

пы и 4 – из 3-й группы, что составило 1, 2,2 и 4,3% соответственно ($p > 0,05$).

Заключение. Использование современных антитромботических препаратов (бивалирудин) у пациентов пожилого и старческого возраста во время ЧКВ при ОКС с подъемом сегмента ST на электрокардиограмме способствует достоверному улучшению непосредственных и отдаленных результатов эндоваскулярного вмешательства, что отражается в уменьшении послеоперационных кровотечений и неблагоприятных кардиальных осложнений.

Стентирование левой подключичной артерии у пациентки с возвратом стенокардии вследствие коронарно-подключичного обкрадывания после операции маммарокоронарного шунтирования

К.В. Петросян, Ю.И. Бузиашили, Е.С. Гончарова, Б.Т. Мкртычян

ФГБУ "НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева" Минздрава России, Москва

Приведен клинический случай реканализации и стентирования левой подключичной артерии у пациентки 70 лет с синдромом коронарно-подключичного обкрадывания и возвратом стенокардии через 12 лет после операции маммарокоронарного шунтирования (МКШ) передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ).

Анамнез. Пациентка 70 лет. Диагноз: мультифокальный атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Постинфарктный кардиосклероз. Стенокардия напряжения III ФК. Состояние после МКШ-ПМЖВ (миниинвазивная реваскуляризация миокарда), операции решунтирования МКШ-ПМЖВ (2002, 2005 гг.). Состояние после чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) на ПМЖВ (2017). Окклюзия устья левой подключичной артерии. Синдром коронарно-подключичного и вертебробазилярного обкрадывания. Из анамнеза: в 2017 г. пациентке по месту жительства выполнена ЧКВ ПМЖВ. В послеоперационном периоде пациентка отмечает субъективное ухудшение состояния, нарастание интенсивности загрудинных болей при нагрузке.

Данные диагностики. При осмотре пульсация на левой лучевой артерии отсутствует. Градиент давления на верхних конечностях составляет 40 мм рт.ст. По данным коронарографии: ретроградное контрастирование МКШ и дистального отдела левой подключичной артерии из системы ПМЖВ со слабым контрастированием дистальных сегментов ПМЖВ вследствие коронарно-подключичного обкрадывания. Окклюзия левой подключичной артерии от устья.

Операция. Доступами из левой плечевой и общей бедренной артерий выполнены реканализация и стентирование левой подключичной артерии от устья баллонорасширяемым стентом. Операция выполнялась с использованием как коронарной, так и периферической техник. При контрольной ангиографии из левой подключичной артерии отмечается антеградное контрастирование левой позвоночной артерии и отсутствие контрастирования МКШ-ПМЖВ. При коронарографии полная проходимость ПМЖВ на всем протяжении и отсутствие контрастирования левой подключичной артерии. Пациентка выписана на 3-и сутки с отсутствием клинической картины стенокардии и градиента давления на верхних конечностях.

Вывод. Предпочтительной тактикой у пациентов с синдромом коронарно-подключичного обкрадывания

является восстановление кровотока по подключичной артерии, так как изолированная реваскуляризация нативной артерии может привести к еще большему обкрадыванию коронарного русла и усугублению клинической картины стенокардии.

Эндоваскулярные технологии при локорегионарном лечении детей с интраокулярной ретинобластомой

И.В. Погребняков, И.А. Трофимов, Б.И. Долгушин

НИИ клинической и экспериментальной радиологии ФГБУ "Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина" Минздрава России, Москва

Цель исследования: изучить методологические аспекты суперселективной интраартериальной химиотерапии (СИАХТ) в комбинированном органосохраняющем лечении у детей с интраокулярной ретинобластомой (РБ); оптимизировать выбор методики (микрокатетерная / микробаллонная) селективной внутриартериальной химиотерапии с учетом особенностей ангиоархитектоники глаза и орбиты; продемонстрировать возможности органосохраняющего лечения у детей с интраокулярной РБ, закончивших лечение по протоколу.

