронарного стентирования у этой категории пациентов.

Материал и методы. Анализ были подвергнуты результаты коронарного стентирования (КС) 141 пациентов в возрасте 80 лет и старше, проведенных в период с 2005 по 2011 г. (4,8% от общего количества КС). Мужчин было 83 (58,9%). С сопутствующим диабетом было 7 (5%) больных, с атеросклерозом периферической артериальной системы – 102 (72,5%), с $FI < 0,5$ – 41 (29,1%), со стенокардией III–IV ФК – 88 (62,4%), с НС и ОИМ – 11 (7,8%), с ранее выполненными операциями реваскуляризации (АКШ или КС) – 22 (15,6%). Из ангиографических данных: однососудистое поражение – 17 (12,1%) случаев, выраженный кальциноз – 125 (88,6%), ХОКА – 88 (62,4%), бифуркации – 74 (52,5%). Стеноотические поражения, подвергнутые КС, локализовались: ствол ЛКА – 7 (5%), ПМЖА – 118 (83,7%), ПКА – 86 (61%), ОА – 78 (55,3%). В качестве артерии доступа использовались: радиальная – 138 (98%), бедренная – 2 (1,4%), другие – 1 (0,7%). В качестве специального инструментария и техник КС были применены: ротор – 3, режущий баллон – 5, “якорная” техника – 23, техника “катетер в катетере” – 3, “сосуджественный” проводник – 18, “сезам”-техника – 7, интрааортальная контрпульсация – 18 (12,8%). Всего имплантированы 254 стента, из них 215 лекарственных стентов (84,6%) у 126 пациентов (89,4%).

Результаты исследования. Непосредственный ангиографический успех КС составил – 97,1%. Большие кардиальные осложнения (БКО, летальность, ОИМ) выявлены в 5,4% случаев, инсульт – в 1,9%, перфорация коронарной артерии – в 1,4%, значимые кровотечения – в 1,4%. Отдаленные результаты прослежены у пациентов в сроки от 9 до 38 мес, двухгодичная выживаемость составила 87,5%, повторные реваскуляризации – 35,6%, рестеноз – 20,4%, БКО – 8,9%. Регрессионный монофакторный логистический анализ показал зависимость отдаленных результатов от локализации стеноза, диабета, исходного состояния ЛЖ ($FI < 0,5$), длины леченного атеросклеротического поражения и типа имплантированного стента. Кальциноз являлся лишь предиктором непосредственной технической неудачи, но не влиял на отдаленные результаты вмешательства.

Заключение. Методику коронарного стентирования можно применить у пациентов старше 80 лет с высокой непосредственной и отдаленной эффективностью. При определении показаний к стентированию следует принимать во внимание как исходный клинический статус (НС, ОИМ, диабет), так и локализацию и длину поражения в коронарном русле. Лекарственный стент показывает лучшие отдаленные результаты по сравнению со стентами без лекарственного покрытия.

Ренальная денервация.

Оптимизация техники.

Эффективность и безопасность

Баев А.Е., Пекарский С.Е., Мордовин В.Ф., Крылов А.Л., Ситкова Е.С.

ФГБУ “НИИ кардиологии” СО РАМН, Томск

Цель работы: сравнить безопасность и эффективность ренальной денервации (РД) у пациентов с резистентной АГ при различной локализации точек воздействия.

Материал и методы. Простое проспективное исследование проводилось в течение 12 мес у пациентов с резистентной АГ и АД $> 160/100$ на фоне приема трех препаратов и более. Пациенты распределялись случайным образом на две группы: в 1-й проводилась РД по стандартной технике, во 2-й выполнялась РД по анатомически оптимизированной методике в дистальной части ствола и в начальных отделах сегментарных артерий, что по данным анатомических исследований соответствует зоне максимальной концентрации нервных волокон. Аппликации РЧ-энергии выполнялись катетером для РД 5F в режиме контроля t (60°C , 8 Вт, 2 мин). Офисные измерения и суточный мониторинг АД проводились исходно, через 1, 6 и 12 мес.

