

III ЕЖЕГОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Актуальные вопросы  
интервенционной радиологии**  
Современные технологии

**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

---

The Third International Scientific Conference

**Actual Issues Of Interventional Radiology**  
Modern Technology

**Abstracts**



**5-6 октября 2012** ▪ Санкт-Петербург

---

**5-6 October 2012** ▪ St. Petersburg

*Уважаемые коллеги, дорогие друзья!*

*Представляем Вам ежегодную третью научно-практическую конференцию с международным участием: «Актуальные вопросы интервенционной радиологии», которая посвящена современным технологиям.*

*Организаторами и вдохновителями этой конференции являются не только ведущие специалисты, медицинские учреждения и научные общества нашей страны, но и известные производители медицинского оборудования, расходного материала, фармацевтические компании, которые обеспечивают работу и развитие нашей с Вами специальности.*

*Мы благодарим всех спонсоров за понимание значимости и необходимости проведения нашей конференции для специалистов Санкт-Петербурга и Северо-Западного региона.*

*Надеемся на совместную плодотворную работу как сегодня, так и в будущем, что позволит повысить значимость нашей конференции и расширить её возможности.*

*Желаем всем нам творческих успехов в работе конференции и образовательном процессе!*

*С уважением,  
Президент АНО «Интервенционные радиологи  
Северо-Западного региона» \_\_\_\_\_*



*Козлов К.Л.*

*Председатель правления АНО  
«Интервенционные радиологи  
Северо-Западного региона» \_\_\_\_\_*

*Борисова Н.А.*

*Главный специалист  
Комитета по здравоохранению  
Санкт-Петербурга \_\_\_\_\_*

*Сухов В.К.*

# Актуальные вопросы интервенционной радиологии

Современные технологии

## 5–6 октября 2012

Санкт–Петербург, Московский проспект, 97  
Конгресс–холл «Московский» гостиницы Holiday Inn

### **Организатор конференции:**

Автономная некоммерческая организация «Интервенционные радиологи Северо-Западного региона»  
Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга

### **Конференция проходит при поддержке:**

Российское научное общество специалистов  
по рентгеноэндоваскулярной диагностике и лечению  
Проблемная комиссия РАМН «Интервенционная радиология»  
Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии  
ФГУ «Российский Научный Центр Радиологии Хирургических  
Технологий Минздравсоцразвития РФ»

### **Сопредседатели конференции:**

Абугов С.А. д.м.н. профессор  
Алесян Б.Г. академик РАМН, д.м.н., профессор  
Борисова Н.А. д.м.н. профессор  
Козлов К.Л. д.м.н. профессор  
Сухов В.К. д.м.н.  
Хубулава Г.Г. член-корреспондент РАМН, д.м.н., профессор

### **Оргкомитет конференции:**

Азовцев Р.А. д.м.н. (Санкт-Петербург), Голышев С.В. (Архангельск),  
Зверев Д.А. к.м.н. (Санкт-Петербург), Иванов В.И. (Псков), Кандыба Д.В. (Санкт-Петербург),  
Капутин М.Ю. д.м.н. (Санкт-Петербург), Карев А.В. д.м.н. (Санкт-Петербург),  
Кочанов И.Н. к.м.н. (Санкт-Петербург), Коротков Д.А. к.м.н. (Сыктывкар),  
Марченков Л.А. (Мурманск), Олексюк И.Б. к.м.н. (Санкт-Петербург),  
Ошеров Д.И. (Новгород), Рыжков В.К. д.м.н. (Санкт-Петербург),  
Таразов П.Г. д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)

Ответственный секретарь:

Седова Е.В. к.м.н. (Санкт-Петербург)

Секретариат:

Жирова Е.В. (Санкт-Петербург), Богачев А.А. (Санкт-Петербург)

**Материалы напечатаны в оригинале, без редакторской правки АНО «ИР СЗР».**

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕНТОВ ПОКРЫТЫХ ЭВЕРОЛИМУСОМ В КБ–122

А.В. Хмельницкий, А.Ю. Титков, А.Л. Загребин

**Клиническая больница 122 им. Л.Г.Соколова, г. Санкт–Петербург**

Несмотря на общее сокращение количества покрытых стентов (DES), устанавливаемых в нашем учреждении, определенные группы больных по-прежнему являются преимущественными кандидатами для установки стентов, оказывающих антипролиферативное действие. Мы проанализировали 87 пациентов, которым был установлен стент, покрытый Эверолимусом (Promus, BSC).

Все 87 пациентов были подвергнуты стентированию в плановом порядке, среднее количество стентов на пациента составило 1,1 (максимально 2). Все пациенты были подвергнуты тотальной реваскуляризации. Средний срок наблюдения составил 17+2 месяца, средняя длительность приема двойной антиагрегантной терапии (DAPT) составила 11+3 месяца. Средняя длина поражения составила 23+4 мм (максимально 58 мм), средний диаметр стента составил 2,8+0,3 мм (минимально 2,25 мм), поражения типа B2/C составили 48+4%. Средний возраст пациентов составил 57+4 лет, лица женского пола встречались в 12,2% случаев, сопутствующий сахарный диабет встречался у 39+5% пациентов.

За указанный период наблюдения нами был зарегистрирован 1 случай подострого тромбоза стента 4 случая позднего тромбоза стента (3 определенных и 1 вероятный по ARC). Из 4-х случаев позднего тромбоза только 1 был связан с прекращением DAPT (19-ый месяц наблюдения). Исключая данных пациентов, клинический возврат стенокардии отмечали 16 пациентов, среди которых рестеноз стента был подтвержден ангиографически у 7 пациентов (все 7 случаев – in-stent), у 8 пациентов ангиография не проводилась. У одного пациента при наличии выраженной стенокардии и ангиографически проходимо-го стента было выявлено образование микроаневризм вокруг элементов стента. Пациенту была назначена пожизненная DAPT.

Таким образом, DES оказались неэффективны у 18,3% пациентов, причем уровень рестеноза составил 6,1%, совокупного тромбоза 4,5%.

Полученные данные свидетельствуют о том, что современные DES, в частности покрытые производными Рапамицина, не являются бесспорно адекватными средствами лечения стабильных форм ИБС, так как совокупный уровень осложнений является достаточно высоким.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ВИРТУАЛЬНОЙ ГИСТОЛОГИИ ПРИ ВНУТРИСОСУДИСТОМ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ В ИЗУЧЕНИИ КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

Карлис Трушинскис, Даце Юхневича, Денис Васильев, Карлис Штренге, Даце Сондоре, Санда Йегере, Индулис Кумсарс, Инга Нарбуте, Андрейс Эрглис

**Латвийский Кардиологический центр  
Университетская Клиническая больница им. Паула Страдиня, Рига, Латвия**

Коронарная ангиография до сих пор является золотым стандартом в диагностике коронарной болезни сердца (КБС), которым возможно точно определить степень сужения, но невозможна оценка состава атеросклеротической бляшки. С помощью внутрисосудистого ультразвукового исследования (ВСУЗИ) и метода виртуальной гистологии (VH™, Volcano) с виртуальным описанием тканей iMap™ (Boston Scientific) возможно оценить морфологический состав бляшки: липиды, кальций, некротические и фибротические ткани. Оба метода изучались *ex vivo*, и была доказана удовлетворяющая диагностическая точность в определении состава бляшки, но всё же, у методов отличные друг от друга физические обоснования и они мало сравниваются между собой. Клиническое значение виртуальной гистологии в диагностике тонкой капсулы фиброатеромы (ФАТК) доказано в большом клиническом исследовании PROSPECT.

В Латвийском Кардиологическом центре в исследовании коронарной болезни сердца используются как VH™, так и iMap™ ВСУЗИ. Применяя для анализа виртуальную гистологию VH™ (Eagle Eye 2.9F 20MHz IVUS catheter, Volcano Therapeutics), мы сравнили состав атеросклеротической бляшки в коронарных и каротидных сосудах 97 пациентов со стенозом >50%, по крайней мере, в одном из каротидных или коронарных сосудов, которым было сделано стентирование. Используя iMap™ ВСУЗИ (iMap™, 40MHz, 3.2F Atlantis, Boston Scientific Corporation, Natick, MA, USA), мы исследовали состав тканей инфарктной артерии в повреждённом и проксимальном сегменте у 65 пациентов с острым инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST (ИМ ST) и так же, провели 10 месячное наблюдение с морфологическим анализом бляшки. Всем пациентам было произведено первичное чрескожное коронарное вмешательство, во время которого дважды было сделано iMap™ ВСУЗИ (после тромбэкстракции и после имплантации стента).

Исследуя атеросклероз сонных артерий, мы констатировали, что место наиболее выраженного стеноза не всегда совпадает с нестабильностью бляшки. Значительный объем некротических тканей может находиться и дистальнее места наибольшего сужения сонной артерии. При сравнении коронарных и сонных артерий была обнаружена корреляция между средне выраженным объёмом некротических тканей в руслах этих сосудов.

Исследуя инфарктные артерии пациентов с ИМ ST, не только очаги повреждения, но и проксимальные сегменты содержали большое количество некротических тканей. Наши данные совпадают с результатами других исследований патологии, которые подтверждают, что разорвавшаяся бляшка содержит большое некротическое ядро. Так же, исследования этой патологии указывают на то, что разорвавшаяся бляшка содержит много некротических тканей и не редко истинное место разрыва находится проксимально от ангиографически видимого места окклюзии.

Оба метода используются в исследованиях, но для того, чтобы они были введены в использование в ежедневной клинической практике необходимо больше данных исследований и, также, необходимы усовершенствования в системе анализа данных ВСУЗИ.

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИМПЛАНТАЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СТЕНТОВ «СИНУС»

Г. Н. Белозеров, М. А. Сергеев

**ГБУЗ РК Республиканская больница им. Баранова В.А., Петрозаводск**

Целью данной работы было изложить первый опыт применения данного вида стентов на практике. Стоит отметить, что у персонала рентгенооперационной, а также администрации отсутствует конфликт интересов с производителем.

В ангиографическое отделение Республиканской больницы им. Баранова В.А. в феврале 2012 года поступило и было имплантировано в течение 2 месяцев 50 кобальт-хромовых голометаллических стентов марки «Синус» (Ангиолайн).

Стенты были имплантированы 41 пациенту, индекс стентирования составил 1,22, из них 23(56%) мужчины и 18(44%) женщин, средний возраст группы составил 65,2 года. Пациенты были рандомизированы в группы стентирования. Стентирование производилось преимущественно в процессе ургентного чрескожного коронарного вмешательства. Всего с использованием данного устройства было выполнено 26(63%) вмешательств при остром инфаркте миокарда со стойким подъемом сегмента ST, 13 (32%) – при инфаркте миокарда без подъема сегмента ST и 2 плановых вмешательства. В 25 случаях (61%) выполнялась прямая имплантация стентов, в 16 (39%) – после преддилатации. Существенных различий по индексу стентирования и выбору метода имплантации между группами инфарктов с подъемом и без подъема сегмента ST не выявлено.

Несмотря на то, что система имеет достаточно жесткую систему доставки и легко деформируемый кончик баллонного катетера, сколько-либо существенных проблем по доставляемости стента в зону поражения в ходе манипуляций не возникало.

В одном случае возникли объективные трудности с удалением баллона, при стентировании ригидной к преддилатации кальцинированной субокклюзии. В данном случае произошло выраженное недораскрытие стента в средней части с остаточным стенозом более 70%, после нескольких инфляций баллона системы доставки давлением превышающим давление разрыва (RBP) система была удалена вместе с проводником. Выполнена постдилатация коротким некомплаентным баллонным катетером с остаточным стенозом 30%.

В одном случае возник острый тромбоз стента связанный с осложнениями в ходе манипуляции не зависящими от выбора системы стентирования.

Разрыва баллонных катетеров в пределах заявленного производителем максимального давления разрыва (RBP) не было.

В целом, на небольшом практическом опыте система зарекомендовала себя как приемлемый инструмент для выполнения ургентных чрескожных коронарных вмешательств, существенно не уступающая по своим манипуляционным свойствам аналогичным продуктам известных мировых брендов. Отдаленные результаты, такие как подострые тромбозы либо развитие внутривентрикулярного рестеноза – требуют дальнейшего изучения.

## РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

А. Н. Богомолов<sup>1,2</sup>, К. Л. Козлов<sup>2</sup>, О. Н. Курочкина<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Военно–медицинская академия, г. Санкт–Петербург;

<sup>2</sup> Санкт–Петербургский институт биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН, г. Санкт–Петербург;

<sup>3</sup> Коми филиал Кировской государственной медицинской академии, г. Сыктывкар

### Цель исследования:

Оценка госпитальной летальности больных, которым проводилась тромболитическая терапия в острый период инфаркта миокарда.

### Материалы и методы:

Проанализированы истории болезни 968 больных ОИМ, пролеченных в ГУ РК «Кардиологический диспансер» в период с 2003 по 2011 гг., в том числе 598 мужчин (61,8%) и 370 женщин (38,2%), в возрасте от 24 до 89 лет. 188 пациентам (19,4%) была выполнена тромболитическая терапия (1 группа, основная), а 786 пациентов (80,6%) лечились консервативно, ТЛТ не проводилась (2 группа, контрольная). Для анализа показателей госпитальной летальности использовался метод логистической регрессии, хи-квадрат. Для определения критической точки применялся метод ROC-кривой. Различия показателей считались достоверными при двустороннем уровне значимости  $p < 0,05$ .

### Результаты:

Госпитальная летальность в группе пациентов, не получивших ТЛТ, составила 8,4%. Общая смертность в госпитальный период в группе пациентов, которым проводилась ТЛТ, составила 8,5%. Среди них в подгруппе пациентов, у которых с начала болевого синдрома до начала проведения ТЛТ прошло менее двух часов (1 подгруппа,  $n=64$ ), летальность составила 0%; от двух до трех часов (2 подгруппа,  $n=52$ ) – умерло 7 больных - 13,5% (по сравнению с 1 подгруппой -  $p=0,008$ ); от трех до шести часов (3 подгруппа,  $n=50$ ) – умерло 6 больных, летальность 12,0% (в сравнении с 1 подгруппой -  $p=0,015$ ); от 6 до 12 часов (4 подгруппа,  $n=11$ ) – умер 1 больной, летальность 9,0% (в сравнении с 1 подгруппой -  $p=0,123$ ). Различий в летальности между группами 2, 3, 4 не выявлено ( $p>0,05$ ). Таким образом, выявлено, что при проведении ТЛТ после двух часов от развития болевого синдрома, уровень летальности увеличился и составил 12,9% (подгруппы 2, 3, 4,  $n=124$ ) (в сравнении с 1 подгруппой -  $p=0,006$ ). Методом логистической регрессии также выявлено статистически значимое снижение госпитальной летальности пациентов, получивших ТЛТ в первые два часа от начала болевого синдрома по сравнению с теми, кому ТЛТ проводилась позднее этого времени ( $p=0,041$ ).

Показатель летальности в группе ТЛТ, выполненной позже, чем через 2 часа от развития болевого синдрома (12,9%,  $n=124$ ), превышал аналогичный показатель в группе больных, не получивших тромболитической терапии (8,4%,  $n=786$ ),  $p=0,144$ .

Методом ROC-кривой определена критическая точка во времени с момента болевого синдрома до начала ТЛТ (1,8 часа), после которой проведение ТЛТ приводило к повышению показателя госпитальной летальности, превосходящего уровень госпитальной летальности у пациентов, которым ТЛТ не проводилось.

### **Заключение:**

В данном исследовании выявлена зависимость между временем от развития симптомов ИМ до выполнения ТЛТ и уровнем госпитальной смертности. Обнаружено, что при увеличении этого времени до двух часов и более госпитальная летальность больных увеличивалась и составила 12,9%. Таким образом, выполнение ТЛТ целесообразно лишь в том случае, если с момента развития болевого синдрома до ТЛТ прошло не более двух часов.



## **ОСТРЫЙ РЕЦИДИВИРУЮЩИЙ ТРОМБОЗ СТЕНТА У ПАЦИЕНТА С ОКСПТ**

М.В. Агарков, С.В. Власенко, Д.А. Воробьевский, В.В. Попов

**Санкт–Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения “Городская больница № 40 Курортного административного района”, г. Санкт–Петербург**

Представляем случай рецидивирующего тромбоза стента у мужчины 56 лет с дебютом ИБС в виде ОКСПТ.

Мужчина 56 лет самостоятельно прибыл в приемное отделение ГБ №40 в течение 1 часа от начала болей в грудной клетке. Начало болевого синдрома связывает с выраженной физической нагрузкой. Из анамнеза: ранее болеей за грудиной не отмечал, периодически отмечает повышение артериального давления до 180/100, регулярную гипотензивную терапию не получал, стаж курения более 30 лет ( 1 пачка в день).

При осмотре врачом РЭХ в отделении АиР: Жалобы на жгучую боль в области сердца, слабость, потливость. Боль носила рецидивирующий характер с иррадиацией в шею и обе руки, не купирующиеся повторным введением наркотических анальгетиков. Кожные покровы бледно-серые, влажные; АД 90/60; ЧСС 110; частые желудочковые экстрасистолы, в легких влажные хрипы в нижних отделах. На ЭКГ острейшая стадия ОИМ переднеперегородочной, боковой области. Принято решение о проведении экстренной КАГ. С “рабочим” с диагнозом: ИБС. Острейшая стадия ОИМ переднеперегородочной, боковой области. Killip III.

На КАГ: левый тип кровообращения, окклюзия ПМЖА в проксимальном сегменте, окклюзия ОА в дистальном сегменте, Стеноз ПКА в среднем сегменте 70%. Пациент получил клопидогрель 600 мг. Первым этапом выполнена БАП и стентирование ПМЖА (инфаркт связанной артерии) покрытым стентом. С восстановлением кровотока до Timi 3. Реканализация ПМЖА сопровождалась тяжелым реперфузионным синдромом: рвотой, остановкой кровообращения, рецидивирующей фибрилляцией желудочков с трансформацией в асистолию. Проводились реанимационные мероприятия: интубация трахеи, ИВЛ, ЗМС, многократные дефибрилляции, в/в введение лидокаина 120 мг., кордарона 450 мг., атропина, адrenalина по схеме, введения натрия бикарбоната. Состояние пациента стабилизировано: ритм синусовый с ЧСС 115 в 1 мин. АД 110/80. Далее выполнена реканализация, БАП ОА. В процессе операции отмечалось повторное образование тромбов в стенке ПМЖА. Выполнена баллонная ангиопластика в стенке - дважды, начата инфузия эптифибатида по стандартной схеме. В отделении АиР пациенту проводилась в/в инфузия гепарина с контролем АЧТВ с целевым значением 60-70 секунд. Сразу после доставки из операционной в желудочный зонд введено 600мг клопидогреля повторно. Через 12 часов после вмешательства, на фоне ясного сознания и спонтанного дыхания, выполнена экстубация пациента, состояние стабильно тяжелое. Через 18 часов от вмешательства - рвота со сгустками крови. Выполнена ФГДС в желудке определяются острые язвы. Проведен первичный эндоскопический гемостаз. Прекращена инфузия гепарина, эптифибатида. Продолжен прием клопидогреля 75 мг. в сутки. Через 12 часов после прекращения инфузии гепарина - повторное развитие симптоматики острой окклюзии коронарных артерий с явлениями кардиогенного шока. Принято решение о повторной коронарографии для определения дальнейшей тактики. КАГ: тромботическая окклюзия ПМЖА в стенке. Выполнена БАП в стенке. Начата инфузия гепарина с целевыми значени-

ями АЧТВ 60 сек. Через 24 часа после второго вмешательства инфузия гепарина прекращена. Через 18 часов после прекращения инфузии гепарина рецидив ОКСпСТ с явлениями кардиогенного шока. Пациенту повторно проведено ЧКТВ: тромботическая окклюзия ПМЖА в стенке. Выполнена реканализация и баллонная ангиопластика ПМЖА в зоне стентирования. Проводилась повторная инфузия эптифибатида по схеме. В/в инфузия гепарина. Учитывая явления кардиогенного шока-установлен баллон для ВАБК. Начата ВАБК в режиме 1:1, проводившаяся в дальнейшем 5 суток. Учитывая рецидивирующий характер тромбоза - клопидогрель заменен на тикагрелор. После стабилизации состояния пациент переведен в отделение кардиологии. При выписке пациенту было выполнено ЭХОКГ где выявлены зоны гипокинезии переднеперегородочной, боковой области ФВ-37%.

### **Выводы:**

Вам представлен пример сложной многокомпонентной схемы применения антикоагулянтной и антиагрегантной терапии в условиях двух противоположных и грозных осложнений как тромбоз стента и кровотечение из острых язв желудка, с возможной нечувствительностью к клопидогрелю.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ**

Д.А. Воробьевский, М.В. Агарков, С.В. Власенко, В.В. Попов

**Санкт–Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
“Городская больница № 40 Курортного административного района”, г. Санкт–  
Петербург**

Кабинет рентгенохирургических методов диагностики и лечения в Городской больнице № 40 функционирует с 2010 года. За это время выполнено более 2500 операций, из них 320 экстренных стентирований коронарных артерий при остром коронарном синдроме (ОКС).

Структура операций экстренного стентирования коронарных артерий представлена следующим образом: инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (ИМПСТ) – 30 %, инфаркт миокарда без подъема сегмента ST (ИМБПСТ) – 10 %, нестабильная стенокардия – 60 %.