Материал и методы. В исследование включено 95 детей (103 глаза), находившихся на лечении в ФГБУ "Российский онкологический научный центр Н.Н. Блохина" Минздрава России с диагнозами одно- и двусторонней РБ с марта 2013 г. по март 2017 г. Было выполнено 289 процедур СИАХТ, в среднем по 2 процедуры на глаз (ранг 1–6). В нашей клинике применяются 2 методики селективной интраартериальной химиотерапии: 1) микрокатетерная техника ($n = 223$), которая заключается в суперселективной катетеризации с помощью микрокатетера глазной артерии или коллатеральных ветвей наружной сонной артерии при гемодинамическом перераспределении кровотока; 2) микробаллонная техника ($n = 58$), при выполнении которой с помощью специального баллона-окклюдера производится временная остановка кровотока в бассейне ипсилатеральной внутренней сонной артерии (ВСА) дистальнее места отхождения глазной артерии с введением алкилирующего агента проксимальнее баллона, что создает условия для селективного попадания лекарства в сосуды глаза.

Показания к СИАХТ определял врач-онколог.

До проведения СИАХТ было получено информированное согласие родителей или опекуна ребенка на проведение процедуры. Процедура проводилась в условиях рентгеноперационной врачом интервенционным радиологом под общей анестезией. На первом этапе выполнялась пункция бедренной артерии по Сельдингеру с установкой интродьюсера 4 F, далее проводилась катетеризация ВСА со стороны поражения и каротидная ангиография для определения сосудистой анатомии: степени извитости ВСА, места отхождения глазной артерии, наличия или отсутствия контрастирования сетчатки. При нормальной анатомии выполнялась суперселективная катетеризация глазной артерии микрокатетером. При кровоснабжении глазного яблока из другого источника (при выполнении следующим этапом наружной каротидаграфии) микрокатетером (диаметр проксимальной части 2,7 Fr, дистальной части 1,5 Fr) выполнялась катетеризация питающей артерии из бассейна наружной сонной артерии. Далее осуществлялось введение химиопрепарата (мелфалан, топотекан в расчет-

ной дозе соответственно возрасту) с помощью перфузора в течение 20 мин для каждого препарата с предварительной селективной глазной ангиографией.

В тех случаях, когда при внутренней картидографии отмечалось контрастирование только проксимальной части глазной артерии или не удавалось достичь стабильного положения микрокатера, а при селективной верхнечелюстной ангиографии контрастирование сетчатки не наступало или наступало диффузно через сеть мелких анастомотических ветвей, принималось решение о проведении процедуры с применением микробаллона (однопросветный, диаметр проксимальной части 2,8 Fr, баллон 4 × 10 мм) для принудительного перераспределения кровотока. Введение препарата осуществлялось через диагностический катетер с помощью шприца 1 мл с креплением LuerLock.

После окончания инфузии проводилась контрольная картидная ангиография для оценки проходимости внутренней сонной артерии (для исключения тромбоза, вазоспазма) с последующим удалением диагностического катетера и интродьюсера из бедренной артерии, гемостазом и наложением асептической повязки.

В работе подробно рассмотрены процедуры с применением микрокатетерной методики и варианты успешной катетеризации коллатеральных ветвей в результате гемодинамического перераспределения, выявленных в ходе последовательного тщательного изучения диагностических ангиограмм.

Результаты. Технический успех составил 96,5% (279 процедур). Из 223 процедур с использованием микрокатетера инфузия проводилась в: *a. ophthalmica* – 156 (70%), *a. meningeamedia* – 44 (20%), *a. infraorbitalis* – 20 (9%), *a. temp. superficialis* – 2, *a. facialis* – 1. Из 58 процедур с применением микробаллона успешны 56, в 2 случаях завести баллон дистальнее места отхождения глазной артерии не удалось.

