

## Эндоваскулярные вмешательства на артериях нижних конечностей у больных с критической ишемией на фоне сахарного диабета

Абашин М.В., Калашников С.В., Лихарев А.Ю., МIRONKOV A.Б., Мовсесянц М.Ю., Прямиков А.Д., Цветков Р.С.

ГБУЗ "ГКБ №12 ДЗ г. Москвы"

В настоящее время признается ведущая роль баллонной ангиопластики в лечении ишемии нижней конечности, вызванной окклюзионно-стенотическим поражением артерий голени и стопы при сахарном диабете. По данным литературы, ангиопластика артерий голени является методом выбора при поражении артерий нижних конечностей у больных с синдромом диабетической стопы.

**Цель:** изучить результаты баллонной ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей у пациентов с ишемией на фоне сахарного диабета

**Материалы и методы.** 35 пациентам, страдающим сахарным диабетом, выполнены эндоваскулярные вмешательства по поводу ишемии нижних конечностей. При поступлении всем пациентам наряду с обследованием назначалась стандартная консервативная терапия, которая включала прием клопидогреля по 75 мг 1 раз в день как минимум за 3 дня до операции и 6 мес после операции. Больных с декомпенсацией сахарного диабета по возможности, переводили на подкожное введение инсулина для достижения стабильной коррекции показателей глюкозы крови. В 56,4% случаев выполнена баллонная ангиопластика, а в 43,6% случаев – стентирование пораженных артерий.

**Результаты.** Клинический успех после операции составил 82,6%. Через 12 мес после баллонной дилатации и стентирования частота рецидива ишемии составила 38%. Наиболее часто рецидив ишемии наблюдали в срок от 3 до 9 мес. У 6 пациентов рецидивировала критическая ишемия. У 5 из них рецидив ишемии в эти сроки связан с развитием рестенозов в месте ангиопластики. У одного больного кроме рестеноза в месте ангиопластики выявлен новый стеноз выше места баллонной ангиопластики. Через 6 мес сохранение конечности отмечено в 91% случаев, а через 12 мес – 86%. После проведенного эндоваскулярного лечения из 13 пациентов с язвенными дефектами на стопе у 12 человек отмечено полное заживление язв в сроки от 3 нед до 2,5 мес.

**Заключение.** Баллонная ангиопластика и стентирование являются эффективными методами лечения поражений артерий нижних конечностей у больных сахарным диабетом и ишемией нижних конечностей.

## Вариантная коронарная анатомия в повседневной практике интервенционного кардиолога (опыт 30 тысяч коронарографий)

Азаров А.В., Семитко С.П., Иоселиани Д.Г., Ахрамович Р.В., Аналеев А.И., Илюхин В.В., Губенко И.М.

ГБУЗ "Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии ДЗ г. Москвы"  
ГБУЗ "ГКБ №81 ДЗ г. Москвы"

Кафедра РЭМДиЛ ФУВ "РНИМУ им. Н.И. Пирогова", г. Москва

**Цель** данной работы: изучить частоту встречаемости и возможные варианты изолированных аномалий при диагностической коронарографии.

**Материал и методы.** В исследование вошли 30 000 пациентов, средний возраст составил  $62,4 \pm 10,1$  г, в большинстве случаев пациенты были мужского пола – 64,5%, которым в период с июня 2002 по ноябрь 2008 г. в Научно-практическом центре интервенционной кардиоангиологии и в период с янва-

ря 2008 по ноябрь 2013 г. в ГКБ №81 ДЗ г. Москвы была выполнена диагностическая коронарография. Коронарография выполнялась по стандартной методике Селдингера, трансфеморальным или трансрадиальным доступом. Катетеризация атипично отходящих коронарных артерий выполнялась с применением диагностических кардиологических катетеров различной модификации и кривизны: JL, JR, AL, AR.

**Результаты.** Изолированные аномалии отхождения и положения (нарушение типичного хода) коронарных артерий, в частности варианты отхождения коронарных артерий от противоположного лицевого синуса и единственная коронарная артерия (по классификации P. Angelini), наблюдались у 61 пациента (0,2%). Наиболее часто встречающаяся аномалия – 32 пациента (0,1%): огибающая ветвь (ОВ) отходит от правого коронарного синуса (ПКС). Во всех случаях артерия имела ретроаортальный ход. На втором месте – 12 пациентов (0,043%) – ПКА отходит от левого коронарного синуса (ЛКС); в 8 случаях ПКА имела расположение между аортой и легочной артерией, в 4 случаях артерия имела ретроаортальный ход. На третьем месте – 9 пациентов (0,03%) – аномалия отхождения ствола ЛКА от ПКС: в 2 случаях артерия имела ретроаортальный ход, в 3 случаях ЛКА имела прекардиальный ход, и в 3 случаях – ход между аортой и легочной артерией, и у 8 (0,026%) пациентов была выявлена единственная коронарная артерия, где можно было выделить несколько форм: единственная ЛКА, единственная ПКА, отхождение ЛКА от ПКА, отхождение ПКА от ЛКА, наиболее редкий вид аномалии, который нам повстречался в 1 случае, – отхождение ПМЖВ от ПКА, и имела ход между аортой и легочной артерией, затем приобретала свое обычное положение.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о низкой частоте встречаемости изолированных аномалий отхождения коронарных артерий от нетипичного лицевого синуса, наиболее часто встречающаяся аномалия отхождения ОВ от ПКС, однако с наименьшей вариабельностью расположения артерии. В меньшей степени встречаются аномалии ЛКА и ПКА, но с наибольшей вариабельностью расположения артерии.