Все пациенты с ОКС, минуя приемное отделение, госпитализируются в ОРИТ и доставляются в рентгенохирургическую операционную. В операционной продолжается начатая интенсивная терапия (оксигенотерапия, инфузии кристаллоидов, нитратов, антикоагулянтов, бета-блокаторов), ведется непрерывный мониторинг витальных функций пациента, при необходимости повторно вводятся наркотические анальгетики. Все пациенты с ОКС в рентгенохирургической операционной перед стентированием получают нагрузочную дозу плавикса (450 мг), вводится гепарин 10 000 ЕД внутривенно струйно.

В 22 случаях стентирования коронарных артерий вводился интегрин (в 19 – ИМПСТ, в 3 – ИМБПСТ). В 11 случаях потребовалось проведение противошоковых мероприятий (инотропная поддержка, ИВЛ, временная электрокардиостимуляция), в 3 случаях – проведение внутриаортальной баллонной контрпульсации, в 5 случаях – проведение комплекса сердечно-легочной реанимации (закрытый массаж сердца, интубация трахеи и ИВЛ, дефибрилляция). Летальность при операциях стентирования коронарных артерий при ОКС составила 0,94 % (3 пациента), которая была обусловлена крайне тяжелым состоянием пациентов (клиническая смерть в предоперационном периоде).

Таким образом, наиболее высокую эффективность показало использование комплекса современных методов интенсивной терапии ОКС в сочетании с введением нагрузочных доз плавикса, гепарина и блокаторов гликопротеиновых рецепторов IIb/IIIa при стентировании коронарных артерий, что обуславливает высокую выживаемость пациентов данной группы.

## ДЛИТЕЛЬНАЯ ОСТАНОВКА СЕРДЦА ПРИ ОКС

Г.В. Клейн, М.В. Лифинский, Л.А. Марченков, С.Е. Чуксеев, А.С. Хаттунен

**ГБОУЗ «Мурманская областная клиническая больница им. П.А. Баяндина», г. Мурманск, Россия.**

### Цель работы:

Анализ лечения пациентов с длительной клинической смертью, вызванной ОКС.

### Материалы и методы:

Анализ историй болезни всех пациентов, поступивших в областную клиническую больницу г. Мурманска с ОКС и клинической смертью за период с 01.01.2010 по 30.06.2012 года.

Введение: несмотря на успехи в лечении острого коронарного синдрома (ОКС) с подъемом сегмента ST (ОКССПСТ), летальность при нем до настоящего времени остается высокой. ОКССПСТ сопровождается в 10% кардиогенным шоком и в 3-5% рефрактерным шоком, со смертностью до 50-90%. На догоспитальном этапе таких пациентов погибает еще 20%. И все-таки лечение рефрактерного шока, клинической смерти может быть успешно. Важную роль при рефрактерном шоке и длительной реанимации занимает быстрая ликвидация причины, приведшей к клинической смерти и использование методов механической поддержки.

### Результаты:

Были анализированы истории болезни всех пациентов с клинической смертью при ОКС, выбрав из них все случаи длительной остановки сердца за период с 01.2010 по 30.06.2012. Сбор и оценка данных проводилась по историям болезни на основании регистра ОКС отделения анестезиологии и реанимации № 2. Были включены для анализа только пациенты с ОКС, если была фиксирована острая длительная остановка сердечной деятельности (более 10 минут), проводилась СЛР. Клинические результаты и неврологический исход у пациентов оценивался при выписке из больницы. За анализируемый период в отделении лечилось 410 пациента с ОКС с подъемом сегмента ST. Длительная СЛР проводилась у 18 пациентов из 27 зафиксированных остановок кровообращения. Длительная СЛР продолжалась от 12 до 70 минут - в среднем 35 (от остановки кровообращения до прекращения непрямого массажа сердца). Средний возраст этих пациентов составил 48,3 (37-61) года. У 15 пациентов ФЖ развилась на фоне кардиогенного шока. У 3 пациентов после восстановления синусового ритма гемодинамика сразу нормализовалась. 16 пациентам проведена экстренная ангиография. 11 больным выполнено стентирование ИЗА. 2 больным выполнено коронарное шунтирование: в одном случае через 2 недели, в одном неотложно. Механическая поддержка гемодинамики проводилась у 9 пациентов.

У 5 пациентов ВАБК начато в лаборатории ангиографии, во время проведения ЭВ. 2 пациентам из-за тяжести состояния стентирование выполнено на фоне ЭЖМО. ВАБК дополнительно установлено после окончания ЭВ. Отмечено два осложнения. В одном случае после удаления баллона возник тромбоз бедренной артерии, потребовавший оперативного вмешательства, в другом возникло кровотечение в области пункций ар-

терии после установки артериальной канюли для ЭКМО. Забрюшинное кровотечение осложнило тяжесть состояния, и пациент скончался. Всего выжило из 18 больных после длительной СЛР 12 пациентов. Больные, перенесшие остановку кровообращения и у которых в комплексе лечения использовалась механическая поддержка, не имели неврологических проблем. У выписанных пациентов после клинической смерти без механической поддержки отмечались: у 1 проявления энцефалопатии, у 2 преходящий постреанимационный делирий и у одного ОНМК.

### **Выводы:**

Своевременная СЛР и неотложное эндоваскулярное вмешательство обеспечивает лучшую выживаемость у этой группы больных. Механическая поддержка в комплексе реанимационных мероприятий снижает неврологические осложнения. Необходимо совершенствование ранней стадии реанимационных мероприятий с использованием механической поддержки.

## **ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОРАЖЕНИЙ СТВОЛА ЛКА У БОЛЬНЫХ С ОКС С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

Е.В. Меркулов, А.Н. Самко, В.М. Миронов, Д.В. Певзнер, М.Я. Руда

**НИИ кардиологии им.А.Л.Мясникова ФГУ РКНПК, г. Москва**

### **Цель:**

Проанализировать непосредственные и отдаленные результаты одноэтапного выполнения ангиопластики ствола и инфаркт-связанных ветвей левой коронарной артерии (СтЛКА) у больных с ОКС с подъемом сегмента ST (ST ОКС).

### **Материалы и методы:**

В исследование включен 81 больной с ST ОКС, которым выполнено одноэтапное чрезкожное коронарное вмешательство (ЧКВ) со стентированием ствола ЛКА и инфаркт-связанных передней нисходящей (ПНА) или огибающей артерий (ОА). У 53 больных (65,4%) инфаркт-связанной артерией являлась ПНА, у 28 остальных (34,6%) - ОА. Поражение в терминальном отделе СтЛКА было у 45 больных (55,6%).

### **Результаты:**

Всем больным имплантированы стенты с лекарственным покрытием, у 66 больных (81,4%) ЧКВ выполнено радиальным доступом, у 38 (46,9%) - с применением внутриаортальной баллонной контрпульсации, 19 больным (23,4%) выполнено внутрисосудистое ультразвуковое исследование. Интраоперационная летальность составила 2,5% (2 больных с кардиогенным шоком с инфаркт-связанной ПНА). Во всех остальных случаях был достигнут положительный непосредственный ангиографический результат. В госпитальном периоде умерло еще 2 больных, таким образом, общая госпитальная смертность составила 4,9%. У 27 больных (33,3%) сохранялись симптомы стенокардии, связанные с гемодинамически значимым поражением других коронарных артерий, что потребовало второго этапа эндоваскулярного лечения. Срок наблюдения составил 32-39 месяцев. За этот период по разным причинам умерло 7 (8,6%) больных. Повторная реваскуляризация целевых сегментов была выполнена у 10 больных (12,3%). Из них ЧКВ СтЛКА проведено 3 больным. ЧКВ, связанное с ухудшением состояния других отделов коронарного русла, проведено 11 (13,5%) больным. Выживаемость без неблагоприятных событий составила 60,7%.

### **Заключение:**

Полученные результаты позволяют предположить, что одноэтапное проведение ангиопластики ствола ЛКА и инфаркт-связанной ПНА или ОА является эффективным и безопасным методом лечения ST ОКС, но необходимы дальнейшие исследования с более длительным сроком наблюдения.

## **РЕСТЕНОЗЫ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЧРЕЗКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ**

М. А. Сергеев, Г. Н. Белозеров, И.Б. Олексюк

**ГБУЗ РК Республиканская больница им. В. А. Баранова, г. Петрозаводск  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, первая кафедра хирургии  
(усовершенствования врачей), г. Санкт-Петербург**

По современным представлениям для лечения больных ИБС могут быть использованы как медикаментозная терапия, так и хирургическая реваскуляризация миокарда методами коронарного шунтирования либо коронарной ангиопластики. Начиная с 1994 г. для лечения больных ИБС все более широко используется прямая реваскуляризация миокарда методом коронарной ангиопластики с имплантацией стентов. Однако рестеноз, возникающий после баллонной дилатации и стентирования, до сих пор остаются одной из наиболее актуальных проблем в современной кардиологии.

Сосудистая реакция на коронарное вмешательство состоит из множества взаимосвязанных процессов. Механическое повреждение сосудистой стенки и клеточный ответ на травму после коронарной ангиопластики с первичным атеросклеротическим субстратом приводит к процессу рестенозирования. Процесс рестенозирования – это естественная реакция заживления артерии после повреждения сосудистой стенки.

В настоящее время применяется классификация внутривентрикулярных рестенозов, предложенная R. Mehran :

Класс I. Локальный ISR (протяженность менее 10 мм.), располагающийся в месте артериальной или перешейка (тип А), по краям (тип В) или же в теле стента (тип С), а также мультифокальный (тип D).

Класс II. Диффузный ISR (протяженностью более 10 мм.), не выходящий за пределы стента.

Класс III. Диффузный пролиферативный ISR, распространяющийся за пределы стента.

Класс IV. Диффузный рестеноз с тотальной окклюзией (кровоток TIMI-0).

Механизм развития внутривентрикулярных рестенозов связан не с отрицательным ремоделированием при обычной баллонной ангиопластике (БАП), а в основном с пролиферацией гладкомышечных клеток и образованием неинтимы, поэтому основные усилия направлены на использование средств, подавляющих эти процессы. Наиболее эффективным способом доставки лекарственного препарата к месту развития пролиферативных процессов было признано в создании стентов с лекарственным покрытием длительного высвобождения.

Для лечения пациентов с внутривентрикулярными рестенозами наиболее часто используется БАП. Механизм восстановления просвета сосуда после БАП, выполненной по поводу внутривентрикулярного рестеноза, заключается в дальнейшем расширении стента и выдавливании пролиферативной ткани через ячейки стента. Однако при повторном ЧКВ – БАП в пределах первично имплантированного стента риск осложнений таких как диссекция значительно ниже, т.к. сосуд уже «армирован». Если же после проведения традиционной БАП по поводу внутривентрикулярного рестеноза не удается достичь оптимального увеличения просвета сосуда и сохраняется значимый остаточный стеноз - для улучшения начального ангиографического результата выполняется дополнительное стентирование. Наиболее благоприятные результаты были получены после применения стентов с антипролиферативным покрытием.

Стентирование является более совершенным методом лечения рестеноза по сравнению с БАП. В рандомизированном клиническом исследовании REST (лечение рестеноза в стенте) сравнивались отдаленные клинические и ангиографические исходы у 351 пациента с рестенозом, подвергшихся либо БАП, либо стентированию с использованием стентов Palmaz-Schatz. После стентирования отмечалась более низкая частота повторной реваскуляризации целевого поражения (10% против 32% в группе БАП) и развития рестеноза (18% против 32% в группе БАП;  $p=0.03$ ).

В последние годы наиболее эффективным способом лечения внутрискелетового рестеноза признаны стенты с антипролиферативным покрытием. В ходе рандомизированного исследования ISAR DESIRE на примере 300 больных и нерандомизированного многоцентрового исследования TAXUS III – было доказано преимущество стентов с антипролиферативным покрытием над обычной БАП в лечении рестеноза.

Стент с лекарственным покрытием – сочетает в себе два свойства: поддержание каркаса сосуда и выделение антипролиферативного препарата. Локальная доставка действующего вещества с помощью стентов с лекарственным покрытием осуществляется двумя способами: простое нанесение покрытия на стент либо связывание лекарственного препарата с полимером, за счет чего достигается постоянное выделение препарата в течение определенного периода времени. При этом следует отметить, что ЧКВ – в иностранной литературе это procedures (процедуры) – их можно выполнять повторно, в т.ч. много раз. В случае развития клинически значимого внутрискелетового рестеноза – возможно выполнение повторного ЧКВ (БАП или БАП со стентированием стентом с антипролиферативным покрытием «стент-в-стент»), что не должно представлять трудностей ни для пациента, ни для оператора.

Коронарное стентирование на большом количестве пациентов (в том числе и по программе ОКС) в нашей клинике осуществляется недавно (с янв. 2009 г.).

В 2009 году в нашем отделении было выполнено 231 ЧКВ (плановые пластики и вмешательства у пациентов с ОКС). При интервенциях ранее имплантированные стенты (в нашей клинике и за ее пределами) были выявлены у 21 пациента – мы не учитываем в этой статистике пациентов, повторно попавших в лабораторию вследствие острого и подострого тромбоза стента. Рестеноз (той или иной степени выраженности) был выявлен у 14 пациентов, 13 из которых подверглись повторной ЧКВ (БАП или БАП + стентирование).

В 2010 году в нашем отделении было выполнено ЧКВ 292 пациентам. В том числе повторно к нам попали 46 человек, с ранее имплантированными стентами (у нас и в других клиниках). Из 46 человек у 25 пациентов был выявлен клинически значимый внутрискелетовый рестеноз. Всем пациентам было выполнено повторное ЧКВ: 7 человек – БАП, 4 человека БАП лекарственным баллоном, 14 человек – стентирование стентом с антипролиферативным покрытием.

В 2011 году в нашем отделении было выполнено ЧКВ 368 пациентам. В том числе повторно к нам попали 79 человек, с ранее имплантированными стентами (у нас и в других клиниках). Из 79 человек у 34 пациентов был выявлен клинически значимый внутрискелетовый рестеноз.

Всем было выполнено повторное ЧКВ: 19 человек – БАП, 15 человек – стентирование стентом с антипролиферативным покрытием.



### **Выводы:**

ЧКВ – является эффективным и безопасным методом в лечении ИБС.

Внутристеновые рестенозы, возникающие в отдаленном периоде являются актуальной проблемой в современной кардиологии.

Повторной коронарное вмешательство, выполненной по поводу внутристенового рестеноза – также является безопасным и эффективным методом лечения возврата ИБС, и не должно представлять трудностей ни для пациента, ни для оператора.

Использование стентов с антипролиферативным покрытием – снижает риск развития внутристенового рестеноза в отдаленном периоде, однако повышает продолжительность антиагрегантной терапии и требует более тщательного отбора пациентов (приоритетность к терапии).

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА ПОСЛЕ ОТМЕНЫ ДАБИГАТРАНА

Г. Н. Белозеров, М. А. Сергеев

**ГБУЗ РК «Республиканская больница им. В.А. Баранова», г. Петрозаводск**

### **Актуальность:**

В последние годы происходит активная разработка новых и более эффективных антикоагулянтных и дезагрегантных препаратов, а также проводятся их клинические испытания. Одним из таких препаратов в ортопедической и кардиологической практике является прямой ингибитор тромбина дабигатран, который в исследовании RELY показал большую частоту коронарных событий по сравнению с группой варфарина.

Клинический пример: Пациент 57 лет доставлен 14.02.2012 г. в Региональный Сосудистый Центр через 1,5 часа от начала ангинозного статуса с признаками переднего острого инфаркта миокарда (ОИМ) с подъемом сегмента ST.

Из данных анамнеза: курильщик, с 1999 г. клиника стенокардии напряжения. В 2004 г. перенес не Q-нижний ОИМ, в дальнейшем стенокардия II-III функционального класса. 20.11.2011 перенес бытовую травму – перелом костей правой голени, находился на скелетном вытяжении, в дальнейшем иммобилизация циркулярной гипсовой повязкой до средней трети бедра. В связи с чем был назначен дабигатран 150 мг/сут (скорость клубочковой фильтрации (СКФ) 53 мл/мин). На этом фоне субъективно отмечал отсутствие приступов стенокардии. 13.02.2012 г. самостоятельно прекратил прием антикоагулянта.

Нагрузочная доза определялась 600 мг, транспортирован в рентгенооперационную. На коронарограммах определяется правый тип кровоснабжения миокарда. Передняя нисходящая артерия (ПНА) – 80% стеноз в проксимальном сегменте (1.1.1 по Medina), признаки острой тромботической окклюзии крупной диагональной ветви (ДВ), антеградный кровоток TIMI-I. Огибающая артерия – умеренно атеросклеротически изменена без значимого стенозирования. Правая коронарная артерия – хроническая тотальная окклюзия в средней трети, заполнение дистальных ветвей из бассейна левой коронарной артерии. Выполнено прямое стентирование ПНА с кинсинг-дилатацией диагональной ветви.

Дальнейшее течение ОИМ стабильное. Проводилась терапия: аспирин 0,125/сут, клопидогрел 0,15-0,075/сут, метопролола сукцинат 0,1/сут, зофеноприл 0,0075/сут, аторвастатин 0,02/сут. На этом фоне ангинозные боли не рецидивировали. Эхокардиография на 12-й день: гипокинезия передних, передне-перегородочных и верхушечных сегментов, фракция выброса по Симпсону 42%.

В связи с развившимся абдоминальным болевым синдромом на 2е сутки выполнена фиброгастроскопия, выявлен хронический гастрит, обострение, эрозивно-язвенный бульбит. Лечение ингибиторами протонной помпы с положительным эффектом.

На контрольной рентгенограмме правой голени: слабokonсолидирующий перелом большеберцовой кости. Гипсовая повязка укорочена до коленного сустава, рекомендована ходьба с дозированной нагрузкой. Потребности в приеме антикоагулянтов нет.

02.03.2012 г. выписан в стабильном состоянии на амбулаторный этап наблюдения.

### **Выводы:**

Согласно различным исследованиям (APRICOT-2, WARIS, ASPECT) антикоагулянты могут снижать частоту коронарных тромбозов. Однако согласно данным исследования RELY дабигатран уступает варфарину по данному показателю.

Данный пример клинически иллюстрирует антитромботическую эффективность дабигатрана при наличии нестабильных атеросклеротических бляшек. Кроме того отмена антикоагулянта привела к развитию острого коронарного тромбоза.

## ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ ЧРЕЗКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ (ЧКВ) ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ (ОКС)

М. А. Сергеев, Г. Н. Белозеров

**ГБУЗ РК «Республиканская больница им. В. А. Баранова», г. Петрозаводск**

Болезни системы кровообращения занимают ведущее место среди причин смертности взрослого населения, при этом значительную долю среди них занимает ишемическая болезнь сердца. Активное развитие эндоваскулярных коронарных вмешательств в последнее десятилетие позволяет оказывать эффективную помощь пациентам с ОКС. Ни для кого не секрет, что время «дверь-баллон» имеет решающее значение в эффективности лечения ОКС при инвазивном подходе. Наличие круглосуточно функционирующей службы по оказанию urgentной эндоваскулярной помощи позволяет сократить продолжительность этого показателя и улучшить результаты при выполнении первичных ЧКВ.

С января 2009 г. ангиографическое отделение ГБУЗ РК Республиканская больница им. Баранова работает в режиме 24/7/365. Мы не учитываем данные за 2009 г., так как в работе катеризационной лаборатории происходило накопление опыта.

Данные по количеству выполненных ЧКВ:

	Количество ЧКВ	Из них - экстренных	Из них - плановых
2010 г.	292	160	132
2011 г.	368	285	83
Первое полугодие 2012 г.	233	208	25

Таким образом, в 2011 г. произошло увеличение числа выполненных ЧКВ на 26% (368 за 2011 г. против 292 за 2010 г.). Благодаря увеличению количества первичных ЧКВ летальность от ОКС снизилась на 1,1% (8,7% - 2010 г., 7,6% - 2011 г.) (по данным регистра ОКС).

За 6 мес. 2012 г. – прирост количества выполненных ЧКВ составил 27% (184 ЧКВ за первое полугодие 2011 г., против 233 ЧКВ за аналогичный период 2012 г.).

Согласно мировым стандартам, на 1 млн. населения должно выполняться 1,5-2 тыс. коронарных ангиопластик, что с учетом численности населения республики Карелия (600 тыс.) – составляет не менее 900 ЧКВ в год. Таким образом, несмотря на прирост количества выполненных ЧКВ количество их по-прежнему остается недостаточным.

### Выводы:

Первичное ЧКВ – является эффективным методом лечения ОКС.

Снижение времени «дверь-баллон» позволяет улучшить непосредственные и отдаленные результаты эндоваскулярного лечения.

Круглосуточно функционирующая служба для выполнения ЧКВ позволяет добиться снижения такого показателя, как время «дверь-баллон».

Необходимо дальнейшее увеличение количества ЧКВ при ОКС.

## АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ РЕТРОМБОЗА КОРОНАРНОГО СТЕНТА

Г. Н. Белозеров, М. А. Сергеев

**ГБУЗ РК «Республиканская больница им. В. А. Баранова», г. Петрозаводск**

Клиническое наблюдение: Женщина 77 лет была доставлена в рентгенооперационную РСЦ в 23:20 04.10.2011 г., через 3 часа от начала ангинозного приступа, с признаками переднего ОИМ с подъемом сегмента ST. Клопидогрель 600 мг per os. Из анамнеза: ИБС, стенокардия напряжения II ФК с 2003 г., в 2008 г. перенесла острый не Q-передний инфаркт миокарда (ТЛТ стрептокиназой).