Результаты. Ренальная денервация по стандартной технике – в стволе почечной артерии (ПА) с диаметром не менее 4 мм, длиной не менее 2 см. Предполагается, что несоблюдение рекомендаций может привести к осложнениям: тромбозу ПА, деформации ПА вследствие сильного нагрева сосудистой стенки. Мы выполняем РД по анатомически оптимизированной методике.

На момент анализа данные 6-месячного наблюдения получены у 27 пациентов – у 14 мужчин и 13 женщин в возрасте $56,0 \pm 9,3$ года. Из них 14 пациентов составили группу стандартной и 13 пациентов – анатомически оптимизированной техники вмешательства. Ни в одном случае не выявлено повреждения ПА в результате РЧ-воздействия, включая группу дистальной РД.

По данным суточного мониторинга снижение АД через 6 мес в группе дистальной РД оказалось больше на 30–40% по сравнению со стандартной: снижение среднесуточных значений составило $-11,2/-7,0$ мм рт.ст. при оптимизированной технике и $-8,0/-4,3$ мм рт.ст. – при стандартной; снижение среднесуточных – $11,5/6,93$ мм рт.ст. и $7,8/4,43$ мм рт.ст. соответственно. Для офисных значений наблюдалась та же тенденция, но в меньшей степени – $-26,3/-12,83$ мм рт.ст. и $30,5/14,23$ мм рт.ст.

Вывод. У пациентов с резистентной АГ анатомически оптимизированная методика РД безопасна и может иметь существенное преимущество по сравнению со стандартной техникой.

Характеристика типов аневризм брюшного отдела аорты по данным мультиспиральной компьютерной ангиографии

Баранишин А.А., Даниленко И.Б., Чумаченко М.Н., Шаповалов Т.Н.

Луганская областная клиническая больница, Украина

Появление современных методов лучевой визуализации способствовало дальнейшему прогрессу сосудистой и эндоваскулярной хирургии. Мультиспиральная компьютерная ангиография (КТА) брюшного отдела аорты позволяет получить информацию о просвете и состоянии сосудистой стенки, изучить анатомию сосудов, состояние окружающих органов и структур, а также создавать реконструкции, недоступные при обычной ангиографии. На сегодня КТА является стандартным методом планирования оперативных вмешательств на аорте.

Цель работы: изучить различные варианты типов аневризм брюшного отдела аорты и их осложнения по данным КТА.

Материал и методы. Нами обследовано 52 больных с подозрением на аневризму брюшной аорты. Возраст пациентов составил от 45 до 74 лет. Мужчин было 47, женщин – 5. Всем пациентам проводилось ультразвуковое дуплексное сканирование с цветовым картированием, и оценивались параметры центральной гемодинамики. Перед проведением исследования оценивалась степень риска с учетом сопутствующей патологии: наличие почечной недостаточности, диабетической нефропатии, общее тяжелое состояние, дегидратация. В оценке типа аневризмы применяли классификацию А.В. Покровского.

Результаты исследования. Истинные аневризмы аорты диагностированы у 45 пациентов (86,5%). Размеры аневризм варьировали от 35 до 150 мм по диаметру и составили: небольшие размеры (35–50 мм) – 6 (13,3%); средние (50–70 мм) – 30 (66,7%); большие (70–100 мм) – 7 (15,6%); гигантские (100 мм и более) – 2 (4,4%). Выявлены следующие типы аневризм: аневризмы чревного отдела аорты II типа у 25 больных; аневризмы чревного отдела аорты III типа у 15 больных; аневризмы чревного отдела аорты IV типа у 5 больных. Из них у 3 пациентов имел место разрыв аневризмы с формированием забрюшинной гематомы, в одном случае отмечалась фистула в нижнюю полую вену. В 6 случаях имели место аневризмы артерий чревного ствола, медионекроз аорты с ее разрывом. Расхождение с данными ультразвуковых методов исследования отмечались у 6 больных (11,5%) и заключалось в трактовке типа аневризмы и ее локализации.