## Использование параметров МРТ-перфузии миомаатозных узлов при выборе размера эмболизирующего материала для эмболизации маточных артерий

Акинфиев Д.М.<sup>1</sup>, Быченко В.Г.<sup>2</sup>, Курашвили Ю.Б.<sup>2</sup>, Степанов А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ "НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗ г. Москвы"

<sup>2</sup> ФГБУ "Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова" МЗ РФ, г. Москва

**Цель:** разработать алгоритм выбора размера эмболизирующего материала для эмболизации маточных артерий (ЭМА) у пациенток с миомой матки.

**Задачи.** 1. Провести эмболизацию маточных артерий у пациенток с различными типами миомаатозных узлов по данным МРТ-перфузии с применением эмболизирующего материала различных размеров. 2. Определить эффективность использования эмболизирующего материала различных размеров в зависимости от типа кровоснабжения миомаатозных узлов по данным МРТ-перфузии.

**Материал и методы.** В исследование включены 63 пациентки, прошедшие ЭМА по поводу миомы матки в период с апреля 2011 по февраль 2013 года. Средний возраст больных составил  $46 \pm 5,8$  года. Критерии включения: наличие симптомной миомы матки; наличие информированного согласия на органосохраняющее лечение. Критерии исключения: любые полостные хирургические вмешательства на матке и ее придатках в анамнезе; наличие, по крайней мере, одного миома-

тозного узла субсерозной или субмукозной локализации на ножке. Всем пациенткам выполняли МРТ-исследование с контрастным усилением и применением программ оценки тканевой перфузии миоматозных узлов. Все миоматозные узлы были классифицированы в зависимости от активности перфузии по отношению к неизмененному миометрию на три типа: гипоперфузионный, гиперперфузионный и изоперфузионный. Исследования проводились двукратно: на первом этапе – не ранее 10 сут до операции, на втором этапе – через 24–48 ч после операции. Пациентки были рандомизированы в две группы в зависимости от размера используемого эмболизирующего материала: в первой группе (32 пациентки, 181 миоматозный узел) использовались калиброванные микросферы из поливинилалкоголя размером 500–700 мкм; во второй группе (31 пациентка, 149 миоматозных узлов) использовались аналогичные микросферы размером 700–900 мкм. Общее количество выявленных миоматозных узлов составило 330 (от 1 до 16). Среднее количество миоматозных узлов на одну пациентку составило  $5,2 \pm 2,9$ . Во всех случаях выполнялась двусторонняя эмболизация маточных артерий правосторонним трансфеморальным доступом. Использовалась селективная катетеризация маточных артерий с помощью микрокатетеров. Введение эмболизирующего материала проводилось до остановки кровотока в крупных ветвях маточной артерии и появления рефлюкса в ней. Повторная катетеризация и ангиография маточных артерий проводились не менее чем через 5 мин после введения основной порции эмболизирующего материала. При необходимости выполнялась дополнительная эмболизация частями того же размера. Основным критерием непосредственной эффективности эмболизации маточных артерий являлся объем некровоснабжающейся ткани (ОНТ) миоматозного узла и количество узлов с ОНТ более 95%. Дополнительно оценивались количество потраченного эмболизирующего материала (в мл) и тяжесть болевого синдрома в первые сутки после вмешательства (с помощью визуальной аналоговой шкалы).

**Результаты.** У всех пациенток выполнены технически успешные двусторонние ЭМА. По данным предоперационного МРТ-исследования из 330 выявленных миоматозных узлов 188 (57%) были отнесены к гипоперфузионным, 69 (20,9%) – к гиперперфузионным, 73 (22,1%) – к изоперфузионным. В 1-й группе пациенток распределение миоматозных узлов по типам составило 107/41/33 соответственно, во 2-й группе – 81/28/40 соответственно. Непосредственная эффективность ЭМА по данным МРТ составила в 1-й группе пациенток 96,7% – 175 полностью обескровленных узлов из 181. Во 2-й группе больных непосредственная эффективность составила 88,6% (132 узла из 149). Эффективность эмболизации по типам перфузии миоматозных узлов (гипо-, гипер- и изоперфузионные) в 1-й группе больных составила 99,1 (106 из 107), 92,7 (38 из 41) и 6,1% (31 из 33) соответственно. Во 2-й группе пациенток эффективность составила 3,7 (78 из 81), 57,1 (16 из 28) и 95% соответственно. Тяжесть болевого синдрома в первой группе составила в среднем  $4,1 \pm 2,1$  балла, а во второй  $3,1 \pm 3,1$  балла. Потребность в наркотических анальгетиках в первые сутки послеоперационного периода в первой группе составила 28,1% (9 из 32), во 2-й группе – 12,9% (4 из 31). Количество потраченного эмболизирующего материала в 1-й группе составило в среднем  $7,8 \pm 1,9$  мл, во 2-й –  $5,4 \pm 2,8$  мл.