На коронарограммах: левый тип кровоснабжения миокарда, признаки острой тромботической окклюзии в среднем сегменте LAD. В процессе реканализации и баллонной дилатации получена окклюдизирующая диссекция. В зону повреждения последовательно имплантированы с перекрытием на 2 мм два голометаллических CoCr стента 3.0x15 и 3.0x12 мм соответственно. На контрольных ангиограммах: устьевой стеноз ПНА до 30%, остаточный стеноз в стентированном участке до 10%, стенозы нативного русла в среднем и верхушечном сегментах до 40%, диссекций нет, кровоток TIMI III. Постдилатация некомплаентными баллонными катетерами не выполнялась. Время «дверь-баллон» составило 45 мин. Ранний послеоперационный период протекал без осложнений. Тропонин >180нг/мл.

14.10.2011 (спустя 9 суток) пациентка доставлена повторно с признаками переднего ОИМ с подъемом сегмента ST – через 20 мин. от начала ангинозного статуса. На контрольной коронарограмме определяется стеноз проксимального сегмента LAD 40-50%, обрыв контрастирования на границе двух стентов, антеградный кровоток TIMI 0, с частичным заполнением дистальной трети по внутрисистемным коллатералям. После баллонной дилатации возобновлен кровоток по TIMI III, остаточный стеноз по дистальному краю стентированного сегмента 70%, преимущественно за счет пристеночных тромботических масс, протяженный стеноз LAD в средней и дистальной трети 40-50%. В зону остаточного стеноза доставлен, позиционирован по дистальному краю преддвещающего стента, внахлест на 2 мм и имплантирован голометаллический CoCr стент 2.75x20 мм (сформирован просвет 3 мм). При контроле – стеноз ликвидирован, сохраняются признаки пристеночного тромбоза на границе среднего и дистального стентов с признаками тромботического стенозирования 70-80%. Многократная длительная (экспозициями по 40-60») постдилатация зоны пристеночного тромбоза по всей протяженности установленных стентов некомплаентным баллонным катетером 3,0x15 мм. При контроле: кровоток по TIMI-3, дистальной эмболии нет, сохраняется локальный нестенозирующий пристеночный тромб на границе проксимального и среднего стентов. Результат признан субоптимальным, инструменты удалены.

В этот же день – через ~20' после ЧКВ у пациентки вновь появились признаки тромбоза стентов. На контрольных коронарограммах определяется массивный субокклюдизирующий тромбоз в зоне стентирования, антеградный кровоток TIMI II. Эпифибатид [180 мкг/кг интракоронарно дважды с интервалом в 10 минут + в/в инфузия 2мкг/кг/мин]. При контроле: тромбоз локализован, кровоток TIMI III. Баллонная пластика с длительной экспозицией в пределах предустановленных стентов некомплаентным баллонным катетером 3,0x30 мм. При контроле: кровоток по TIMI III, стенты проходимы, диссекций,

признаков дистальной эмболии нет. Результат признан оптимальным, инструменты удалены. После ЧКВ продолжено в/в введение эптифибатида в течение 24 часов, повторная нагрузочная доза клопидогреля 300 мг. Тропонин 21,6 нг/мл. В последующем ангинозные боли не повторялись, показатели гемодинамики стабильные. Течение заболевания осложнилось развитием транзиторной ПБПНПГ, аневризмой ЛЖ с пристеночным тромбом (терапия варфарином не проводилась, с учетом высокого риска геморрагических осложнений ввиду усиленной антиагрегантной терапии).

20.10.2011 (через 6 суток от последнего ЧКВ) пациентка повторно доставлена в рентгеноперационную с признаками тромбоза стентов. На контрольной коронарограмме – тромботическая окклюзия LAD в проксимальном сегменте TIMI-0. После реканализации коронарным проводником, выполнено введение эптифибатида по прежней схеме. Последовательно выполнены тромбэкстракция аспирационным катетером (получены остатки тромба), баллонная дилатация. Запущен кровоток TIMI III, однако тромбогенные массы в просвете стентированного сегмента ликвидировать не удалось. Выполнено повторное армирование голометаллическим CoCr стентом 3,0x25мм по методике «стент в стент», с оптимальным ангиографическим результатом. После чего увеличена доза клопидогреля до 225 мг, АСК до 250 мг. Тропонин 55,4 нг/мл. Ангинозные боли не рецидивировали, преваляровали проявления хронической сердечной недостаточности 2а стадии, III ФК.

После выписки наблюдалось постепенное нарастание одышки, снижения толерантности к ФН, появление отеков на ногах. 15.12.2011 госпитализирована в кардиологическое отделение БСМП в связи с декомпенсацией ХСН. Компенсация достигнута на фоне активной диуретической терапии, ранее назначенный  $\beta$ -блокатор заменен на амлодипин 0,01 мг/сут.

### **Заключение:**

Выполнение эндоваскулярных вмешательств при ОКС сопровождается повышенным риском тромбоза стентов, в связи с отсутствием предоперационной подготовки дезагрегантными препаратами. ЧКВ является высокоэффективным методом диагностики и лечения острого/подострого тромбоза коронарного стента, при этом баллонная дилатация является предпочтительным методом повторной реваскуляризации. Применение блокаторов IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов, показало их высокую эффективность в реканализации зоны тромбоза. При неэффективности данных методик целесообразно применение повторного коронарного стентирования. В отдельную группу риска острого тромбоза стентов можно отнести пациентов резистентных к тиенопиридинам. К сожалению, оборудование для данного анализа доступно не всем лабораториям.

Несмотря на положительный ангиографический результат, пациенты с острым/подострым тромбозом стента, имеют высокий риск прогрессирования хронической сердечной недостаточности в отдаленном периоде.

## АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ОТДЕЛЕНИЯ АНГИОГРАФИИ

Г. Н. Белозеров, М. А. Сергеев

**ГБУЗ РК «Республиканская больница им. В. А. Баранова», г. Петрозаводск**

### Цель работы:

Целью данной работы было выяснить количество интра- и послеоперационных осложнений в катетеризационной лаборатории, отследить их динамику с накоплением опыта работы лабораторией.

В ангиографическом отделении Республиканской больницы им. Баранова В.А. за 2010 год всего было выполнено 2130 инвазивных исследования и эндоваскулярных вмешательств на различных сосудистых бассейнах. Из которых было выявлено 12 интраоперационных и 9 послеоперационных осложнений, т.е. в 0,99% случаев. За 2011 г. выполнено 2300 исследований с 29 интраоперационными и 20 послеоперационными осложнениями (2,13%). За первое полугодие 2012 года выполнено 1200 исследований с 17 интраоперационными и 10 послеоперационными осложнениями (2,25%).

Более подробно информация представлена в таблицах 1 и 2.

**Таблица 1.** Структура интраоперационных осложнений.

	2010 г. (2130 исследований)	2011 г. (2300 исследований)	2012 г. (1200 исследований)
субинтимальный паравазат	2 (0,09%)	3 (0,13%)	0
транзиторная ишемическая атака	3 (0,14%)	0	1 (0,08%)
фибрилляция желудочков	3 (0,14%)	<b>11 (0,48%)</b>	<b>6 (0,5%)</b>
асистолия	0	1 (0,043%)	2 (0,17%)
смерть на столе	1(0,047%)	1 (0,043%)	2 (0,17%)
ранняя послеоперационная летальность	3 (0,14%)	<b>11 (0,48%)</b>	<b>4 (0,33%)</b>
перфорация	0	2 (0,087%)	2 (0,17%)
<b>ИТОГО:</b>	<b>12 (0,56%)</b>	<b>29 (1,26%)</b>	<b>17 (1,42%)</b>

**Таблица 2.** Структура послеоперационных осложнений.

	2010 г. (2130 исследований)	2011 г. (2300 исследований)	2012 г. (1200 исследований)
острый тромбоз стента	2(0,09%)	3(0,13%)	3 (0,25%)
подострый тромбоз стента	2(0,09%)	1(0,043%)	1 (0,08%)
поздний тромбоз стента	0	1(0,043%)	0
пульсирующие гематомы	5(0,23%)	<b>15 (0,65%)</b>	6(0,5%)
из них ликвидированы мануальной компрессией	0	3 (20%)	2 (33%)
<b>ИТОГО:</b>	<b>9 (0,42%)</b>	<b>0 (0,87%)</b>	<b>10 (0,83%)</b>

Из приведенных данных заметно достоверное увеличение количества интра- и ранней послеоперационной летальности. Это связано с накоплением практического опыта

в отделении, расширении показаний с экстренному ЧКВ и увеличению процентного количества пациентов с кардиогенным шоком, а также пациентов старшей возрастной категории. Следует отметить, что отдельным фактором риска периперационной летальности явился женский пол (соотношение мужчин и женщин 1:3).

Увеличение количества пациентов перенесших фатальные нарушения ритма (фибрилляция желудочков, устойчивая желудочковая тахикардия), связано с увеличением числа пациентов со значимым поражением ствола ЛКА, а также пациентов с тяжелыми реперфузионными проявлениями.

Что касается тромбозов стента – в остром периоде большинство случаев были ассоциированы с недостаточной насыщенностью пациентов клопидогрелем, и купировались повторной баллонной дилатацией с введением эптифибатида по схеме. Подострые тромбозы случались только у пациентов, самостоятельно прекративших прием клопидогрела. Также в отсроченном периоде (через 15 месяцев) был выявлен единичный поздний тромбоз эверолимус выделяющих стентов (после выполненного бифуркационного cullot-стентирования) – через неделю после прекращения приема клопидогрела.

В связи, большим количеством пульсирующих гематом была отдельно проанализирована работа отделения, при котором выявлено, что в половине случаев имели место факты несоблюдения пациентом постельного режима после достижения гемостаза, еще в трети случаев пациентам проводилась агрессивная антикоагулянтная терапия. Также пересмотрена техника феморального доступа. Появился опыт окклюзии пульсирующих аневризм при помощи мануальной компрессии.

### **Заключение:**

Ангиографические диагностические и лечебные вмешательства являются инвазивными процедурами. В связи с чем неизбежно возникновение осложнений, поэтому необходим строгий отбор пациентов с наличием показаний к инвазивным вмешательствам.

- Во время манипуляции желательнее использовать инструмент меньшего диаметра.
- При экстренном коронарном вмешательстве по возможности следует отдавать предпочтение прямому стентированию.
- Для уменьшения количества пульсирующих гематом необходимо строгое соблюдение техники пункции и протокола гемостаза. Помимо этого, для процедур с небольшим количеством исследуемых областей следует чаще использовать лучевой доступ.
- Возможно консервативное ведение пульсирующих гематом до 3 см в диаметре.
- Для уменьшения риска острого тромбоза стента при сложных ангиографических поражениях необходимо использовать блокаторы гликопептидов IIb/IIIa.



## **РОТАЦИОННАЯ АТЕРЭКТОМИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КАЛЬЦИНИРОВАННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИЯХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

А.В. Протопопов

**КГБУЗ «Краевая Клиническая больница», г. Красноярск**

### **Цель исследования:**

Оценить эффективность и безопасность ротационной атерэктомии при реканализации кальцинированных хронических окклюзий коронарных артерий.

### **Материалы и методы:**

С 1.01.2012 по 1.07.2012 года в КГБУЗ «Краевая клиническая больница», г. Красноярск чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) по поводу хронических окклюзий коронарных артерий (ХОКА) были выполнены у 131 больных. В 9 случаях (7%) безуспешных попыток реканализации ХОКА с использованием рутинных инструментальных методик, была применена ротационная атерэктомия.

### **Результаты:**

Во всех случаях отмечался технический успех реканализации с использованием ротационной атерэктомии. Вмешательство заканчивали баллонной дилатацией и имплантацией стентов с лекарственным покрытием. По сравнению с группой пациентов, где реканализация выполнялась рутинным способом, группа ротационной атерэктомии характеризовалась более пожилым возрастом пациентов и большей частотой хронической почечной недостаточности. Временной период наличия ХОКА также был длиннее в группе ротационной атерэктомии. Наличие и степень кальциноза коронарных артерий была выше в группе атерэктомии. Осложнений, связанных с применением ротационной атерэктомии (перфорации), требующих экстренных хирургических вмешательств не было. Отдаленные результаты прослежены в группе больных с атерэктомией на протяжении 3-6 месяцев. Смертельных исходов не отмечено.

### **Заключение:**

Невозможность реканализации ХОКА с использованием рутинных инструментальных методик с использованием баллонных катетеров отмечается в 7% случаев после проведения коронарного проводника. Ротационная атерэктомия является эффективной и безопасной технологией, позволяющей достичь технического успеха в подобной клинической ситуации.

## **СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К СПАСЕНИЮ ЖИЗНИ ПРИ ОКС – ФАРМАКОИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД**

Е.В. Седова, Н.С. Алексеева, К.Л. Козлов

**КардиоКлиника, г. Санкт-Петербург**

При современном развитии рентгенэндоваскулярного лечения острого коронарного синдрома на первое место в нашей стране необходимо поставить организационные вопросы. Весь медицинский мир, понимая важность проблемы, стремится внедрить систему экстренного лечения острого коронарного синдрома, позволяющую в течение 90 минут доставить пациента с ОКСпСТ в ангиографическую лабораторию минуя приемный покой и открыть с помощью ангиопластики и стентирования инфаркт-связанную артерию.

Рандомизированные исследования и мета-анализы, в которых проводилось сравнение первичной ангиопластики с госпитальной фибринолитической терапией у больных через 6–12 часов после развития симптомов, показали, что первичная ангиопластика более эффективна с точки зрения раскрытия сосуда, сопряжена с меньшим числом повторных инфарктов, улучшает остаточную функцию ЛЖ и дает лучшие клинические результаты (Keeley EC, 2003). В городах и странах, отказавшихся от фибринолиза в пользу первичного ЧКВ, отмечалось резкое снижение летальности после ОКСпСТ. (Kalla K, 2006).

К сожалению, в России далеко не всегда существует возможность быстро транспортировать пациента в стационар с работающей круглосуточно ангиографической лабораторией. Так, количество выполняемых первичных ангиопластик по поводу ОКС с подъемом ST в Европе доходит до 95%, а в нашей стране эта цифра составляет – 5% (Бокерия Л.А., Алекян Б.Г., 2012). Дополнительные преимущества первичной ангиопластики при ОКСпСТ теряются если потеря времени составляет более 120 минут. Задержка первичной ангиопластики на каждые 10 минут ведет к снижению преимущества по летальности на 1% (Nallamothu V.K. 2003)

Поскольку фактор времени в экстренном лечении пациентов с ОКСпСТ является основным, то при отсутствии возможности экстренной ангиопластики пациенту должен проводиться тромболитизис. Современные тромболитики имеют сравнительно недолгий период полувыведения и довольно быстро покидают кровяное русло, так что последующее проведение коронарографии становится относительно безопасным.

Тактика проведения тромболитизиса с последующей транспортировкой пациента в стационар с ангиографической лабораторией и проведение коронарографии получила название фармакоинвазивного подхода. Тромболитизис при этом подходе начинается на догоспитальном этапе в течение 30 минут после постановки диагноза ОКСпСТ.

Согласно европейским рекомендациям по реваскуляризации от 2010 года коронарография с последующей ангиопластикой должна выполняться всем пациентам после тромболитизиса в течение 24 часов. В случае неэффективного тромболитизиса ангиопластика должна выполняться сразу же, приобретая статус «ангиопластики спасения». Рутинно проводимая ангиопластика после тромболитизиса устранит главный недостаток тромболитической терапии – вероятность рецидива инфаркта миокарда в результате повторного тромбоза инфаркт-зависимой артерии. Данные регистра NRM1 в который вошли 192 509 пациентов из более чем 645 центров продемонстрировали преимущества тромболитизиса при задержке ангиопластики более 114 минут. Исследование ASSENT-3 продемонстрировало снижение летальности при раннем проведении тромболитизиса в том числе

за счет появления так называемого «прерванного инфаркта». Летальность при котором значительно ниже ( менее 1%).

### **Выводы:**

1. На тот период времени пока в России не решены организационные вопросы по обеспечению доступности первичной ангиопластики при ОКСпСТ фармакоинвазивный подход может стать оправданной стратегией для пациентов с длительностью симптомов до 2 часов и прогнозируемой задержкой реваскуляризации более 90-120 минут.

2. Пациент с ОКСпСТ должен доставляться в ближайший стационар с круглосуточно работающей ангиографической лабораторией, независимо от национальности, наличия полиса, листа проживания пациента и от принадлежности стационара к государственной или частной системам здравоохранения.

## **ПОКРЫТИЕ ОКСИНИТРИД ТИТАНА – СОВРЕМЕННАЯ АЛЬТЕРНАТИВА DES – БЕЗОПАСНОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ**

Dr Michanl Angioi

**Departement de Cardiologie, Hopitaux de Brabois, CHU de Nancy, allée du Morvan, 54 511 Vandoeuvre-les-Nancy, France**

Стент, покрытый оксинитридом титана (Titan2, Hexacath) недавно продемонстрировал, что не уступает XIENCE V (2-го поколения DES) – лидеру рынка DES в условиях острого коронарного синдрома и, кроме того, показывает более низкий уровень MACE, что говорит в пользу использования Titan2 (BASE-ACS Randomized Study, n = 827 пациентов). Ранее было показано превосходство стента Titan2 над Taxus Liberte (1-го поколения DES). У пациентов с ОИМ – в течение 5 лет наблюдались значительно более низкие показатели тромбоза, ОИМ и смерти. (TITAX-AMI Randomized Study, n = 425 пациентов). В обоих исследованиях пациенты, получившие лечение стентами Titan2 имели преимущество за счет более короткого периода DAPT по сравнению с пациентами, получившими лечение другими DES. Наконец, исследования в больших масштабах использования этой технологии у более чем 2000 пациентов с ОИМ показали отличные результаты за 12 месяцев (CATS-AMI реестра, n = 2137 пациентов).

## **ВЛИЯНИЕ ЗАПАЗДЫВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ PCI (БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ И/ИЛИ СТЕНТИРОВАНИЯ) У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ЭЛЕВАЦИИ ST (NSTE-ACS)**

Д.В. Тепляков

**СПб ГУЗ «Городская Покровская Больница»**

В середине 80-х, при анализе данных исследования Diltiazem Reinfarction Study, у больных с NSTE - ACS (Non- ST- Elevation Acute Coronary Syndrome) была выявлена 12 - месячная летальность, равная 13.7%. В исследовании GUSTO - IIb частота рецидивирования ишемии и 12 - месячная летальность были выше в группе больных с NSTE - ACS, чем у больных в группе со STEMI: 35% vs. 23% и 11.1 vs. 9.6%, соответственно. Данные регистра GRACE: летальность в течение 6 месяцев у больных с NSTEMI-13% и 8% - у больных с нестабильной стенокардией. Низкая эффективность медикаментозной терапии NSTE - ACS послужила причиной интенсивного изучения показаний (определение факторов риска) и эффективности баллонной ангиопластики и/или стентирования в многоцентровых рандомизированных исследованиях: TIMI IIIb, VANQUISH, FRISC II, TACTICS TIMI 18, RITA 3, TRUCS, VINO, ICTUS. Выявлено снижение летальности более чем на 20% при использовании ранней инвазивной стратегии по сравнению с начальной консервативной у пациентов групп среднего и высокого риска. В настоящее время наиболее актуальным вопросом является определение срока выполнения баллонной ангиопластики и стентирования, необходимость стабилизации симптоматики оптимальной медикаментозной терапией до выполнения вмешательства у больных групп среднего и высокого риска. В исследовании ISAR- Cool исследовались немедленное, в первые 6 часов госпитализации, выполнение баллонной ангиопластики и пролонгированная (до 120 часов) комбинированная антитромбоцитарная терапия с последующим вмешательством. Показатели 30 - дневной летальности и развития STEMI были существенно ниже в ранней инвазивной группе: 5.9% vs. 11.6. Важно, что это различие достигнуто в связи с уменьшением количества неблагоприятных событий, развившихся до выполнения вмешательства в группе ранней реваскуляризации по сравнению с группой пролонгированной терапии (в среднем - 86 часов подготовки). Значимость раннего выполнения баллонной ангиопластики и стентирования также оценивалась в исследовании ACUITY, в котором 7749 больных с NSTE - ACS разделены на 3 группы в зависимости от сроков выполнения вмешательства: менее 8 часов, от 8 до 24 и более 24 часов. Было выявлено, что выполнение вмешательства позднее 24 часов от времени госпитализации связано с более высокими показателями смертности (0.8%, 0.5% и 1.7%) и развития инфаркта миокарда (4.9%, 5.6% и 8%).

### **Закключение:**

1. Применение ранней инвазивной стратегии показано больным с NSTE - ACS среднего и высокого риска.
2. Задержка выполнения PCI (баллонной ангиопластики и/ или стентирования) более чем на 24 часа является независимым предиктором развития неблагоприятных событий в группе больных среднего и высокого риска.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШКАЛЫ SYNTAX SCORE ДЛЯ СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Д.А. Шубенок, В.К. Сухов, Е.А. Шлойдо, К.П. Кравченко

ГМПБ №2, г. Санкт-Петербург

### Цель исследования:

Разработка рекомендаций по использованию шкалы SYNTAX score для прогнозирования риска у различных групп пациентов, при выборе тактики и метода реваскуляризации миокарда.