Из 211 процедур неудачных попыток было 10. В 2 случаях – неуспех катетеризации бедренной артерии: у детей с повышенным индексом массы тела, однако при повторных процедурах указанных технических трудностей не возникало. Также в 2 случаях отмечалась патологическая извитость ВСА (кинкинг/койлинг), проверка ангиографический инструмент дистальнее которых не удалось. Сосудистый коллапс в результате реакции на контрастный препарат и/или механическое воздействие на ВСА в триггерной зоне, чаще при катетеризации устья глазной артерии (в литературе встречается как окулореспираторный рефлекс) – в 2 случаях, когда потребовалось оказание дополнительного анестезиологического пособия из-за нарушения гемодинамических и респираторных показателей. В 3 случаях не определялось контрастирование сетчатки при проведении внутренней и наружной картидографии при неизменной глазной артерии и ее ретинальных ветвей, однако у пациентов по данным офтальмоскопии, осмотре на RetCam и УЗИ перед процедурой была выявлена тотальная/частичная отслойка сетчатки на фоне проводимого ранее лечения. В 1 наблюдении была выявлена окклюзия ВСА в шейном сегменте (после проведения 2 курсов СИАХТ).

По мере увеличения нашего опыта и изучения упомянутых факторов количество возникающих технических трудностей значительно сократилось.

Заключение. Применение различных методик выполнения процедуры СИАХТ позволяет добиться максимального терапевтического эффекта у детей с интраокулярной РБ и не зависит от вариантов гемодинамического перераспределения кровотока в магистральных сосудах глаза и орбиты. Однако крайне важно квалифицированное анестезиологическое пособие для купирования сосудистых реакций. Исследование показало, что количество осложнений при использовании различных методик СИАХТ уменьшается с приобретением опыта их проведения.

Комбинация механической эмболизации воротной вены и химиоэмболизации печеночных артерий

А.С. Полехин, П.Г. Таразов, Д.А. Гранов, А.А. Поликарпов, В.И. Сергеев

ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова», Санкт-Петербург

Цель исследования: оценить результаты сочетания механической эмболизации воротной вены (МЭВВ) правой долевого ветви воротной вены с химиоэмболизацией печеночных артерий (ХЭПА) как методику снижения рисков метастазирования в контралатеральную долю в период ожидания викарной гипертрофии.

Материал и методы. За период 1997–2016 гг. МЭВВ была выполнена у 69 пациентов: 33 мужчин и 36 женщин в возрасте от 31 года до 72 (средний 54) лет со злокачественными опухолями печени.

У 27 больных предоперационную МЭВВ выполнили без предшествующей ХЭПА (группа 1): с метастазами колоректального рака (n = 19), гепатоцеллюлярным раком (n = 6), холангиоцеллюлярным раком (n = 1), с метастазами рака предстательной железы (n = 1).

У 42 больных до предоперационной МЭВВ выполнили от 1 до 6 процедур ХЭПА (группа 2): метастазы колоректального рака (n = 29), гепатоцеллюлярный рак (n = 7), метастазы рака молочной железы (n = 2), рак желчного пузыря с распространением на паренхиму печени (n = 2), опухоль Клатскина (Bismuth IV) и ангиосаркома – по 1 больному. МЭВВ выполняли после ХЭПА при стабилизации или уменьшении размеров и/или снижении биологической активности опухоли печени. Показанием к МЭВВ считали необходимость обширной резекции печени с предполагаемым к оставлению после резекции объемом печеночной паренхимы (FRL) менее 25–30% при нормальной функции органа и 40% при нарушенной (цирроз, холестаз, фиброз, предшествующие многократные курсы системной и/или регионарной химиотерапии). Функцию печени оценивали по клиничко-лабораторным данным, в ряде случаев использовали тест с индоцианином зеленым. Необходимость МЭВВ определяли по компьютерной или магнитно-резонансной томографии (МСКТ, МРТ). Использовали стандартные методики ХЭПА и МЭВВ. Эмболизирующие агенты: липиодол, гемостатическая губка, металлические спирали и эмбосферы. Выбор схемы химиотерапии осуществляли в зависимости от морфологического типа опухоли.

У всех больных после МЭВВ была продолжена регионарная внутриартериальная противоопухолевая терапия вне зависимости от наличия или отсутствия опухолевого прогрессирования.

Результаты. У пациентов обеих групп предоперационная МЭВВ привела к гипертрофии контралатераль-