**Выводы.** 1. Сферический калиброванный эмболизирующий материал с размером сфер 700–900 мкм показал низкую эффективность в отношении гиперперфузионных миоматозных узлов по сравнению с аналогичным материалом с размером сфер 500–700 мкм. 2. Применение эмболов более крупного размера сопровождается менее выраженным болевым синдромом в первые сутки после вмешательства и меньшим количеством расходуемого эмболизирующего материала. 3. У пациенток с выявленными предоперационно по данным МРТ-исследования миоматозными узлами гиперперфузионного типа целесообразно использовать эмболизирующий материал с меньшим размером эмболизирующих частиц. У пациенток без миоматозных узлов данного типа целесообразно использовать эмболизирующий материал с частицами большего размера.

### Госпитальные результаты рентгенэндоваскулярного лечения пациентов старшей возрастной группы с инфарктом миокарда, сопровождающимся подъемом сегмента ST

Араблинский А.В., Хайрутдинов Е.Р.,  
Фомин В.Н., Цуркан В.А., Струценко М.В.

ГБУЗ «ГКБ им. С.П. Боткина ДЗ г. Москвы»,  
кафедра терапии и подростковой медицины ГБОУ ДПО «РМАПО»

**Цель исследования:** оценить эффективность эндоваскулярной реваскуляризации миокарда у пациентов старшей возрастной группы (старше 75 лет) с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST.

**Материал и методы.** С 2007 г. в отделение рентгенохирургии ГКБ им. С.П. Боткина обследовано 235 пациентов старше 75 лет с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST. Средний возраст пациентов составил  $79,6 \pm 4,3$  года. Было 143 (60,8%) женщины и 92 (39,2%) мужчины. Среди факторов риска развития ИБС выделялись: артериальная гипертония (80,8%), гиперхолестеринемия (72,7%), курение (25,9%) и сахарный диабет (19,1%). Инфаркт-ответственной артерией в 38,7% была передняя нисходящая артерия, в 40,8% – правая коронарная артерия и в 20,5% – огибающая артерия. Многососудистое поражение коронарного русла было выявлено у 78,7% пациентов, риск проведения ЧКВ по шкале SYNTAX score составил в среднем  $29,3 \pm 6,9$  балла. В 63,4% случаев проводилось первичное ЧКВ, а в 36,6% – ЧКВ выполнялось в течение суток после проведения тромболитической терапии. Кардиогенный шок был диагностирован у 13,6% пациентов. Перед проведением вмешательства все больные получали нагрузочную дозу клопидогреля 600 мг и аспирин 325 мг. Всего было имплантировано 321 стент (45 стентов с лекарственным покрытием и 276 голометаллических стентов), в среднем 1,36 на больного.

**Результаты.** Непосредственный ангиографический успех вмешательства составил 92,7%. Выживаемость пациентов на госпитальном этапе составила 89,3%. Рецидив инфаркта миокарда был зарегистрирован у 4,7% больных, в связи с чем выполнялось повторное ЧКВ. Факторы риска госпитальной летальности: кардиогенный шок, многососудистое поражение коронарного русла, высокий риск проведения ЧКВ по шкале SYNTAX score, фракция выброса левого желудочка менее 40%, инфаркт миокарда передней локализации.

**Выводы.** Эндоваскулярная реваскуляризация миокарда у пациентов старшей возрастной группы с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST является эффективным и достаточно безопасным методом лечения.

### Оценка особенностей применения и сравнительная эффективность стента BIOSS и provisional T-стентирования в лечении бифуркационных поражений коронарных артерий

Арипов М.А., Малаев Н.Б., Боровский С.П.,  
Кубекова С.Ж., Рахимов Р.А., Землянский А.В.

Республиканский научный центр неотложной медицинской помощи,  
г. Астана, Республика Казахстан

**Цель:** оценить особенности применения и определить преимущества и недостатки бифуркационного стента BiOSS в лечении бифуркационных поражений и сравнить эффективность их с результатами provisional T-стентирования.

**Материал и методы.** Проанализированы результаты лечения 63 больных с установленным на коронарографии бифуркационным поражением. Пациенты были разделены на 2 группы, 28 пациентам проведено бифуркационное стентирование бифуркационным стентом BiOSS – 1-я группа, 35 пациентам проведено бифуркационное стентирование по методике provisional T-стентирования – 2-я группа. Данные по клиническим характеристикам групп не имели больших различий и были разделены: по среднему возрасту: в 1-й группе –  $51,9 \pm 8,2$  и во 2-й –  $56,7 \pm 7,4$  года соответственно; по среднему классу стенокардии, фракции выброса в 1-й группе –  $49 \pm 5\%$  и во 2-й –  $47 \pm 6\%$ . Учитывались наличие сахарного диабета – 9 (32%)