### Материалы и методы:

Описаны принципы оценки при анализе клинического материала, который включает результаты ангиографического исследования чрескожной эндоваскулярной реваскуляризации коронарного русла у 54 больных. Используя шкалу SYNTAX, больные разбиты по критериям оценки низкого и высокого риска на группы. Эти группы проанализированы с точки зрения достижимости результатов с помощью ЧКВ и их устойчивости в отдаленном периоде. Приведен анализ результатов в зависимости от характера клинического течения ИБС - стабильная стенокардия и ОКС, а также:

оценка и сопоставление морфологии и тяжести поражения коронарного русла с расчетными баллами шкалы SYNTAX score; выявление основных закономерностей в выделенных на основании шкалы SYNTAX score группах риска; сопоставление и выявление различий в последующем клиническом течении ИБС у групп пациентов, в зависимости от стадии заболевания на момент госпитализации в стационар - группа острого коронарного синдрома (нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда без зубца Q) и группа стабильной стенокардии напряжения; выявление взаимосвязи клинического течения ишемической болезни сердца, градации оценок по шкале SYNTAX score и возникновения неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в течении года после эндоваскулярного вмешательства (повторная реваскуляризация, инфаркт миокарда, инсульт, смерть).

### Результаты:

При сопоставлении морфологии, тяжести поражения коронарного русла и расчетных баллов по шкале SYNTAX score выявлено, что основными параметрами, дающими высокий балл и влияющими на распределение пациентов по группам риска, являются окклюзионные поражения и наличие поражения в 2-х, или 3-х крупных коронарных сосудах. Низкий риск, соответственно, определяют однососудистые поражения неокклюзионные поражения, за исключением поражения ПМЖА, дающим большую вариабельность по тяжести. Использование границ для определения тактического риска позволяет более четко разделить группы по объему поражения коронарного русла. Использование границ риска, предложенных для ЧКВ, позволяет четко делить группы по наличию, или отсутствию окклюзионных поражений. При сравнении групп клинического течения ишемической болезни сердца, выявлено большое количество пациентов среднего и высокого тактического риска в группе острого коронарного синдрома. При этом, определяющим тяжесть состояния являлось статистически подтверждаемое большее количество окклюзионных поражений в этой группе. Также, группы различались по объему выполняемого

стентирования – в группе острого коронарного синдрома чаще проводилась функциональная реваскуляризация, что обусловлено особенностями тактики при данном виде патологии. При сопоставлении клинического течения ишемической болезни сердца на момент начала проведения исследования с возникновением в течении последующего года неблагоприятных сердечно-сосудистых событий после проводимых эндоваскулярных вмешательств, достоверных различий с данными литературы не выявлено.

При сопоставлении градаций оценок шкалы SYNTAX score с возникновением в течении года после эндоваскулярного вмешательства неблагоприятных сердечно-сосудистых событий выявлена значимая разница в совокупном количестве НССС, при сравнении группы низкого тактического риска с группой совокупного высокого тактического риска. Также, статистическую значимость проявило, не относящееся к группе НССС, наличие, или отсутствие эпизодов стенокардии. При этом, более четкая тенденция прослеживается при разделении на группу совокупного низкого риска и группу высокого риска в рамках ЧКВ.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ЧРЕСКОЖНОГО ЭНДОБИЛИАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ СТЕНТАМИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ**

С.А. Алентьев, А.А. Молчанов, М.В. Лазуткин, Д.П.Шершень, В.В.Попов

**Кафедра общей хирургии Военно-медицинской академии, г. Санкт-Петербург**

### **Цель исследования:**

Определить возможность выполнения, эффективность и безопасность различных вариантов чрескожного эндобилиарного стентирования в лечении механической желтухи опухолевой этиологии в сравнении с традиционными паллиативными хирургическими вмешательствами.

### **Материалы и методы:**

В основную группу исследования включены пациенты с механической желтухой опухолевой природы (n=115), которым выполнялось стентирование желчных протоков с использованием металлических стентов с полимерным покрытием (n=85), (Shim-Hanarostent «M.I.Tech», Viabil «Gore») и без покрытия (n=30) (Smart Control «Cordis», Genesis «Cordis», Hanarostent «M.I.Tech»). Имплантация стентов производилась в большинстве случаев по традиционной методике чрескожно чреспеченочно (n=79). В 28 наблюдениях чреспеченочный доступ оказался невозможен в связи с узкими протоками и стентирование произведено чрескожно через холецистостому у 15 пациентов, в 13 случаях - чрескожно через Т-образный дренаж (антеградно - 10, ретроградно - 3). У 6 больных в связи с безуспешностью многократных попыток реканализации опухолевой стриктуры выполнен чрескожный чреспеченочный пункционный холедоходуоденоанастомоз со стентированием пункционного канала. В 2 наблюдениях процедура чрескожного чреспеченочного стентирования потребовала эндоскопической ассистенции, а в одном наблюдении лапароскопической ассистенции.

Группу сравнения (n=68) составили больные, оперированные традиционным способом, которым выполнялось наложение обходного билиодигестивного анастомоза (n=24), различные виды холецистостом (минидоступом, лапароскопические) (n=29), лапароскопическое дренирование желчных протоков (n=15).

### **Результаты:**

Процедура стентирования была успешной во всех случаях. Технические трудности удалось разрешить благодаря применению оригинальных методик стентирования через холецистостому или Т-образный дренаж, пункционного холедоходуоденоанастомоза, эндоскопической или лапароскопической ассистенции во время процедуры. В ближайшем послеоперационном периоде летальные исходы отсутствовали. Во всех случаях наблюдалась адекватная декомпрессия желчных протоков. Пожизненная проходимость стента отмечена у большинства больных (95,7%). Рецидив механической желтухи в сроки от 1 до 28 мес потребовал повторного чрескожного стентирования в зоне продолженного роста опухоли в одном наблюдении, повторного чрескожного стентирования в связи с прорастанием опухоли или грануляций через ячейки непокрытого стента у 4 больных.

В группе больных после традиционных оперативных вмешательств отмечено 2 ле-



тальных исхода. В 12 случаях наложения обходных билиодигестивных анастомозов (50%) отмечен рецидив механической желтухи, что потребовало выполнения других видов чрескожного или эндоскопического дренирования и стентирования. У 21 пациента (47,8%) после холецистостомии или интраоперационного дренирования желчных протоков были выполнены другие виды чрескожного дренирования и стентирования.

### **Заключение:**

Чрескожное стентирование желчных протоков в отличие от традиционных паллиативных хирургических вмешательств является малоинвазивным методом коррекции механической желтухи опухолевой этиологии сопровождающимся невысокой частотой осложнений и отсутствием летальности.

## **ОСЛОЖНЕНИЯ ЧРЕСКОЖНОГО ЭНДОБИЛИАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТЕЗОВ С ПОКРЫТИЕМ И БЕЗ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ**

С.А. Алентьев, А.А. Молчанов, М.В. Лазуткин, В.В. Попов

**Кафедра общей хирургии Военно-медицинской академии, г. Санкт-Петербург**

### **Цель исследования:**

Оценка риска развития осложнений при чрескожном эндобилиарном стентировании желчных протоков в зависимости от типа используемого металлического стента.

### **Материалы и методы:**

В исследование включены пациенты с механической желтухой опухолевой природы (n=115), которым выполнялось стентирование желчных протоков с использованием металлических стентов с полимерным покрытием (n=85), (Shim-Hanarostent «M.I.Tech», Viabil «Gore») и без покрытия (n=30) (Smart Control «Cordis», Genesis «Cordis», Hanarostent «M.I.Tech»). В 67 наблюдениях стент установлен чрескожно транспапиллярно, что может вызывать сдавление главного панкреатического протока и провоцировать развитие острого панкреатита. В 29 случаях стент перекрывал проходимый пузырный проток, что может привести к развитию острого холецистита, особенно у пациентов с холангитом.

### **Результаты:**

При использовании стентов с полимерным покрытием осложнения развились у 5 пациентов (5,9%): дислокация стента (n=1), острый панкреатит в результате сдавления главного панкреатического протока (n=1), гнойный холангит (n=1), острый холецистит (n=1), рецидив механической желтухи в результате сдавления протоков опухолью вне стента (n=1). При выявлении дислокации стента удалось выполнить коррекцию его положения чрескожным эндобилиарным доступом. Острый панкреатит и гнойный холангит потребовали консервативного лечения. При остром холецистите на фоне ЖКБ выполнена лапароскопическая холецистэктомия. Рецидив механической желтухи потребовал повторного чрескожного стентирования в зоне продолженного роста опухоли.

После стентирования с использованием протезов без полимерного покрытия осложнения развились у 7 больных (23,3%): рецидив механической желтухи в результате прорастания опухоли через ячейки стента - у 3 больных, из-за избыточных разрастаний грануляционной ткани - у 1 пациента, гнойный холангит (n=1), холангиогенные абсцессы печени (n=1), гемобилия (n=1). Рецидив механической желтухи потребовал повторного чрескожного стентирования с использованием стентов с покрытием у 3 больных, наружно-внутреннего дренирования - у 1 пациента. Холангит был купирован с помощью консервативной терапии у одного пациента. При холангиогенных абсцессах печени выполнено пункционное дренирование под УЗ-контролем с положительным эффектом. Гемобилия развилась из распадающейся опухоли поджелудочной железы. Кровотечение было остановлено постановкой «стент в стент» протеза с покрытием большего диаметра.

### **Заключение:**

Стентирование желчных протоков является малоинвазивным методом коррекции механической желтухи опухолевой этиологии сопровождающимся невысокой частотой осложнений. Применение металлических стентов с полимерным покрытием позволяет существенно снизить частоту рецидива механической желтухи за счет защиты ячеек протеза от прорастания опухоли и грануляционной ткани. В большинстве случаев развившиеся осложнения могут быть купированы малоинвазивными методами.

## **МАСЛЯНАЯ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИЯ ВЕРХНЕЙ ПРЯМОКИШЕЧНОЙ АРТЕРИИ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ**

С.А. Алентьев, М.В. Лазуткин, О.А. Литвинов, И.А. Соловьев, Д.С. Данилейко

**Кафедра общей хирургии, кафедра военно-морской госпитальной хирургии Военно-медицинской академии, г. Санкт-Петербург**

### **Цель исследования:**

Определить безопасность и эффективность выполнения предоперационной масляной химиоэмболизации верхней прямокишечной артерии у больных раком прямой кишки.

### **Материалы и методы:**

В исследование включены 52 больных раком верхне- (n=16), средне- (n=26) и нижне-ампулярного (n=10) отделов прямой кишки. Всем больным произведено концентрированное предоперационное облучение разовыми дозами 4-5 Гр ежедневно до СОД 22-25 Гр. Вторым этапом выполнена предоперационная эндоваскулярная масляная химиоэмболизация верхней прямокишечной артерии (МХЭВПА) с введением 50 мг оксалиплатина в масляном контрастном препарате (сверхжидкий липиодол 6-8 мл). Оклюзия артерии выполнялась частицами гемостатической губки и (или) металлическими спиралями Джантурко. В ближайшие 48-72 часа пациенту производилось радикальное оперативное вмешательство (передняя аппаратная резекция прямой кишки, брюшно-анальная резекция, брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки).

### **Результаты:**

Осложнений во время процедуры МХЭВПА выявлено не было. В одном случае выполнение МХЭВПА не представило возможным в связи с выраженным атеросклерозом аорты и ее ветвей, субокклюзией подвздошных артерий. Во всех случаях опухоль прямой кишки визуализировалась как гиперваскулярное образование, хорошо накапливающее масляный химиоэмболизат. В ближайшие сутки после вмешательства у всех пациентов отмечен постэмболизационный синдром, проявляющийся умеренным болевым синдромом в промежности, тенезмами, подъемом температуры тела до субфебрильных значений.

При контрольной компьютерной томографии перед радикальной операцией у пациентов выявлялось накопление опухолью прямой кишки масляного химиоэмболизата. Кроме того, масляный контрастный препарат выявлялся в параректальной клетчатке и регионарных лимфоузлах.

Во время оперативных вмешательств каких-либо характерных макроскопических изменений в кишке и параректальной клетчатке выявлено не было. Определялся частичный или тотальный тромбоз верхней прямокишечной артерии и ее ветвей. При микроскопическом исследовании удаленных препаратов было выявлено наличие частиц липиодола в артериолах регионарных (параректальных) лимфатических узлов, самих лимфатических узлов, а также в сосудах опухоли и параректальной клетчатки. Во всех препаратах выявлялась III-IV ст. лечебного патоморфоза опухолевых клеток.

Послеоперационный период протекал без особенностей. Несостоятельности швов

анастомоза, гнойных осложнений не отмечалось. Длительность госпитализации больных значительно не увеличилась.

Сроки наблюдения за больными составили от 6 до 90 месяцев. Все больные обследованы (УЗИ органов брюшной полости, КТ органов грудной и брюшной полости, малого таза, сцинтиграфия скелета). В указанные сроки прогрессирования онкологического процесса, местных рецидивов и отдаленных метастазов выявлено не было. Пятилетняя выживаемость составила 81%.

### **Заключение:**

Проведенное исследование показало возможность и безопасность выполнения регионарной эндоваскулярной химиотерапии у больных раком прямой кишки в неoadъювантном режиме. Комбинированное лечение рака прямой кишки с использованием предоперационной МХЭВПА позволяет добиться высоких показателей выживаемости.

## **ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИЯ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ ЛЕКАРСТВЕННО-НАСЫЩАЕМЫМИ ЭМБОСФЕРАМИ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ II СТАДИИ**

М.А. Куканов, М.Г. Панченко, П.В. Балахнин, А.С. Лисянская, Г.М. Манихас

**ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер», г. Санкт–Петербург**

### **Цель:**

Оценить эффективность химиоэмболизации маточных артерий (ХЭМА) лекарственно-насыщаемыми эмбосферами (ЛНЭ) в сравнении с химиоинфузией во внутренние подвздошные артерии (ХИВПА) в комбинированном лечении рака шейки матки IIБ стадии.

### **Материалы и методы:**

За период с 2008-2011 гг. регионарная химиотерапия, как этап комбинированного лечения, проведена 81 пациентке в возрасте от 25 до 60 лет (в среднем 42,5 г.) с РШМ IIБ стадии. Первым 63 больным (78%) провели два курса ХИВПА по схеме CAP. Остальным 18 (22%) выполнили однократную ХЭМА с использованием 25 мг ЛНЭ (HepaSphereTM, Франция) насыщенных 100 мг Иринотекана. В обеих группах пациентки были сопоставимы по возрасту и стадии заболевания. После проведения регионарного лечения в обеих группах проводили неоадьювантную химио- или химиолучевую терапию, которую дополняли радикальной операцией.

### **Результаты:**

У всех больных после ХЭМА с ЛНЭ наблюдался постэмболизационный синдром различной выраженности в виде болей и повышения температуры тела до 38С0 в течение нескольких дней. Серьезных осложнений регионарной химиотерапии не отмечено в обеих группах. В группе ХИВПА радикальную операцию удалось выполнить 48 больным (76%), в группе ХЭМА – 16 (89%).

### **Заключение:**

ХЭМА ЛНЭ, насыщенными Иринотеканом, является относительно безопасным и эффективным методом регионарной химиотерапии в комбинированном лечении больных РШМ IIБ стадии.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИИ ПЕРВИЧНЫХ И МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕЙ ПЕЧЕНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕКАРСТВЕННО-НАСЫЩАЕМЫХ ЭМБОСФЕР**

М.А. Куканов, П.В. Балахнин, Г.М. Манихас, Е.Ю. Зорина, М.С. Диникин, М.Д. Ханевич

**ГБУЗ Городской клинический онкологический диспансер, г. Санкт-Петербург, Россия**

### **Цель:**

Оценить результаты химиоэмболизации печеночной артерии лекарственно-насыщаемыми гепасферами (ХЭПА-ЛНГ) у пациентов с первичными и метастатическими опухолями печени.

### **Материалы и методы:**

За 2010-2011 гг. 125 пациентам проведено 292 курса ХЭПА-ЛНГ (от 1 до 6, в среднем 2). Показаниями в 10 случаях был нерезектабельный гепатоцеллюлярный рак, в одном – холангиоцеллюлярный рак, а также метастазы в печень колоректального рака (n=96), рака поджелудочной железы (n=5), желудка (n=2), глотки (n=2), пищевода (n=1), молочной железы (n=2), яичников (n=1), шейки матки (n=1), меланомы (n=1) и нейроэндокринной опухоли (n=3). Для эмболизации использовали 25-50 мг микросфер HepaSphere™ (Biosher Medical, Франция), насыщенных Доксорубицином, Оксалиплатином, Иринотеканом или Гемцитабином. Пациентам выполняли поочередную химиоэмболизацию правой и левой долей печени с интервалом в 2-3 нед и перерывами между циклами 1-1,5 мес. Оценку ответа на лечение осуществляли с использованием многофазной МРТ на фоне внутривенного контрастирования, а также плоскодетекторной компьютерно-томографической артериогепатикографии.

### **Результаты:**

У всех больных после ХЭПА-ЛНГ отмечали постэмболизационный синдром различной выраженности в виде болей и повышения температуры тела до 38С0 в течение нескольких дней. Полного рентгенологического ответа на лечение не наблюдали. Частичный ответ, стабилизацию и прогрессирование по критериям RECIST наблюдали в 22% (n=27), 59% (n=74) и 19% (n=24) случаев, а по критериям EASL - в 38% (n=47), 43% (n=54) и 19% (n=24) случаев соответственно. В настоящее время 62 пациента умерли в сроки от 3 до 27 мес от начала лечения (СПЖ умерших больных – 17,0 мес). Продолжительность ответа в группе умерших больных колебалась от 1 до 19 мес. Живы 63 больных, из них 32 без признаков прогрессирования в печени, в сроки от 3 до 27 мес (в среднем 15 мес) от начала терапии.

### **Заключение:**

ХЭПА-ЛНГ является эффективным методом лечения первичных и метастатических опухолей печени.

## **ИМПЛАНТАЦИЯ СТЕНТА–ГРАФТА В ЖЕЛЧНЫЕ ПРОТОКИ ДЛЯ ОСТАНОВКИ ГЕМОБИЛИИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)**

А.А. Поликарпов<sup>1</sup>, П.Г. Таразов<sup>1</sup>, А.В. Козлов<sup>1</sup>, В.В. Попов<sup>2</sup>,  
С.В. Власенко<sup>2</sup>, М. В. Агарков<sup>2</sup>, Д.А. Воробьевский<sup>2</sup>

**<sup>1</sup> ФГБУ Российский научный центр радиологии и хирургических технологий  
Минздравоохранения, Санкт–Петербург**

**<sup>2</sup> Санкт–Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Городская больница №40 Курортного административного района», г. Санкт–  
Петербург**

Больной С., 46 лет, поступил в ФГБУ РНЦРХТ с механической желтухой, вызванной опухолью Клацкина. Больной находился в крайне тяжелом состоянии, общий билирубин при поступлении 510,8 мкмоль/л. По данным обследования выявлена опухолевая инфильтрация в области ворот печени, полный блок общего печеночного протока на уровне средней трети, специфический асцит (++++), увеличение парааортальных и паракаваальных лимфоузлов. Под ультразвуковым контролем выполнены дренирование брюшной полости для эвакуации асцита и наружно-внутреннее ЧЧХД. На холангиограммах определялась стриктура средней и нижней трети холедоха протяженностью 4 см. В течение недели уровень билирубина снизился до 250 мкмоль/л.

Через 6 суток после ЧЧХД по дренажу отмечено появление желчи с примесью гемолизированной крови. При контрольной холангиографии определялись множественные дефекты наполнения с отбеганием контрастного препарата в проекции желчных протоков – сгустки гемолизированной крови. Выполнена смена дренажа на больший по диаметру (с 8,3F на 10,5 F). Проводилась консервативная гемостатическая терапия, однако через 2 сут отмечен признак массивной гемобилии в виде поступления по дренажу 200 мл алой крови. При контрольной холангиографии экстравазации контрастного вещества и сообщения желчных протоков с сосудистыми структурами печени не выявлено. При экстренной ангиографии источник кровотечения не обнаружен. Принято решение о стентировании области стриктуры. Нитиноловый саморасправляющийся стент-графта диаметром 10 мм и длиной 6 см установлен из правого долевого протока печени до нижней трети холедоха (выше Вирсунгова протока). При контрольной холангиографии стент расправлен, контрастное вещество свободно эвакуируется из внутривнутрипеченочных протоков обеих долей печени и поступает в двенадцатиперстную кишку. Гемобилия прекратилась. Холангиодренаж удален, пункционный канал пломбирован двумя металлическими спиралями и коллагеновой губкой.

Пациент выписан в удовлетворительном состоянии на пятые сутки после стентирования, с уровнем общего билирубина крови 121,6 мкмоль/л, гемоглобином 94 г/л. В дальнейшем признаков кровотечения не отмечалось. После полного купирования желтухи больному в течение 6 мес проводилась системная химиотерапия по месту жительства. Рецидива желтухи или гемобилии не было.

Таким образом, приведенное наблюдение свидетельствует об эффективности современных рентгенохирургических методик в лечении гемобилии.



## **КОМБИНИРОВАННОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ У ПАЦИЕНТКИ С АДЕНОМИОЗОМ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)**

Б.Л. Цивьян, С.В. Власенко, В.В. Попов, М. В. Агарков, Д.А. Воробьевский

**Санкт–Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская больница 40 Курортного административного района», г. Санкт–Петербург.**

Больная В., 33 лет, поступила в ГБ№ 40 с диагнозом: аденомиоз, хроническая постгеморрагическая анемия легкой степени тяжести, поступила в ГБ№ 40

У больной по данным обследования выявлено: выраженные диффузные изменения миометрия, матка увеличена до 12/13 нед. Hgb 98 г/мл, эритроциты 4,17х10<sup>12</sup>/л. Из анамнеза: гиперполименорея в течение длительного времени, альгодисменорея, бесплодие. С августа 2011 года больной проводилась консервативная гормональная терапия без положительного эффекта.

В связи с высоким риском массивной кровопотери во время оперативного вмешательства при распространенном диффузном аденомиозе, желанием пациентки сохранить фертильную функцию, было принято решение разделить хирургическое лечение на два этапа.

Первым этапом в условиях рентгенооперационной под сочетанной анестезией (местная+спинальная) выполнена эмболизация маточных артерий с гемостатической губкой по стандартной методике .

На следующий день вторым этапом под эндотрахеальным наркозом выполнена операция Осада – лапаротомия, миометрэктомия. Общие размеры удаленного аденомиозного инфильтрата составили 6х8х7см. Общая кровопотеря – 100,0 мл. Больная успешно выписана из стационара на 8-е сутки после оперативного вмешательства.

В отечественной литературе нам не удалось найти примеров аналогичного лечения больных с выраженным диффузным аденомиозом.

Таким образом, применение комплексного подхода с использованием современных хирургических методик позволяет проводить органосохраняющие операции больных аденомиозом с сохранением фертильной функции.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЧРЕСКОЖНО ИМПЛАНТИРУЕМЫХ СИСТЕМ «ПОРТ–КАТЕТЕР» В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАЗАМИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНЬ (МТС КРР)**

М.И.Генералов, П.Г.Таразов, Д.А.Гранов, А.А.Поликарпов,  
А.В.Козлов, Е.Г.Шачинов, И.О.Руткин

**РНЦРХТ, г. Санкт–Петербург**

### **Цель:**

Оценить эффективность химиоинфузии в печеночную артерию (ХИПА), проводимой через чрескожно имплантируемые системы «порт-катетер» (ЧИСПК), в лечении больных с неоперабельными Мтс КРР.

### **Материалы и методы:**

С 2004 по 2012 г. имплантация ЧИСПК выполнена у 35 пациентов (18 мужчин и 17 женщин, средний возраст 56 лет). Объем поражения печени составлял от 25 до 50%. Установку ЧИСПК осуществляли чрезбедренным доступом в рентген-операционной, оснащенной ангиографическим комплексом «Angiostar» (Siemens, Германия). Имплантировали артериальный порт Celsite (B/Braun, Германия). Использовали схему химиотерапии: элоксатин+5-фторурацил+лейковорин.

### **Результаты:**

Имплантация инфузионной системы была технически успешной у всех пациентов, осложнений не было. ХИПА начинали на 5-12 сут. У 35 пациентов выполнено 386 циклов ХИПА (от 3 до 38, в среднем 11) с интервалом  $22,5 \pm 0,7$  сут. Частичный ответ на лечение наблюдался у 6 (17%), стабилизация у 25 (71%), прогрессирование у 4 (12%) больных.

За период наблюдения у 21 (60%) из 35 больных отмечено 24 осложнения: тромбоз печеночной артерии (n=8), появление «нецелевой» перфузии (n=8), пролежень мягких тканей над катетером (n=3), смещение катетера (n=3), повреждение камеры порта (n=1) или силиконового катетера (n=1). В 18 случаях (75%) после их устранения ХИПА была продолжена, и лишь в шести потребовался переход на режим системной химиотерапии.

Среднее время до прогрессирования составило  $11,5 \pm 1,3$  мес. Все пациенты умерли в сроки от 5 до 44 мес от начала терапии со средней продолжительностью жизни  $23,0 \pm 1,9$  мес (медиана 21,5 мес). Показатели одно- и двухлетней выживаемости составили 87% и 43% соответственно.

### **Заключение:**

Чрескожная установка системы «порт-катетер» является относительно простой, безопасной и малотравматичной процедурой. Применение ЧИСПК позволяет выполнять регулярные циклы ХИПА в заданные интервалы времени, что, в свою очередь, повышает эффективность регионарной химиотерапии у пациентов с Мтс КРР. Осложнения, возникающие при использовании ЧИСПК, не являются тяжелыми и успешно корректируются простыми хирургическими мероприятиями и методами интервенционной радиологии.

## **ЧРЕСКОЖНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ**

А.В.Козлов, А.А.Поликарпов, П.Г.Таразов

**ФГБУ РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург**

### **Цель:**

Оценка эффективности эндопротезирования желчных протоков у больных раком гепатопанкреатодуоденальной зоны, осложненным механической желтухой.

### **Материалы и методы:**

За период 1993-2010 г. эндобилиарное протезирование выполнили у 82 больных (46 мужчин и 36 женщин) по поводу обтурационной желтухи опухолевой этиологии. Первичный рак или метастатическое поражение печени имело место у 49, рак головки поджелудочной железы у 16, внепеченочных желчных протоков у 17 пациентов. Установку стентов у 69 больных осуществили через 3-286 (в среднем 69) сут после предварительного чрескожного чреспеченочного холангиодренирования (ЧЧХД). Показаниями к эндопротезированию были: постоянное подтекание желчи вдоль дренажа; относительно благоприятный прогноз продолжительности жизни. Первичное стентирование выполнили у 10 пациентов с уровнем билирубина менее 150 мкмоль/л.

Использовали 91 стент фирм Cordis (Smart, Genesis), Cook (Gianturco-Roch, Za-Za), Gore (Viabil), Schneider (Wallstent), Optimed (Sinus-superlex): нитиновые саморасправляющиеся = 74; пластиковые = 10; стент-графты = 4; на баллоне = 3.

### **Результаты:**

Технический успех составил 98%. У 5 больных стентирование было неэффективно и дополнено наружно-внутренним ЧЧХД. Летальности не было. Осложнения наблюдались у четырех пациентов (4,9%): гемобилия (n=2); биллома (n=2). При гемобилии выполнили успешную чрескатетерную эмболизацию правой печеночной (n=1) и гастродуоденальной артерий (n=1). У одного больного с билломой потребовалось наружное ЧЧХД в течение 1 мес, в другом наблюдении симптоматическая терапия привела к ее регрессу. Рецидив желтухи наступил у 9 пациентов (11%) в сроки 1-8 мес и был купирован повторным ЧЧХД. Максимальное время функционирования стента составило 29 мес. Средняя продолжительность жизни зависела от течения основного заболевания. У 37 пациентов, которым после эндопротезирования выполняли регионарную химиотерапию, она составила 15,4 мес.

### **Заключение:**

Эндопротезирование желчных протоков является эффективным и безопасным способом коррекции опухолевой механической желтухи, повышает качество жизни пациентов и создает благоприятные условия для проведения специфической терапии. Последующая регионарная химиотерапия способствует увеличению продолжительности жизни больных.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОБИЛИИ, РАЗВИВШЕЙСЯ ПОСЛЕ РЕНТГЕНОЭНДОБИЛИАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ**

А.В.Козлов

**ФГБУ РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург**

### **Цель:**

Оценить эффективность селективной чрескатетерной эмболизации у больных с гемобилией, развившейся после чрескожного холангиодренирования и/или стентирования желчных протоков.

### **Материалы и методы:**

За период 1993-2011 г. чрескожное чреспеченочное холангиодренирование и эндобилиарное протезирование выполнили у 211 пациентов с обтурационной желтухой опухолевой этиологии. Массивная гемобилия развилась после процедуры у 7 пациентов (3%).

### **Результаты:**

В трех наблюдениях кровотечение было вызвано повреждением дренажной трубкой печеночных вен. Консервативные мероприятия при этом осложнении были эффективны и включали: удаление холангиодренажа с пломбировкой пункционного канала спиральными эмболами у одного, смену трубки на более широкую у другого, и перевод наружно-внутреннего дренажа в наружный у третьего больного.

Диагностическая ангиография гепатопанкреатобилиарной зоны выполнена в экстренном порядке еще у четырех пациентов. У одного больного с опухолью головки поджелудочной железы на ангиограммах источник кровотечения не был выявлен, в последующем произведена лапаротомия с прошиванием панкреатодуоденальных артерий. У другого пациента гемобилия была обусловлена повреждением как сосудов опухоли поджелудочной железы, так и стенки печеночной артерии. Во время лапаротомии источник кровотечения обнаружить не удалось. Выполнение ангиографии позволило локализовать и осуществить селективную эмболизацию обоих источников гемобилии. В двух других случаях с помощью микрокатетерной техники успешно выполнили селективную эмболизацию полости аневризмы миниспиральями. Во всех наблюдениях кровотечение остановилось.

### **Вывод:**

Использование чрескатетерной эмболизации при массивной гемобилии эффективно и безопасно.

## БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ГОРТАНИ

М.С.Ольшанский, Т.А.Машкова, Н.А.Знаткова, Ю.М.Овсянников

**БУЗ ВО Воронежская областная клиническая больница №1, г.Воронеж**

Технология RADPLAT, основанная на декадозовом эффекте внутриаартериально вводимого цисплатина и лучевой терапии, обладает наибольшей эффективностью среди органосохраняющих методов лечения рака гортани. Недостатком её является техническая сложность и повышение летальности, вследствие применения сверхвысоких доз цисплатина, что снижает общую выживаемость. Оценить эффективность селективной чрескатетерной эмболизации у больных с гемобилией, развившейся после чрескожного холангиодренирования и/или стентирования желчных протоков.

### Цель настоящего исследования:

Является изучение непосредственных и ближайших результатов применения органосохраняющей технологии лечения рака гортани, основанной на селективной тагетной внутриаартериальной химиотерапии (СВАХТ) с использованием более низких доз химиопрепаратов и последующей лучевой терапией.

### Материалы и методы:

Двадцать семь пациентов с III стадией рака гортани были пролечены при помощи СВАХТ с использованием цисплатина (50мг/м<sup>2</sup>) и 5-Фторурацила (5-ФУ) – (1000мг/м<sup>2</sup>) с последующий мультифракционированной лучевой терапии (1,1Гр на фракцию / 2 раза в день, 5 дней в неделю, до достижения суммарной дозы (СОД) 74-78Гр в срок 8 - 9 недель). У 6 больных по поводу стеноза гортани до начала СВАХТ была наложена трахеостома. Во всех случаях выполняли каротидную ангиографию из правого феморального доступа с последующей 2-х сторонней селективной катетеризацией верхней щитовидной артерии (ВЩА) и (или) верхней гортанной артерии. После катетеризации доминантной артерии, питающей опухоль, в неё вводили цисплатин (35мг), а затем, 5-ФУ(250мг) в течение 45 минут. Затем, последовательно цисплатин (5мг) и 5-ФУ (250мг) вводились, чередуясь 3 раза в течение 30-45 минут. Во всех случаях проводили дополнительно инфузию цисплатина и 5-ФУ в контрлатеральную ВЩА. Через 24ч начинали лучевую терапию. Повторные эндоваскулярные процедуры выполнялись у 24-х больных при достижении СОД 26-30Гр и 50Гр, соответственно. Три процедуры были выполнены у 10 больных, две – у 14 больных. Только одна процедура СВАХТ была выполнена у 3-х больных. Средний период наблюдения составил 12 месяцев.

### Результаты:

После первой же СВАХТ по указанной схеме у всех больных в срок 24-72ч был получен положительный результат в виде уменьшения объема опухоли на 25-30%. У 4-х из 7 пациентов (57%), проявления специфического ракового перихондрита, имевшиеся до начала лечения, почти полностью исчезли. После достижения СОД 26-30Гр полный ответ был достигнут у 25 из 27 (92,6%) больных. У всех пациентов отмечено улучшение

голоса и функции глотания. Токсических реакций (3-4ст.) отмечено не было. Кратковременные тошнота и общая слабость в течение 2-3 дней наблюдались у 14 больных (51,9%). Умеренная тромбоцитопения отмечалась в 2-х случаях (7,4%). При сравнении ответа по достижении СОД 50Гр и 74-78Гр достоверных различий не выявлено. Осложнений и летальных исходов не наблюдалось. По окончании химиолучевой терапии все трахеотомированные пациенты были деканюлированы. Оценивая результаты лечения, в среднем через год, полный клинический ответ составил- 92,6%, а выживаемость -100%. Только у 2-х больных (7,4%) с частичным ответом через 3 месяца после завершения химиолучевой терапии была выполнена ларингэктомия. Диагностическая ангиография гепатопанкреатобилиарной зоны выполнена в экстренном порядке еще у четырех пациентов. У одного больного с опухолью головки поджелудочной железы на ангиограммах источник кровотечения не был выявлен, в последующем произведена лапаротомия с прошиванием панкреатодуоденальных артерий. У другого пациента гемобилия была обусловлена повреждением как сосудов опухоли поджелудочной железы, так и стенки печеночной артерии. Во время лапаротомии источник кровотечения обнаружить не удалось. Выполнение ангиографии позволило локализовать и осуществить селективную эмболизацию обоих источников гемобилии. В двух других случаях с помощью микрокатетерной техники успешно выполнили селективную эмболизацию полости аневризмы миниспиральями. Во всех наблюдениях кровотечение остановилось.

### **Заключение:**

Предложенная технология химиолучевого лечения обеспечивает в сроки наблюдения до одного года высокую частоту полного ответа и сохранение гортани и её функций, по нашим данным, в 92,6% случаев. Эта технология приемлема для лечения локорегионарных форм рака гортани у отобранного контингента больных.

## РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОГО РАКА

А.А. Поликарпов, П.Г. Таразов, Д.А. Гранов

ФГУ РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург

### Цель работы:

- 1) Оценить эффективность предоперационной химиоэмболизации печеночной артерии (ПХЭПА) и ее влияние на отдаленные результаты резекций печени;
- 2) Определить значение химиоинфузии в печеночную артерию (ХИПА), масляной химиоэмболизации печеночных артерий (МХЭПА) и химиоэмболизации воротной вены (ХЭВВ) при нерезектабельном гепатоцеллюлярном раке (ГЦР).

### Материалы и методы:

За период 1995-2011 г. рентгеноэндовазкулярные процедуры осуществлены у 70 больных с ГЦР без выраженного сопутствующего цирроза печени: ПХЭПА = 25; ХИПА = 8; МХЭПА = 26; МХЭПА+ХЭВВ = 11. ХИПА 5-фторурацилом и/или доксорубицином осуществляли через ангиографический катетер, установленный в собственной печеночной артерии, в течение 3-4 сут. При МХЭПА и ПХЭПА в собственную или долевыми печеночные артерии вводили суспензию доксорубицина или митомицина С в 10-15 мл сверхжидкого липиодола, после чего выполняли окклюзию артерии кусочками мелко нарезанной гемостатической губки. ХЭВВ осуществляли через 1-3 нед после МХЭПА теми же дозами цитостатиков и липиодола без добавления гемостатической губки. Резекцию печени выполняли в сроки от 4 сут до 3 мес после ПХЭПА. В контрольной группе из 50 пациентов резекцию печени осуществляли без предоперационных рентгеноэндовазкулярных вмешательств.

### Результаты:

ПХЭПА. Положительный ответ на лечение наблюдался у 17 больных (68%), постэмболизационный некроз опухоли отмечен у 15 пациентов (60%). Средняя продолжительность жизни (СПЖ) составила 27,4+7,6 мес, в контрольной группе 28,2+2,4 мес (NS). ХИПА. Через 1 мес частичный ответ наблюдался в одном, стабилизация также в одном случае. У остальных 6 больных отмечено прогрессирование. СПЖ составила 9,0+2,1 мес, а показатели 1-, 2- и 3-летней выживаемости 38%, 8% и 0% соответственно. МХЭПА. Частичный ответ, стабилизация и прогрессирование опухоли наблюдались соответственно у 8, 10 и 8 больных. СПЖ составила 20,2+3,1 мес, а показатели 1-, 2- и 3-летней выживаемости 83%, 36% и 17%. МХЭПА + ХЭВВ. СПЖ составила 30,1 +5,1 мес, а показатели 1-, 2- и 3-летней выживаемости 97%, 42% и 21%.

### Заключение:

ПХЭПА позволяет осуществлять локальный контроль над опухолью в течение 1 мес, однако не оказывает влияния на показатели СПЖ. У пациентов с нерезектабельным ГЦР лучший прогноз выживаемости при выполнении МХЭПА и МХЭПА+ХЭВВ ( $p < 0,05$ ).

## НЕРЕЗЕКТАБЕЛЬНЫЕ МЕТАСТАЗЫ НЕКОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНЬ: РОЛЬ РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

А.А.Поликарпов, П.Г.Таразов

ФГУ РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург

### Цель:

Определить эффективность рентгеноэндоваскулярных методик в лечении больных с нерезектабельными неколоректальными метастазами в печень.

### Материалы и методы:

За период 1992-2011 г. чрескатетерная терапия проведена у 202 пациентов. Циклы химиоинфузии в печеночную артерию (ХИПА) 5-фторурацилом, доксорубицином, таксотером, митомизином С, карбоплатином и гемцитабином осуществлены у 73 больных. Масляная химиоэмболизация печеночных артерий (МХЭПА) с использованием тех же цитостатиков и липиодола производилась у 78 пациентов. Сочетание этих методик использовано у 51 больного.

### Результаты:

**Метастазы рака молочной железы.** ХИПА: средняя продолжительность жизни (СПЖ) составила 18,6+6,7 (медиана 13) мес, а показатели 1-, 2- и 3-летней выживаемости (Вж) 42%, 25% и 17% соответственно. МХЭПА: СПЖ 18,8+2,2 (медиана 15) мес; 1-, 2- и 3-л. Вж 81%, 57 % и 14 %. Сочетание ХИПА и МХЭПА: СПЖ и медиана 20,7+ 5,4 и 15 мес; 1-, 2- и 3-л. Вж 88%, 59% и 36% (рХИПА - МХЭПА+ХИПА <0.05; рХИПА-МХЭПА >0.05; рМХЭПА+ХИПА - МХЭПА <0.05 ). СПЖ пациенток, леченных базовыми химиопрепаратами, составила 16,7+4,0 (медиана 14) мес, а в группе таксотера 23,9+2,6 (медиана 27) мес (р<0.05). Показатели 1-, 2- и 3-л. Вж в первой группе 71%, 14% и 10%, во второй 80%, 56% и 30%.

**Метастазы рака желудка.** ХИПА: СПЖ 13,5+1,3 (медиана 11) мес; 1-, 2- и 3-л. Вж 47%, 22% и 9%. МХЭПА: СПЖ 12,9+6,5 мес, медиана 10 мес. Показатели 1-, 2- и 3-л. Вж 50%, 17% и 0% (р >0.05).

**Другие локализации.** СПЖ при метастазах неэпителиальных опухолей 25,6, рака яичников 19,0, почки 11,7, поджелудочной железы 12,2 мес. При метастазах аденокарциномы без первично выявленного очага, рака легкого, матки, меланомы СПЖ не превышала 10 мес.

### Заключение:

Методы интервенционной радиологии эффективны в лечении некоторых морфологических форм неколоректальных метастазов в печень.



## **ОПУХОЛЬ КЛАЦКИНА: РОЛЬ ИНТЕРВЕНЦИОННОЙ РАДИОЛОГИИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**

А.А.Поликарпов, Д.А.Гранов, А.В.Козлов, П.Г.Таразов, В.Н.Полысалов

**ФГУ РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург**

### **Цель:**

Оценка результатов комбинированного лечения пациентов с опухолью Клацкина.

### **Материалы и методы:**

За период 2000-2011 г. лечение проведено у 33 пациентов с верифицированной аденокарциномой желчных протоков (опухоль Клацкина) III-IV типа по Bismuth (22 мужчин, 11 женщин в возрасте 35-70 лет). У всех больных при поступлении диагностирована механическая желтуха с уровнем билирубина 80-760 (в среднем 430) Мкмоль/л. Первым этапом выполняли чрескожное чреспеченочное наружно-внутреннее холангиодренирование/стентирование (ЧЧХД). После снижения уровня билирубина до 50 Мкмоль/л и ниже у 9 пациентов выполнена курабельная резекция печени с последующей адьювантной регионарной химиотерапией (Группа А). У 8 неоперабельных больных после купирования желтухи осуществили от 1 до 8 (в среднем 3) циклов химиоинфузии в артерии чревного ствола препаратами платины, доксорубицином, 5-фторурацилом и гемзаром (группа Б). У остальных 14 пациентов проводилась симптоматическая терапия (группа В).

### **Результаты:**

Осложнения ЧЧХД наблюдались у 7 пациентов (21%): смещение дренажа (n=4); гемобилия (n=2); холангит (n=1). При гемобилии успешно выполнили чрескатетерную эмболизацию правой печеночной (n=1) и гастродуоденальной артерий (n=1). В других наблюдениях коррекция дренажей и симптоматическая терапия привела к регрессу симптомов. Послеоперационная летальность составила 11% (умер один пациент после левосторонней гемигепатэктомии от панкреонекроза). В группе А живы трое больных в сроки 3, 22 и 46 мес, средняя продолжительность жизни (СПЖ) остальных 6 умерших 21 мес, 2-х летняя выживаемость 83%. В группе Б живы двое пациентов 9 и 21, СПЖ = 18 мес, 2-х летняя выживаемость 25%. В группе В все умерли в сроки 2-23 (в среднем 10,5) мес.

### **Выводы:**

ЧЧХД и эндопротезирование желчных протоков являются эффективными и безопасными способами коррекции опухолевой механической желтухи и создают благоприятные условия для проведения специфической терапии. Последующая курабельная резекция и регионарная химиотерапия способствует увеличению продолжительности жизни больных.

## **ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ РЕГИОНАРНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ РАКОМ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (РГПЖ)**

А.А.Поликарпов, А.С.Гуло, А.В.Павловский, П.Г.Таразов

**ФБГУ РНЦРХТ Минздравсоцразвития, г. Санкт–Петербург, Россия**

### **Цель:**

Изучить результаты комбинации артериальной регионарной химиотерапии и гастропанкреатодуоденальной резекции (ГПДР) у больных РГПЖ.

### **Материалы и методы:**

В анализ включены 105 пациентов с неметастатической местно-распространенной аденокарциномой головки ПЖ, лечившиеся в период 1999-2010 г. Основная группа А состояла из 51 пациента, получившего комбинированное лечение в объеме предоперационной химиоэмболизации (ХЭ) РГПЖ гемцитабином, стандартную ГПДР, адьювантную химиоинфузию (ХИ) в чревный ствол. ХЭ артерий, питающих опухоль (в большинстве случаев гастродуоденальной) выполняли масляной суспензией, состоящей из 500-1000 мг/м<sup>2</sup> гемцитабин и 3-5 мл липиодола. Для профилактики панкреатита вводили сандостатин в течение 3 сут и проводили инфузионную терапию. ХИ осуществляли в течение 1 часа введением 1000 мг/м<sup>2</sup> гемцитабина в чревный ствол; выполняли 6 циклов с частотой 1/4 нед. Группу Б составили 54 пациента, у которых было выполнено только радикальное хирургическое лечение в объеме стандартной ГПДР.

### **Результаты:**

Все процедуры были технически успешны. После выполнения ХЭ отмечался постэмболизационный синдром различной степени выраженности (тошнота, рвота, боли в эпигастрии, повышение температуры тела), который купировался в течение суток. Осложнения в виде эрозии или острой язвы желудка и 12-перстной кишки наблюдались у трех больных (5,9%). Острый панкреатит диагностирован у 18 больных (35,3%), но только у 5 имел выраженные клинические проявления. Все осложнения купированы консервативно. После ХИ серьезных осложнений не было.

В группе А неoadьювантная ХЭ и адьювантная ХИ гемцитабином позволили достигнуть СПЖ 22,3 ± 2,1 мес, а одно-, двух- и трех летней выживаемости 80%, 59% и 43% соответственно, что было достоверно лучше, чем в группе Б: СПЖ 8,4+2,1 мес, показатели выживаемости 71%, 20% и 13% соответственно (p<0.05)

### **Заключение:**

Предоперационная ХЭ и адьювантная ХИ являются хорошо переносимыми и относительно безопасными процедурами, в комбинации с ГПДР позволяющими продлить жизнь больных РГПЖ.

## РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Ю.В. Суворова, П.Г. Таразов

РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург

### Цель:

оценить роль рентгеноэндоваскулярных вмешательств в лечении больных инвазивным раком мочевого пузыря.

### Материалы и методы:

В исследование включены 193 больных, находившихся на лечении в период с 1991 по 2003 г. Основную группу составили 138 пациентов в возрасте от 31 до 92 лет. В дополнение к базовому лечению (трансуретральная резекция и/или лучевая терапия) больные получали системно-регионарную химиотерапию и/или химиоэмболизацию ветвей внутренних подвздошных артерий (ВПА). Контрольная группа из 55 стратифицированных пациентов получала базовое лечение без внутрисосудистых вмешательств.

### Результаты:

После эмболизации ВПА кровотечение остановилось у 27 из 35 больных (77,1%). Осложнения эндоваскулярных вмешательств возникли у 11 (8%) и 7 были связаны с самой процедурой, а у 4 (летальность 2,9%) с осложнениями химиотерапии. В контрольной группе два больных (3,6%) умерли от осложнений химиотерапии ( $p > 0,5$ ). Достоверных различий в показателях выживаемости в группах не было ( $p > 0,3$ ) (табл. 1.).

Таблица 1. Общая годовая выживаемость больных основной и контрольной групп

группа	Выживаемость, лет										всего	
	12		18		24		30		36			
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
основная	92	66,7	74	53,6	62	44,9	53	38,4	49	35,5	1381	100
контроль	34	61,8	31	56,4	23	41,8	19	34,5	16	29,1	55	100

### Заключение:

Эмболизация ВПА является эффективным методом остановки кровотечения из опухоли мочевого пузыря. Системно-регионарная химиоинфузия и химиоэмболизация ВПА не влияют на показатели выживаемости больных инвазивным раком мочевого пузыря.

## РЕГИОНАРНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ И ЭМБОЛИЗАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ РАКА ОРОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ЗОНЫ

Ю.В. Суворова, В.П. Сокуренок, Л.И. Корытова, П.Г. Таразов

РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург

### Цель:

Оценить эффективность регионарной болюсной химиотерапии с эмболизацией ветвей наружных сонных артерий (НСА) как первого этапа комбинированной терапии неоперабельных опухолей орофарингеальной зоны.

### Материалы и методы:

За период 1999-2011г. каротидная ангиография, химиотерапия и эмболизация ветвей НСА выполнены у 33 больных в возрасте 39-70 лет с опухолями T4N2-3MX. Рак ротоглотки был диагностирован у 26, полости рта у 7 пациентов. После диагностической каротидной ангиографии в сосуды, кровоснабжающие опухоль, вводили водный раствор 5-фторурацила (1000 мг) и карбоплатина (200 мг), затем выполняли их эмболизацию гемостатической губкой. Через 10–14 дней проводили курс конформного облучения обычным фракционированием дозы по 2 Гр 5 р/нед до СОД 68-74 Гр.

### Результаты:

После эндоваскулярного вмешательства все 33 пациента отмечали уменьшение болей и улучшение глотания. Острое кровотечение прекратилось в ближайшие 6 ч после эмболизации у всех трех больных. Повторных эпизодов хронического кровотечения (7 больных) не отмечено в течение всего срока наблюдения (31,4±7,0 мес). Осложнения эндоваскулярных процедур отмечены у 6 пациентов (18%). В 5 случаях они носили транзиторный характер и купировались проведением лекарственной терапии. У одной больной после химиоинфузии в лицевую артерию развился некроз мягких тканей щеки, потребовавший хирургической коррекции.

В результате комбинированного лечения полный ответ отмечен у 8 (24%), частичный у 18 (55%), стабилизация у 4 (12%), а прогрессирование у трех больных (9%). К настоящему времени умерли 17 больных в сроки от 9 до 44 мес, средняя продолжительность жизни составила 19±7,4 мес. Оставшиеся 16 пациентов живы в сроки от 3 мес до 10 лет, из них 7 более 3 лет.

### Заключение:

Регионарная болюсная химиотерапия с эмболизацией ветвей НСА эффективно останавливает кровотечение, в комбинации с лучевой терапией вызывает положительный ответ на лечение у большинства больных с местнораспространенной злокачественной опухолью орофарингеальной зоны.

## **НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМБИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С МЕТАСТАЗАМИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ГОЛОВНОЙ МОЗГ**

Ю.В. Суворова, В.П. Сокуренок, Л.И. Корытова, П.Г. Таразов, А.В. Мешечкин, Р.М. Жабина

**ФГБУ РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург, Россия**

### **Цель:**

Оценить эффективность комбинации регионарной химиотерапии и лучевой терапии (ЛТ) у больных с метастазами рака молочной железы в головной мозг.

### **Материалы и методы:**

Ангиография, регионарная химиоинфузия во внутримозговые артерии и ЛТ головного мозга выполнены у 10 пациенток в возрасте от 28 до 60 (в среднем 45) лет. Индекс Karnofsky до лечения составлял 60-80 баллов. Неврологическая симптоматика различной степени (головная боль, речевые и зрительные нарушения, слабость, тошнота) отмечалась у всех больных. Метастазы локализовались в затылочной доле (n=4), правой (2) и левой теменной (2), левой лобно-теменной области (2). Для селективной катетеризации внутримозговых ветвей внутренних сонных или вертебральных артерий использовали микрокатетер 2,7F. Для химиоинфузии использовали кармустин (50-100 мг). ЛТ на весь объем головного мозга проводили в режиме обычного и среднего фракционирования до СОД 40 Гр. Затем ЛТ продолжали на область метастатического очага до СОД 20 Гр.

### **Результаты:**

Местных проявлений токсичности (жжение, тошнота, рвота, головные боли) в момент введения кармустина не было. ЛТ у всех пациенток была проведена в полном объеме, без перерывов в лечении; осложнений не наблюдали. По окончании комбинированного лечения у одной больной выявлена тромбоцитопения I степени. Все пациентки отметили уменьшение выраженности неврологических симптомов. Индекс Karnofsky увеличился до 90-100 у восьми пациенток, у двух повысился с 60 до 80 баллов. Полный ответ отмечен у 2, частичный у 6, а стабилизация у 2 больных. Сроки наблюдения составили от 3 до 24 мес, при этом 1 год и более прожили пять (50%) пациенток. Причиной смерти у четырех из пяти умерших было прогрессирование процесса в легких, у одной – в печени. Их средняя продолжительность жизни составила 12,8 мес.

### **Заключение:**

Комбинация селективной регионарной химиоинфузии и ЛТ при метастазах рака молочной железы в головной мозг обеспечивает локальный контроль опухолевого роста на фоне низкой системной токсичности, что позволяет добиться положительного ответа на лечение у большинства пациенток.

## РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ

Ю.В. Суворова, В.Л. Винокуров

ФГУ РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург,

### Цель:

Оценить роль рентгеноэндоваскулярных вмешательств в лечении больных с опухолями шейки матки.

### Материалы и методы:

В исследование включены 200 пациенток, находившихся на лечении в период с 1991 по 2003 г. Основным видом лечения во всех случаях являлась сочетанная (внутриполостная и дистанционная) лучевая терапия. В основной группе (140 больных) в дополнение к ней проводили регионарную химиотерапию и/или эмболизацию ветвей внутренних подвздошных артерий (ВПА).

### Результаты:

Кровотечение остановилось в течение 1-10 дней после вмешательства у 35 из 36 больных (97%). Осложнения после эндоваскулярной процедуры отмечены у 14 пациенток (10%). Регионарная химиоинфузия в сочетании с эмболизацией привела на 7-10 сут к уменьшению экзофитного компонента рака шейки матки, что позволило начать внутриполостное облучение. Отмечено достоверное уменьшение частоты полных ответов в основной группе (25,7% против 41,7%;  $P < 0,05$ ) за счет достоверно меньшего числа полных ответов при стадии T2NxM0 (53,8% против 86,7%;  $P < 0,05$ ). При этом сумма частоты ответов на лечение в группах не различалась (75% против 78,4%;  $P > 0,5$ ). Прогрессивные в основной группе отмечены у 11 (8%), а в контрольной у 6 больных (10%) ( $P > 0,5$ ). Рецидивы наблюдались у 13 (9%) в основной и у 10 (17%) в контрольной группе ( $P > 0,15$ ). Достоверной разницы в показателях выживаемости больных было ( $P > 0,15$ ) (табл.).

группа	Выживаемость, лет										всего	
	12		34				5					
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
основная	118	84,3	90	64,3	79	56,4	65	46,2	52	37,1	140	100
контроль	48	80,03	8	63,33	3	55,02	9	48,32	5	41,66	0	100

### Заключение:

Эмболизация и/или химиоэмболизация ветвей ВПА эффективно останавливает кровотечение у большинства больных раком шейки матки. В то же время наблюдается уменьшение частоты полных ответов у больных T2NxM0 стадией рака шейки матки, при этом общая сумма положительных ответов на лечение не изменяется. Эндоваскулярные вмешательства не влияют на частоту и сроки возникновения прогрессивных и рецидивов, а также на показатели выживаемости больных.

## ПАЛЛИАТИВНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ ПРИ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНОМ РАКЕ

Ю.В. Суворова, П.Г. Таразов, М.И. Школьник

РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург

### Цель:

Оценить роль паллиативной масляной химиоэмболизации (ХЭ) почечной артерии в лечении больных неоперабельным почечно-клеточным раком.

### Материалы и методы:

В исследование включены 250 больных (1991-2000). Основную группу составили 152 пациента в возрасте от 30 до 80 (в среднем 61) лет, которым выполняли ХЭ эмульсией цитостатика (доксорубицин, винбластин, диоксадет) в липидоде, частицами поливинилалкоголя, гемостатической губкой, металлическими спиралями. Показаниями для ХЭ служили гематурия на момент процедуры и в анамнезе, наличие болей. В остальных наблюдениях отмечались «малые» симптомы опухоли. Контрольную группу составили стратифицированных 80 пациентов. Консервативное лечение включало системную химио-, иммуно- и гормонотерапию.

### Результаты:

Гематурия прекратилась в сроки от 3 до 16 дней (в среднем  $7,5 \pm 4,0$  сут) после ХЭ у 16 из 19 больных, в оставшихся трех случаях (16%) ее интенсивность снизилась. Болевой синдром купировался через 5-20 (в среднем  $10,1 \pm 5,3$ ) сут у 14 из 20, у остальных 6 пациентов остался без изменений. В основной группе отмечено статистически достоверное увеличение средней продолжительности жизни (СПЖ) больных стадии Т3-4N1Mo ( $29,116,9$  против  $22,6 \pm 10,6$ ;  $P < 0,05$ ). При этом в целом СПЖ основной группы составила  $20,0 \pm 21,5$  мес, а в контрольной  $20,9 \pm 27,7$  ( $P > 0,5$ ). Показатели поговой выживаемости больных также не различались ( $P > 0,5$ ) (табл.).

группа	Выживаемость, лет										всего	
	12		34		5							
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
основная	82	53,94	7	30,93	0	19,72	3	15,11	7	11,2	152	100
контроль	41	51,32	4	30,01	5	18,71	0	12,5	9	11,28	0	100

### Заключение:

Артериальная ХЭ способствует эффективной остановке кровотечения и купирует болевой синдром у большинства больных неоперабельным раком почки. ХЭ увеличивает СПЖ больных лишь с Т3-4N1Mo стадией.

## ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ ПРИ РАКЕ ПОЧКИ

Ю.В. Суворова, П.Г. Таразов, М.И. Школьник

ФГУ РНЦРХТ, Санкт-Петербург

### Цель:

Оценить роль эмболизации почечной артерии (ЭПА) в лечении больных операбельным почечно-клеточным раком.

### Материалы и методы:

В исследование включены 228 больных, находившихся на лечении с 1991 по 2000 г. Основную группу составили 149 пациентов, которым выполняли предоперационную ЭПА, используя комбинацию механического компонента (айвалон, гемостатическая губка и металлические спирали в различных сочетаниях) с цитостатиками (доксорубин, диоксидет, винбластин), смешанными с липидолом; через 0,5-6 (в среднем  $2,0 \pm 1,9$ ) мес осуществляли нефрэктомии. В контрольной группе из 79 стратифицированных пациентов оперативное вмешательство выполняли без предварительной ЭПА.

### Результаты:

Продолжительность операции в основной группе составила  $137,0 \pm 52,3$ , в контрольной  $133,0 \pm 45,2$  мин ( $P > 0,5$ ). В основной группе достоверно чаще требовалось переливание крови (39,6% против 25,3%;  $P < 0,05$ ) за счет больных T1-2N0M0 стадией (32,7% против 13,0%;  $P < 0,05$ ). Частота рецидивов в основной группе составила 12%, а в контрольной 19% ( $P > 0,15$ ). Достоверных различий в длительности безрецидивного периода не было ( $31,0 \pm 20,7$  против  $22,0 \pm 18,5$  мес;  $P > 0,15$ ). Показатели выживаемости больных основной и контрольной групп также не различались ( $P > 0,5$ ; табл.).

Группа	Выживаемость, лет																Всего	
	1		2		3		4		5		6		7		8			
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Осн.	143	95,9	136	91,3	123	82,6	115	77,2	111	74,5	106	71,1	104	69,8	97	65,1	149	100
Контр.	76	96,2	69	88,6	68	86,1	66	83,5	61	77,2	59	74,2	56	70,9	54	68,4	79	100

### Заключенияе:

Предоперационная ЭПА: 1) не влияет на продолжительность оперативного вмешательства; 2) не способствует уменьшению частоты рецидивов и увеличению длительности безрецидивного периода; 3) не улучшает показатели выживаемости больных; 4) у больных со стадией рака почки T1-2N0M0 чаще требуется переливание крови во время нефрэктомии.



## **ПЕРВЫЙ ОПЫТ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ РАДИОЭМБОЛИЗАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПЕЧЕНИ**

П.Г.Таразов, А.А.Поликарпов, А.А.Иванова

**ФГУ РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург**

### **Цель работы:**

Анализ данных литературы и первых собственных результатов артериальной радиоэмболизации (РЭ) в лечении первичного и метастатического рака печени.

### **Материалы и методы:**

РЭ относительно широко применяется в клинической практике с 2004 г. Механизм действия микросфер, содержащих Y-90, заключается в создании высокой дозы облучения опухоли (120-200 Гр) при относительно небольшом облучении непораженной ткани печени (20-30 Гр). Для достижения этого эффекта микросферы необходимо ввести как можно более селективно в артерии, питающие новообразования, и одновременно избежать попадания частиц по коллатералям или шунтам в соседние органы.

Преимущества РЭ перед другими методами эндоваскулярного лечения включают:

- однократность процедуры: нет необходимости регулярно повторять циклы;
- хорошую переносимость: отсутствие постэмболизационного синдрома, короткий период реабилитации;
- универсальную эффективность при любых морфологических формах злокачественного поражения печени;
- возможность применения у больных с опухолевым тромбозом воротной вены.

Подготовка к РЭ включает следующие этапы:

1. КТ или МРТ: оценка объема и локализации опухоли, состояния воротной вены, исключения внепеченочного распространения, определения объема долей печени.

2. Ангиография: подтверждение и уточнение диагноза, оценка анатомии печеночной артерии, выбор предполагаемого уровня для РЭ, эмболизация артерио-портальных и артериовенозных фистул, при необходимости перераспределительная окклюзия «нецелевых» артерий (добавочных печеночных, правой желудочной и др.).

3. Через катетер, установленный в положении предполагаемой РЭ, сцинтиграфия с Tc-МАА-альбумином для определения величины внепеченочного шунтирования (в легкие и желудочно-кишечный тракт).

4. При необходимости уточнения степени шунтирования и объема печени, предполагаемого к РЭ – КТ с введением контрастного вещества через тот же ангиографический катетер.

Для введения Y-90 осуществляют ангиографический доступ через бедренную артерию. Обязательно используют 3F микрокатетер. Микросферы вводят с помощью специального устройства, исключающего контакт оператора с радиофармпрепаратом. На всех этапах процедуры необходим тщательный контроль радиационной безопасности.

Больных выписывают из клиники через 1-2 сут. Дальнейшее наблюдение включает контрольные осмотры, выполнение клинических и биохимических анализов, КТ.

### **Результаты:**

Побочные эффекты РЭ обычно слабо выражены и включают слабость, небольшое повышение температуры тела, умеренные боли в правом подреберье. Осложнения возникают у 3-5% больных и как правило связаны с попаданием микросфер в соседние органы (лучевой гастрит, язва 12-перстной кишки, холецистит). Летальность не превышает 3% и в основном имеет место при выраженном тромбозе воротной вены, сопутствующем циррозом печени.

Объективный ответ на лечение наблюдается по данным КТ у 35-50%, по данным ПЭТ у 80-90% пациентов. Медиана выживаемости больных с нерезектабельными гепатоцеллюлярным раком, холангиокарциномой, метастазами рака толстой кишки и молочной железы варьирует от 10 до 22 мес, при метастазах злокачественного карциноида – около 30 мес; эти показатели продолжают изучаться.

В 2009 г. РЭ стеклянными микросферами, содержащими  $^{90}\text{Y}$ , осуществлена в РНЦРХТ у четырех больных: трех с гепатоцеллюлярным раком и одного с метастазами колоректального рака в печень. Дозы облучения опухоли составили 120-150 Гр. Все процедуры были технически успешны. Осложнений не было. К настоящему времени два пациента живы через 13 и 18 мес, одна пациентка потеряна для наблюдения через 10 мес после РЭ. Умер один больной через 14 мес от прогрессирования цирроза печени на фоне стабилизации роста гепатомы.

### **Заключение:**

Данные литературы и первые собственные наблюдения свидетельствуют о том, что РЭ эффективно замедляет рост злокачественной опухоли печени. Лечение хорошо переносится больными. В отличие от других методов лечения, радиоэмболизация выполняется однократно, позволяя существенно сократить число и время госпитализаций. Большой объем опухоли и наличие тромбоза воротной вены не являются противопоказаниями к выполнению этой процедуры.

## РЕГИОНАРНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

П.Г.Таразов, А.А.Поликарпов, А.В.Павловский, А.В.Козлов, Д.А.Гранов

ФГБУ РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург

### Цель:

Изучить результаты внутриартериальной терапии у больных неоперабельным раком поджелудочной железы.

### Материалы и методы:

За период 1998-2011 г. лечебные рентгеноэндоваскулярные вмешательства выполнены у 90 больных. По классификации TNM аденокарцинома поджелудочной железы имела стадии Т3-4N0-1M0 и была нерезектабельной (n=81) или неоперабельной (n=9). Механическая желтуха, имевшаяся у 78 больных, была устранена с помощью хирургического анастомоза или чрескожного дренирования.

Химиоинфузию (ХИ, 41 больной) в чревный ствол осуществляли введением 1000 мг/м<sup>2</sup> гемцитабина за 40-60 мин; циклы повторяли каждые 4 нед. Химиоэмболизацию (ХЭ, 49 больных) артерий, питающих опухоль, выполняли масляной суспензией, состоящей из 500-1000 мг/м<sup>2</sup> гемзара и 3-5 мл липиодола; процедуру повторяли также каждые 4 нед.

### Результаты:

Все ангиографические вмешательства были технически успешны. Всего у 41 больного проведено 130 ХИ (от 1 до 5, в среднем 3,2); летальности и серьезных осложнений не было. После 199 ХЭ (от 1 до 12, в среднем 4,1) у большинства из 49 пациентов наблюдались умеренные боли в животе, повышения температуры тела и уровней АСТ/АЛТ; эти симптомы купировались в течение 2-4 сут. У одного больного развился острый панкреатит, потребовавший хирургического вмешательства.

По данным компьютерной томографии, после первого цикла ХИ частичный ответ отмечен у 12 (29%), стабилизация у 11 (27%), прогрессирование опухоли у 18 больных (44%). После ХЭ полный ответ возник у двух (4%), частичный у 20 (41%), стабилизация у 13 (27%), прогрессирование у 14 пациентов (29%).

Ко времени анализа данных умерли 77 из 90 больных. Средняя продолжительность жизни в группах ХИ и ХЭ составила 6.6+1.8 и 14.9+3.3 мес соответственно (P<0.05). В группе ХИ показатели 1- и 3-летней выживаемости составили 9% и 3% (максимальная выживаемость 41 мес). После ХЭ показатели 1- и 3-летней выживаемости составили 27% и 12%; более 5 лет прожили два пациента (4%), максимальная выживаемость 7 лет 10 мес.

### Заключение:

ХЭ является методом паллиативного лечения, позволяющим продлить жизнь значительной части больных местнораспространенным раком поджелудочной железы.

## **КОМБИНИРОВАННАЯ ХИМИОЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ В СОЧЕТАНИИ С ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИЕЙ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ФОРМЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (РМЖ)**

Е.Г.Шачинов, А.А.Поликарпов, Т.В.Хазова, Л.И.Корытова, П.Г.Таразов

**ФГУ РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург**

### **Цель:**

Оценить эффективность комбинированного химиолучевого лечения инфильтративно-отечных форм РМЖ в сочетании с внутриартериальной химиоэмболизацией.

### **Материалы и методы:**

За период 2000-2011 г. проведено 53 курса комбинированного лечения у 44 пациенток в возрасте от 38 до 68 лет с воспалительной (инфильтративно-отечной) формой РМЖ. Первым этапом лечения являлась системная химиотерапия (СХТ) по схеме CMF (циклофосфан, метотрексат, 5-фторурацил), одна больная получала навельбин. На 8 сут от начала лечения проводили химиоэмболизацию (ХЭ) внутренней (n=35) или наружной грудных артерий (n=9) с использованием 50 мг метотрексата, 1000 мг 5-фторурацила, смешанных с 2-5 мл липиодола. В одном случае химиосуспензия была представлена 50 мг навельбина и 3 мл липиодола.

Через 1 сут после ХЭ проводили лучевую терапию (ЛТ): 5 р/нед в режиме среднего фракционирования дозы (3 Гр) до суммарной дозы на основании МЖ 45 Гр, на зоны регионарного лимфооттока 33-36 Гр фигурным полем.

Через 3-4 нед после окончания ЛТ проводили СХТ по схеме CMF (6 курсов). Четыре пациентки получили аналогичное лечение по поводу контралатерального РМЖ.

### **Результаты:**

Через 1 мес после комбинированного лечения частичный ответ отмечался у 11 (25%), стабилизация роста опухоли у 29 пациенток (66%). Еще у 4 больных (9%) заболевание прогрессировало. Осложнение в виде некроза опухоли с дальнейшим распадом, не позволившее продолжить ЛТ, возникло у одной больной (2%), получавшей навельбин.

В настоящее время 27 пациенток живы в сроки от 3 до 97 мес от начала лечения. Средняя продолжительность жизни 17 умерших больных составила  $29,5 \pm 3,4$  мес. Показатели прямой 1-, 2- и 3-летней выживаемости равны 93%, 80% и 37%.

### **Вывод:**

Комбинированная химиолучевая терапия в сочетании с внутриартериальной химиоэмболизацией является перспективным методом лечения инфильтративно-отечных форм РМЖ.

## **ДЕВЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ИМПЛАНТАЦИИ ОПЦИОНАЛЬНОГО ВЕНА-КАВА ФИЛЬТРА ALN. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЦЕДУРЫ ИМПЛАНТАЦИИ: РАННЕЕ И ПОЗДНЕЕ УДАЛЕНИЕ**

О. Пельран (O. Pellerin), доктор медицинских наук

**Европейская Больница им. Жоржа Помпиду, г. Париж (Франция), Отделение интервенционной радиологии**

### **Цель исследования:**

Оценить результаты клинического исследования, зарегистрированные одним научным центром, относительно использования опционального Вена-Кава Фильтра ALN на 503 последовательных пациентах в течение 9 лет.

### **Материалы и методы:**

За период с января 2011 по май 2011 было проведено систематическое наблюдение всех последовательных пациентов с имплантированным опциональным Вена-Кава фильтром ALN. Первичными критериями были технические показатели успеха при имплантации и удалении. Вторичными критериями были показатели относительно осложнений при имплантации и удалении, клиническая рекуррентия ТГВ /ЛЭ.

### **Результаты:**

За период с ноября 2004 г. по май 2012 г. было имплантировано 503 вена-кава фильтра (производитель ALN, Франция) в нижнюю полую вену 503 пациентам, средний возраст пациентов - 62 года. Показания к установке были следующие: тромбоз глубоких вен или легочная эмболия с противопоказанием к антикоагулянтам у 254 пациентов, осложнения в результате приема антикоагулянтов у 145 пациентов, рекуррентия ЛЭ несмотря на соответствующую терапию антикоагулянтами у 34 пациентов, профилактическая установка перед хирургическим вмешательством высокого риска у 70 пациентов.

Установка прошла успешно у 100 % пациентов. Имплантация проходила через доступы: правая бедренная вена у 76 % пациентов, правая внутренняя яремная вена или плечевая вена у 24 % пациентов. После наблюдения средней продолжительностью 490 дней (от 8 до 1224 дня), 188 пациентам было назначено удаление до года и 29 пациентам назначено удаление после года имплантации. 159 пациентов скончалось (по причине ярко выраженной формы рака), 52 пациента потеряны в ходе наблюдения. 26 фильтров были использованы как постоянные, и 49 все еще были имплантированы. Технический успех составил 96% и 100% в случаях периода имплантации до года и после года соответственно. Дополнительные манипуляции были необходимы для 4 % пациентов в обеих группах. Не было отмечено никаких осложнений при удалении. Было зарегистрировано 7 % клинического ТГВ. Никаких случаев тромбоза нижней полой вены ни ЛЭ не было зафиксировано в ходе наблюдения.

### **Выводы:**

Согласно нашему опыту, технические и клинические результаты использования Вена-Кава Фильтра ALN удовлетворительные, с возможностью позднего удаления в случае необходимости.

## **ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМОЙ АБДОМИНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ**

М.И. Генералов, П.Г. Таразов, Д.Н. Майстренко, В.В. Осовских, А.С. Иванов, А.В. Быковский, Ф.К. Жеребцов, Л.А. Красильникова, Е.К. Яковлева

**ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий», г. Санкт-Петербург, Россия**

### **Цель:**

Изучить технические аспекты и ближайшие клинические результаты эндоваскулярного протезирования аневризм абдоминального отдела аорты (AAA) у пациентов с онкологическими заболеваниями.

### **Материалы и методы:**

С мая 2007 по декабрь 2011 г. эндоваскулярное протезирование AAA выполнено у 49 пациентов (41 мужчина и 8 женщин), средний возраст – 68,4 лет. Из этой группы семь пациентов (14,2%) имели в анамнезе онкологические заболевания, по поводу которых ранее перенесли различные хирургические вмешательства: опухоль предстательной железы (n = 3), опухоль ободочной кишки (n = 2), опухоль желудка (n = 1), опухоль почки (n=1). Для имплантации использовали коммерческие модульные бифуркационные эндопротезы. Операцию осуществляли под спинномозговой анестезией или эндотрахеальным наркозом в рентген-операционной, оснащенной ангиографическим комплексом Angiostar (Siemens, Германия).

### **Результаты:**

У семи онкологических больных, имелась AAA с наружным диаметром от 41 до 67 мм (в среднем  $55,4 \pm 3,6$  мм) и наличием пристеночных тромбов. Согласно классификации типов AAA по локализации (А.В.Покровский и соавт., 1978), II тип имелся у четырех больных, III тип в трех наблюдениях. Выбор тактики лечения также был продиктован как возможностью имплантации эндопротеза, так и выраженностью сопутствующей патологии, обуславливающей риск развития осложнений в пери- и послеоперационном периодах.

Использовались следующие модели стент-графтов: Aorfix (Lombard Medical, Великобритания) (n=5), Excluder (W.L.Gore & Associates, США) (n=1), Talent (Medtronic Corp., США) (n=1). Во всех случаях выполнено бифуркационное протезирование.

Интраоперационных осложнений не было. Послеоперационное течение было гладким, пациенты выписывались на 7-12 сут. После заживления ран пациенты продолжили необходимые циклы лучевой и/или химиотерапии без каких-либо осложнений связанных с имплантированными устройствами. По данным контрольной спиральной компьютерной томографии эндопротезы проходимы, аневризм не определяется.

### **Закключение:**

Первый опыт применения модульных бифуркационных эндопротезов для лечения AAA у пациентов с онкологической патологией, показал что данный метод значительно расширяет возможности сосудистой хирургии в онкологии. Имплантация стент-графтов не препятствует проведению противоопухолевого лечения.

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ АОРТЫ И МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТЕНТ-ГРАФТОВ

М.И. Генералов, Д.Н. Майстренко, П.Г. Таразов, В.В. Осовских, А.С. Иванов, А.В. Быковский, Е.К. Яковлева, Л.А. Красильникова, М.К. Корнюшина

**ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий», г. Санкт-Петербург**

### Цель:

Оценить результаты лечения аневризм абдоминального отдела аорты (AAA) и подвздошных артерий (АПА) с помощью имплантации стент-графтов.

### Материалы и методы:

С июля 2007 по июль 2012 г. осуществлено лечение 56 больных: 45 мужчин и 11 женщин (средний возраст  $61,4 \pm 3,2$  года). У 53 пациентов имелась AAA с диаметром от 46 до 84 мм (в среднем  $55,4 \pm 3,6$  мм), у трех – АПА с диаметром от 27 до 43 мм (в среднем  $31,4 \pm 2,7$  мм).

Для определения возможности выполнения эндоваскулярного протезирования выполняли спиральную компьютерную томографическую аортографию (СКТА).

Эндопротезирование осуществляли в рентгеноперационной под субарахноидальной анестезией с использованием инвазивного мониторинга гемодинамики. Для имплантации использовали следующие модели стент-графтов: Aorfix (Lombard Medical, Великобритания) ( $n=47$ ), Excluder (W.L.Gore & Associates, США) ( $n=6$ ), Talent (Medtronic Corp., США) ( $n=3$ ).

Контрольную СКТА выполняли через 1, 6 и 12 мес после эндоваскулярного протезирования, затем один раз в год.

### Результаты:

Имплантация конструкции была технически успешна во всех наблюдениях. Бифуркационное протезирование выполнено в 29 случаях (96,6%). Из-за окклюзии одной из подвздошных артерий, у трех пациентов выполнено аортоунилатеральное протезирование AAA с наложением подвздошно-бедренного перекрестного шунта. Среднее время оперативного вмешательства составило  $156,5 \pm 11,3$  мин; рентгенокоспии  $30,4 \pm 3,8$  мин. Интраоперационная кровопотеря  $124,4 \pm 20,9$  мл; период послеоперационного стационарного лечения  $7,8 \pm 0,6$  сут.

Интраоперационно наблюдались следующие типы «подтекания» (endoleak): Ia и Ib ( $n=8$ ) – устранены повторной «усадкой» частей эндопротеза баллонным катетером; IIb ( $n=3$ ) и IV ( $n=3$ ) – не требовали дополнительного вмешательства, при контрольной СКТА не определялись.

К настоящему времени живы 50 из 56 больных (89,3%) в сроки от 1 до 62 (в среднем  $32,8 \pm 4,6$ ) мес. По данным контрольных СКТА аневризмы выключены из кровотока, признаков «подтекания» нет, увеличения аневризм в размерах не отмечено.

Погибли шесть пациента: через 39, 25, 7, 3, 1 и 1 мес после эндоваскулярного протезирования AAA и АПА от заболеваний других органов.

**Заключение:**

Применение стент-графтов расширяет возможности оказания хирургической помощи при ААА и АПА, особенно у пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями, в пожилом и старческом возрасте. Имплантация эндопротеза может стать методом выбора в лечении данной категории больных.



## **РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТКИ С ПОВТОРНЫМИ СОСУДИСТЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПОСЛЕ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ**

Д.А.Гранов, А.В.Козлов, А.А.Поликарпов, В.В.Боровик, М.И.Генералов, П.Г.Таразов

**ФГБУ РНЦРХТ, г. Санкт-Петербург**

### **Цель:**

Наиболее опасным осложнением после ортотопической трансплантации печени (ОТП) является тромбоз артерий трансплантата, приводящий к его фатальному повреждению. Вместе с тем, стеноз анастомоза воротной вены с последующим тромбозом, сужение зоны кавакавального соустья также являются причиной дисфункции и гибели трансплантата у 3-7% больных после пересадки органа. Мы приводим наблюдение успешного хирургического и рентгеноэндоваскулярного лечения больной с повторными сосудистыми осложнениями, возникшими после трансплантации печени по поводу синдрома Бадда-Киари.

### **Описание наблюдения:**

После ОТП у пациентки С., 43 лет возник ранний портальный и каваальный тромбоз. Причиной этого явился стеноз НПВ выше наложенного сосудистого анастомоза с частичным нарушением оттока от печени, не выявленный во время операции. Выполнение тромбэктомии позволило купировать это осложнение. Через 22 месяца после ОТП развился рубцовый стеноз НПВ, хирургическая коррекция которого представлялась крайне рискованной. Альтернативой стали минимально-инвазивные рентгеноэндоваскулярные методы лечения. Трансфеморальным доступом были успешно выполнены баллонная пластика стриктуры и установка нитинолового Gianturco-Z-стента от уровня впадения нижней полой вены в предсердие до печеночных вен. После его расправления кавакавальный градиент давления снизился с 15 мм рт.ст. до 1 мм рт.ст. Общее состояние больной улучшилось, клинические признаки синдрома НПВ (увеличение живота, серцебиение, отеки нижних конечностей) купированы.

Рецидив асцита развился через 14 месяцев после операции. При обследовании – маятникообразный неэффективный кровоток по воротной вене. НПВ и стент проходимы, зона анастомоза и печеночные вены не определялись. Градиент давления в ретропеченочном отделе НПВ и в правой печеночной вене – 29 мм рт.ст., что свидетельствовало о сдавлении печеночных вен, перекрытых стентом в области впадения в НПВ. После баллонной пластики стенозированного участка через ячейки стента градиент давления снизился до 7 мм рт.ст. При контрольном исследовании сосудов печени – гепатопетальный кровоток по воротной вене. Клинически отмечалась быстрая регрессия асцита. В течение последующих 6 лет после ОТП пациентка жалоб не предъявляет, функция печеночного трансплантата удовлетворительная.

### **Выводы:**

Наше наблюдение подтверждает данные литературы о том, что стентирование и баллонная ангиопластика эффективны при нарушении венозного оттока по НПВ и могут быть использованы повторно при возможных рецидивах стриктур.

## **ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ КОРРЕКЦИЯ СТЕНОЗОВ И ОККЛЮЗИИ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ И ПЕЧЕНОЧНЫХ ВЕН ПРИ НАДПЕЧЕНОЧНОЙ ФОРМЕ СИНДРОМЕ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

С.А. Алентьев, М.В. Лазуткин, А.А. Молчанов, А.Л. Мужаровский

**Кафедра общей хирургии, кафедра госпитальной хирургии Военно-медицинской академии, г. Санкт-Петербург**

### **Цель исследования:**

Сравнить эффективность и безопасность выполнения баллонной дилатации и стентирования стенозов и окклюзий нижней полой и печеночных вен в лечении надпеченочной формы портальной гипертензии.

### **Материалы и методы:**

В исследование включены 20 пациентов с гемодинамически значимым стенозом и 2 больных с окклюзией внутрипеченочного отдела нижней полой вены на фоне синдрома Бадд-Киари или цирроза печени, а так же 5 пациентов со стенозами или окклюзией печеночных вен. У всех больных отмечалось осложненное течение синдрома портальной гипертензии с развитием диуретикорезистентного асцита или рецидивирующего гидроторакса. Гемодинамически значимым считали стеноз нижней полой вены, при котором развивалась кавальная гипертензия с градиентом давления между подпеченочным и надпеченочным отделами нижней полой вены более 10 мм рт. ст. (около 130 мм вод. ст.).

Для купирования кавальной гипертензии в 14 случаях применялась баллонная дилатация стеноза нижней полой вены, в 9 случаях стентирование двух- или трехсегментным саморасширяющимся металлическим стентом Gianturco-Rosch («Cook», США) диаметром 30 мм. В трех наблюдениях пациентам выполнялись повторные процедуры. При стенозе или окклюзии печеночных вен в 3 случаях применялась баллонная дилатация а в 2 наблюдениях стентирование саморасширяющимся металлическим стентом Gianturco-Rosch («Cook», США) диаметром 30 мм.

### **Результаты:**

Интраоперационных осложнений не отмечено. Баллонная дилатация внутрипеченочного отдела нижней полой вены не сопровождалась значимым клиническим эффектом. Ни в одном случае не наблюдалось полного расправления стеноза. Причем остаточное сужение зоны пластики составляло от 30 до 80%. У 7 пациентов отмечено значимое снижение градиента давления между подпеченочным и надпеченочным отделами нижней полой вены. Однако при контрольной кавографии в отдаленном периоде у всех больных отмечен рестеноз внутрипеченочного отдела нижней полой вены до предоперационного уровня.

В тоже время, стентирование внутрипеченочного отдела нижней полой вены сопровождалось значимо лучшими непосредственными и отдаленными результатами. Во всех случаях происходило полное расправление зоны стеноза со снижением градиента давления между подпеченочным и надпеченочным отделами нижней полой вены до нормальных показателей. Отмечен выраженный клинический эффект, который проявлялся в купировании диуретикорезистентного асцита или гидроторакса у всех оперированных

больных. Отдаленные результаты стентирования также оказались хорошими. Признаки рестеноза нижней полой вены отмечены только в одном случае. У пациентки с синдромом Бадд-Киари через 18 месяцев после стентирования развилась окклюзия нижней полой вены ниже имплантированного ранее стента. Больной выполнена реканализация зоны окклюзии и повторное стентирование с постановкой эндопротеза «стент в стент». У остальных пациентов стент функционирует в сроки от 1 до 48 месяцев без признаков рестеноза.

### **Заключение:**

Стентирование внутривенного отдела нижней полой вены при гемодинамически значимом стенозе на фоне синдрома Бадд-Киари или цирроза печени позволяет купировать кавальную гипертензию и обеспечивает длительный клинический эффект, который проявлялся в коррекции диуретикорезистентного асцита или гидроторакса.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ 3-D ROADMAPPING ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ**

Б.Б. Гегенава, И.Н. Демидов, А.В. Ващенко, М.В. Вишнякова

**ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского (МОНКИ), г. Москва, Россия**

### **Цель:**

Оценка возможности эндоваскулярной эмболизации интракраниальных аневризм (ИА) и артериовенозных мальформаций (АВМ), а так же других эндоваскулярных вмешательств, с использованием трехмерного наведения (3D-roadmapping) по данным трехмерной ротационной ангиографии (ЗДРА) (3DRA-roadmapping) и предоперационной КТ-ангиографии (КТА) (СТ-roadmapping).

### **Материалы и методы:**

За период с 2010 до середины 2012 года в отделении ангиографии МОНКИ было пролечено 52 пациентов с ИА и АВМ. Среди пациентов было 22 мужчины в возрасте от 20 до 64 лет, 30 женщин в возрасте от 33 до 58 лет. Эмболизация ИА проводилась отделяемыми металлическими баллонами. Эмболизацию АВМ проводили композицией гистаакрила и липоидола. Во время вмешательств для проведения эндоваскулярного инструментария по церебральным сосудам применялась технология 3D-roadmapping. Техника 3D-roadmapping основывалась на создании композитных изображений, на которых двухмерное рентгеноскопическое изображение в реальном времени накладывалось на виртуальную трехмерную модель сосуда, полученную по данным трехмерной ротационной ангиографии или КТ-ангиографии (КТА).

### **Результаты:**

Эндоваскулярные вмешательства на церебральных сосудах с применением методики 3D-roadmapping были выполнены в 25 (48%) случаях. Среди них в 20 (80%) случаях в основе создания трехмерной модели использовались данные ротационной ангиографии, в 5 (20%) – данные КТА. Технический успех эндоваскулярной эмболизации достигнут у всех пациентов. Был разработан комплексный алгоритм диагностики и рентгеноэндоваскулярного лечения ИА и АВМ с применением технологии трехмерного наведения. Техника трехмерного наведения так же применялась в 11 случаях при эндоваскулярном лечении других сосудистых бассейнов. Из них в 5 случаях при эмболизации висцеральных сосудистых образований. Во всех 5-ти случаях использовали СТ-roadmapping. Произведено так же четыре стентирования: двух почечных артерий, одного брахиоцефального ствола и одной артерии почечного трансплантата. Во всех 4-х случаях применяли 3DRA-roadmapping. Выполнена одна безконтрастная установка кавафильтра с применением КТ-наведения у пациентки с выраженной аллергической реакцией на рентгеноконтрастное средство (РКС) при КТ исследовании. Одному пациенту была произведена чрезкожная склеротерапия кистозной лимфангиомы с применением навигации по данным МРТ.

**Заключение:**

Первый отечественный опыт применения трехмерного наведения в лечении сосудистой патологии различной локализации и этиологии в нашей клинике убедительно показал, что использование этой методики возможно и эффективно. Применение технологии трехмерного наведения помогает хирургу лучше подготовиться к предстоящей операции, так как перед непосредственным вмешательством позволяет более детально изучить анатомию интересующего участка, выбрать наиболее удобную проекцию для работы. Во время интервенционного вмешательства появляется уникальная возможность манипулировать эндоваскулярным инструментом внутри просвета сосудов, оценивая его взаимоотношение со стенкой сосуда без введения РКС. Накопление опыта в проведении подобного рода манипуляций позволяет нам отследить возможную тенденцию к уменьшению времени проведения процедуры и снижение количества используемого РКС.

## ДОСТУП ЧЕРЕЗ ЛОКТЕВУЮ АРТЕРИЮ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ПРОЦЕДУР

Т.Я. Бурак, С.М. Имран, А.Л. Каледин, И.Н. Кочанов, С.С. Селецкий, А.В. Сидорчук  
**СЗГМУ имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург**

### Цель исследования:

Оценка эффективности и безопасности доступа через локтевую артерию, а также через другие артерии верхних конечностей по сравнению с трансфеморальным, при проведении диагностических и лечебных эндоваскулярных процедур.

### Материалы и методы:

С августа 2011г. по июнь 2012г. выполнено 2074 диагностических и лечебных эндоваскулярных процедур. Доступом через артерии верхних конечностей проведено 676 (32.5%) процедур, из них: a.ulnaris – 100 (14.8%), a.radialis – 439 (64,9%), a.brachialis – 137 (20.3%). Выбор артерии для доступа осуществлялся на основе предварительного УЗДГ исследования с определением диаметра артерий и анатомических особенностей, при этом не выявлено значимого различия в диаметре лучевой и локтевой артерий (средний диаметр 0.27см и 0.24см, соответственно). В 98.1% случаев доступ осуществлялся через правую верхнюю конечность. Использовались интродьюсеры 5–6 F. Для предотвращения спазма и тромбоза при доступе через артерии верхних конечностей применялось внутриаириальное введение смеси растворов лидокаина, верапамила, нитроглицерина и гепарина. Основные виды диагностических и лечебных вмешательств приведены в табл.

процедура \ доступ	a.radialis	a.brachialis	a.ulnaris
Коронарография	219 (71,1%)	24 (7,8%)	65 (21,1%)
Аортоангиография нижних конечностей	138 (59%)	75 (32%)	21 (9%)
Коронарная ангиопластика	47 (77 %)	3 (5%)	11 (18%)
Церебральная ангиография, Коронарография+ Церебральная ангиография, Аортоангиография нижних конечностей + Церебральная ангиография	26 (59.1%)	15 (34.1%)	3 (6.8%)
Ангиопластика подвздошных артерий, Ангиопластика почечных артерий	4 (17.4%)	19 (82.6 %)	-

Проведен анализ частоты неудавшихся процедур, времени рентгеноскопии (мин.), поглощенной дозы (mGy), частоты осложнений, в т.ч. потребовавших хирургического лечения.

### Результаты:

Смена доступа потребовалась при катетеризации a.ulnaris в 5% случаев, a.radialis – 5.9%, a.brachialis – 0.7%. Переход на другой доступ с ульнарного преимущественно был связан со спазмом артерии при попытке пункции, а в 1 случае по причине выраженного медиокальциноза Менкеберга локтевой артерии.

В большинстве случаев (84.6%) причиной смены радиального доступа являлись выраженный спазм при попытке пункции, а также при проведении катетеров через аномально высоко отходящую a.radialis на уровне верхней трети плеча. В 2 случаях спазм раз-

вился из-за проведения катетеров через «брахиорадиальный» анастомоз. У 15.3% смена доступа на феморальный обусловлена патологической извитостью *a. radialis* и *a. subclavia*.

Осложнениями транслюнарного доступа являлись в 1 случае гематома предплечья, не потребовавшая хирургического лечения, и интраоперационная окклюзия локтевой артерии у 1 пациента. УЗДГ и ангиографически оценены 11 (11%) доступов через локтевую артерию в сроки в среднем через 3 мес., у всех определялся магистральный кровоток. УЗДГ и ангиографически оценены 50 случаев трансрадиального доступа (11,1%) в среднем через 3 мес., у 8 выявлена окклюзия лучевой артерии, у 42 сохраненный кровоток. Окклюзии лучевой и локтевой артерий не имели клинических проявлений. 234 пациентам после процедуры выполнена артериография предплечья, кисти. Только у 1 выявлен разобщенный тип ладонной артериальной дуги. После трансбрахиального доступа открытые оперативные вмешательства выполнялись у 3 больных (2.2%) по поводу тромбоза плечевой артерии, у 1 (0,7%) по поводу пульсирующей гематомы на 7 сут. после катетеризации. Осложнения трансфеморального доступа у 6 пациентов (0.4%) потребовали проведения открытых оперативных вмешательств по поводу постпункционного дефекта общей бедренной артерии и пульсирующей гематомы, а также гемотрансфузии в 2 случаях.

Сравнение времени скопии и поглощенной дозы при разных доступах проводилось только при диагностической коронарографии как наиболее стандартизованном методе интервенционного вмешательства. Не получено достоверного различия между ульнарным и феморальным доступами в сравнении времени скопии (5,18; 5,19  $p=NS$ ) и поглощенной дозы (2296,9; 3176,5  $p=NS$ ). При сравнении ульнарного и радиального доступа достоверно ниже время скопии в пользу первого (5,18; 7,58  $p<0.001$ ) при сопоставимых значениях поглощенной дозы (2296,9; 2517,94  $p=NS$ ).

### **Заключение:**

Доступы через артерии предплечья минимизируют риск осложнений, требующих хирургического лечения. Облегченный гемостаз места пункции артерии и отсутствие необходимости в иммобилизации пациента приводят к сокращению продолжительности койко-дня и повышению комфортности метода как для врача, так и для больного.

Доступ через локтевую артерию, анатомически представляющую собой продолжение плечевой артерии по диаметру, является альтернативным радиальному, более безопасным и эффективным способом проведения эндоваскулярных процедур.

## ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АВМ

К.Ю. Орлов, В.А. Панарин, А.Л. Кривошапкин, В.В. Берестов

**ННИИПК им.акад.Е.Н.Мешалкина, г. Новосибирск**

### Введение:

Наиболее распространенным пороком развития сосудов ЦНС являются артериовенозные мальформации (АВМ). Частота встречаемости АВМ составляет 1,1-1,4 на 100000 населения, риск разрыва от 2 до 4% в год, риск фатальных исходов, от 1 до 1,5% ежегодно (R.D.Brown 1996, P.M.Crawford 1996).

На сегодняшний день существует три метода лечения АВМ: эмболизация, микрохирургия, лучевая хирургия, эти методы не являются конкурирующими, напротив они дополняют друг друга, что позволяет увеличивать радикальность лечения АВМ и улучшать функциональные исходы лечения. В различных клиниках существенно отличаются подходы к тактике лечения АВМ, ряд авторов считают основным методом лечения эндоваскулярный, применяя микрохирургические операции и лучевую хирургию только при невозможности радикальной эмболизации (Hurst 1995), другие рассматривают эмболизацию только как предоперационную подготовку для выполнения более безопасной резекции АВМ (Hamilton 1994).

### Цель исследования:

Определить критерии выбора пациентов для эндоваскулярной, микрохирургической и лучевой методик лечения АВМ.

### Материалы и методы:

С 01.2011 по 03.2012 в ННИИПК им.акад.Е.Н.Мешалкина проведено 144 эмболизации АВМ у 98 пациентов, 10 субтотально и парциально эмболизированных АВМ были удалены микрохирургически, 6 проведено радиохирургическое лечение. У 47 (47,9%) пациентов лечение завершено, остальным (51 пациент) предстоит очередной этап эмболизации.

### Результаты и обсуждение:

Тотально эмболизированы 51,1% АВМ, субтотально 23,4%, парциально 27,2%. Применение принципов мультимодального лечения позволило существенно повысить радикальность, и число totally излеченных пациентов выросло до 76,2%, субтотально 11,9%, парциально 11,9%. Инвалидизация 3%, летальность 1% (на пациента) соответственно 2% и 0,7% (на процедуру). Учитывая высокий процент тотальной, излечивающей эмболизации ОНУХ с минимальной инвалидизацией и летальностью мы рассматривали ее как первую опцию в системе мультимодального лечения, в наблюдениях где возможности эндоваскулярного метода были исчерпаны, при поверхностных АВМ мы отдавали предпочтение микрохирургическому удалению, при глубоком распространении остаточный объем АВМ подвергался радиохирургическому воздействию. При крупных, неоперабельных мальформациях проводилась паллиативная эмболизация с выключением наиболее опасных компартментов, фистул и интранидальных аневризм.



### **Выводы:**

Учитывая высокую радикальность эмболизации АВМ ONYX можно рассматривать ее как первую опцию в мультимодальном лечении АВМ, с высокой вероятностью излечивающей эмболизации. Использование мультимодального подхода, сочетая эмболизацию с микрохирургией для поверхностных и лучевой хирургией для глубоких АВМ позволяет значительно увеличить радикальность, с минимальным количеством осложнений.

## УДАЛЯЕМЫЕ КАВА-ФИЛЬТРЫ – СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

А.Я. Ольмезова, С.А.Капранов, А.Г.Златовратский, В.П.Буров

**НИИ клинической хирургии (кафедра факультетской хирургии), отдел рентгеноэндоваскулярной хирургии Российского государственного медицинского университета (РГМУ), г. Москва, Россия**

### Цель исследования:

Определить целесообразность, возможность и сроки удаления съемных каво-фильтров различных моделей при профилактике тромбоэмболии легочной артерии в различные сроки.

### Материалы и методы:

В НИИ клинической хирургии РГМУ за период с 2007 по 2010 год удаляемые каво-фильтры в общей сложности были имплантированы 479 пациентам. При комплексном инструментальном обследовании у всех пациентов выявлено тромботическое поражение притоков и основного ствола НПВ, и у 29% из них основное заболевание было осложнено тромбоэмболией легочной артерии различной степени тяжести. Для вмешательства применены 7 различных моделей удаляемых каво-фильтров: «Елочка», «Зонтик», «OptEase», «Корона», «ФИСТ», «Tulip» и «ALN».

### Результаты:

Выбор «съемной» модели каво-фильтров основывался на потенциальной возможности их удаления, как на госпитальном этапе, так и в отдаленном периоде, после завершения лечения острого венозного тромбоза и легочной эмболии. В 82,9% случаев, в силу различных противопоказаний, мы не прибегали к попыткам удаления КФ. Для определения возможности эндоваскулярного извлечения КФ 91 (19%) больной был госпитализирован повторно, в сроки от 12 до 176 (в среднем 54,3) суток после первичной госпитализации. У 82 из них была предпринята попытка извлечения КФ, которая оказалась успешной в 62,2% наблюдений. Неудача извлечения КФ в различные сроки после имплантации была связана с критическим отклонением КФ от продольной оси сосуда, «врастанием» крючка или лучей КФ в стенку НПВ из-за пролиферации неоинтимы, перфорацией лучами КФ стенки НПВ или его миграцией. Нами были разработаны оригинальные компьютерные математические модели, позволяющие прогнозировать возможность удаления КФ в различные сроки, в зависимости от особенностей гемодинамики НПВ и состояния фильтра, а также уникальные технологии эндоваскулярных вмешательств, позволяющие извлечь фильтрующее устройство (даже при его некорректном положении) в сроки до 14 месяцев после имплантации. Это позволило за период 2011 – июнь 2012 года увеличить эффективность эндоваскулярного удаления «съемных» моделей КФ до 84,3%.

Обследование больных в отдаленном периоде после удаления съемных КФ, в сроки от 2 месяцев до 3 лет показало, что лишь у 0,35% из них возникла тромбоэмболия легочной артерии или ее рецидив. В то же время, в подавляющем большинстве случаев удаление КФ позволило избежать практически всех известных недостатков этого эндоваскулярного вмешательства, ведущих к инвалидизации пациентов.

**Заключение:**

Применение удаляемых моделей кава-фильтров является высокоэффективным способом профилактики легочной эмболии, а возможность их эндоваскулярного извлечения из НПВ в отдаленном периоде позволяет минимизировать негативные последствия этого широко распространенного эндоваскулярного вмешательства.

## **СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД КАРДИОЛОГА НА ПОТРЕБНОСТЬ В СИМПАТИЧЕСКОЙ ДЕНЕРВАЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

Е.В. Рыбин, В.С. Жук, Е.В. Седова, К.Л. Козлов

**ЗАО «Кардиоклиника», г. Санкт-Петербург**

Проблема лечения резистентной артериальной гипертензии актуальна для всех специалистов, занимающихся лечением сердечно-сосудистых заболеваний. Резистентной артериальной гипертензией называют клиническую ситуацию, в которой назначение комбинации трех антигипертензивных препаратов (один из которых диуретик) не приводит к достижению целевого артериального давления. Безуспешность современной комбинированной антигипертензивной терапии в ряде случаев объясняется патофизиологической рефрактерностью организма к используемым препаратам, недостаточной приверженностью к традиционным немедикаментозным методам лечения, а также нежеланием пациентов как длительно, так и пожизненно принимать многокомпонентную лекарственную терапию, особенно при бессимптомном течении болезни.

Для оценки распространенности резистентной артериальной гипертензии отобрано 1000 пациентов с гипертонической болезнью обратившихся в отделение амбулаторной кардиологии «Кардиоклиники». Средний возраст пациентов составил  $61 \pm 8,7$  года, женщины составляли 56,5%, мужчины, соответственно, 43,5%. Из всех пациентов 63% получили три гипотензивных препарата в начале исследования (один из препаратов в подавляющем числе случаев был диуретик). При наблюдении в течение 6 месяцев, 52,4% ( $n=330$ ) пациентов достигли целевых значений артериального давления. 34% ( $n=214$ ) пациентов - не достигли необходимого уровня офисного артериального давления и к их терапии был добавлен еще один гипотензивный препарат. В течение последующих шести месяцев целевое артериального давления регистрировалось у 42 пациентов (26,9%), 156 пациентам потребовалось присоединение еще одного компонента гипотензивной терапии. Другой части ( $n=116$ ) пациентов в схему лечения были включены 2 дополнительных препарата сразу. Эффективность такой стратегии была отмечена лишь у 28 человек (24,1%).

В результате проведенного нами исследования, из всех пациентов, принимавших три гипотензивных препарата, 36,5% не достигли целевых значений артериального давления при использовании многокомпонентной терапии. У этой части пациентов можно предположить наличие резистентной артериальной гипертензией. Однако, эта величина в нашем исследовании может быть несколько завышенной, так как в исследование не было использовано методик выявляющих пациентов с низкой приверженностью к лечению.

Таким образом, актуальность проблемы резистентной артериальной гипертензии стала предпосылкой для поиска новых методов снижения артериального давления. Данные фундаментальных исследований свидетельствуют о том, что почечные симпатические нервы играют важную роль в развитии и поддержании артериальной гипертензии. Симпатическая денервация почечных артерий является очень перспективным методом коррекции резистентной артериальной гипертензии. Данные многоцентровых исследований Symplicity HTN-1 и Symplicity HTN-2, доказывают высокую эффективность и безопасность данной методики. Кроме того, денервация почечных артерий дает положительный эффект не только в отношении снижения артериального давления, но и

в отношении других патофизиологических процессов таких как снижение инсулинорезистентности, уменьшение гипертрофии и улучшение диастолической функции левого желудочка. Стойкое снижение артериального давления приведет к значительному снижению осложнений гипертонической болезни и уменьшению летальности от сердечно-сосудистых заболеваний.

## ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ СТЕНОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫХ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

К.П. Кравченко, В.К. Сухов, Д.А. Шубенок, Е.А. Шлойдо

**ГМПБ №2, г. Санкт–Петербург**

Около 30% больных с цереброваскулярной болезнью имеют недостаточность кровообращения в вертебробазилярном (ВББ) бассейне вследствие стенотического поражения собственно вертебральной артерии, проксимального поражения подключичной артерии или брахиоцефального ствола.

Отсутствуют многоцентровые рандомизированные исследования о преимуществе открытой сосудистой хирургии над эндоваскулярной, при мультифокальном поражении артериального русла. Эндоваскулярное лечение стенотических поражений экстракраниальных брахиоцефальных артерий имеет преимущества.

### **Цель:**

Оценка непосредственных и отдаленных результатов эндоваскулярных вмешательств при стенотических поражениях экстракраниальных брахиоцефальных артерий.

### **Методы:**

В ГМПБ №2 в период с июня 2011 по июнь 2012 года пролечено 16 пациентов с поражением позвоночной артерии (ПА), 3 пациента с поражением брахиоцефального ствола (БЦС) и 10 пациентов с подключичной артерией (ПКА). У всех пациентов имелась неврологическая симптоматика, разница АД на руках при стенозах ПКА или БЦС. Всем пациентам перед проведением черезкожного вмешательства проводилось УЗДГ БЦА или МСКТ (в сосудистом режиме). Оперативное вмешательство проводилось после совместного обсуждения пациента с неврологами. Анестезия местная, пациенты не менее четырех дней до вмешательства находились на двойной антиагрегантной терапии, во время вмешательства вводилось 7,5 т ЕД нефракционированного гепарина. В двух случаях вмешательства на ПА использован трансрадиальный доступ из за критического поражения артерий нижних конечностей, в остальных трансфеморальный.

### **Результаты:**

Технический положительный результат был получен в 100% случаев. Тяжелых осложнений в интра- и послеоперационном периоде не отмечено. В послеоперационном периоде наблюдалась регрессия клинических проявлений заболевания или их полное отсутствие.

Отдаленные результаты (от 3 до 6 месяцев) наблюдения прослежены у 22 пациентов. По данным УЗДГ БЦА на участках артерий подвергшихся черезкожному вмешательству, гемодинамически значимых поражений не выявлено.

### **Закключение:**

Проведение черезкожной транскатетерной ангиопластики со стентированием у симптомных больных с поражением экстракраниальных БЦА, в большинстве случаев, позволяет достичь положительных ближайших и отдаленных результатов. Эндоваскулярная операция может служить полноценной альтернативой открытому сосудистому вмешательству.

## **ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ПОСЛЕ РАНЕЕ ВЫПОЛНЕННЫХ ОТКРЫТЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ**

Д.В. Овчаренко, М.Ю. Капутин, С.А. Платонов, А.А. Воронков, М.А. Киселев

**Научно–исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе, г. Санкт–Петербург, Россия**

### **Цель исследования:**

Изучение результатов эндоваскулярной реваскуляризации (ЭР) у пациентов с критической ишемией (КИ) после ранее выполненных открытых хирургических реконструктивных вмешательств.

### **Материалы и методы:**

В период с 2005 по 2011 год были выполнены процедуры ЭР 375 конечностей у 342 пациентов с КИ. В 39 (10,4%) случаях ЭР выполнялась после выполненной ранее открытой хирургической реконструкции. У 14 (36%) пациентов ранее было выполнено бедренно-подколенное шунтирование. При этом у 4 (29%) пациентов шунт был проходим, а у 10 (71%) пациентов – окклюзирован. У 25 (64%) пациентов ранее выполнялись различные варианты эндартерэктомии из бедренных и подколенной артерий. ЭР считалась технически успешной при восстановлении беспрепятственного антеградного кровотока на стопу как минимум по одной артерии голени. Мы использовали интралюминальную и субинтимальную технику ЭР. Стентирование применялось в случае значимой диссекции интимы и резидуальных стенозах. В технически сложных случаях использовался дополнительный ретроградный доступ на стопе или на голени.

Была произведена ретроспективная оценка непосредственных и отдаленных результатов ЭР в группах ранее оперированных и первичных пациентов с КИ.

### **Результаты:**

В группах ранее оперированных и первичных пациентов технический успех ЭР составил 90% и 94% соответственно. Достоверных различий выявлено не было ( $P(\chi^2)=0,34$ ). У пациентов после операций шунтирования технический успех составил 79%. При сравнении технического успеха в этой группе и в группе первичных пациентов были выявлены статистически значимые различия ( $P(\chi^2)=0,03$ ). Для достижения технического успеха дополнительный ретроградный доступ в группе ранее оперированных больных использовался достоверно чаще, чем в группе первичных пациентов (38% случаев против 8%,  $P(\chi^2)<0,0001$ ).

Показатель сохранения конечности в группе ранее оперированных и первичных пациентов методом Каплана-Мейера в срок 12 месяцев составил 81% и 95% соответственно. Различия оказались статистически значимыми (log rank test  $P=0,004$ ). При сравнении этих групп были выявлены следующие различия. Средний возраст пациентов в группе ранее оперированных больных оказался достоверно меньше, чем в группе первичных пациентов (67+7 против 69+10,  $P=0,04$ ). Также в группе оперированных пациентов было достоверно больше пациентов мужского пола (82% и 43%,  $P<0,0001$ ). В группе первич-

ных пациентов было достоверно больше пациентов с сахарным диабетом (70% и 36%,  $P < 0,0001$ ).

**Заключение:**

Процедуры ЭР у пациентов с КИ после ранее выполненных открытых хирургических реконструктивных вмешательств были технически более сложными, чем в группе первичных пациентов. Отдаленные результаты ЭР также оказались достоверно хуже в группе пациентов, которым ранее выполнялись открытые хирургические реконструктивные вмешательства.



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОККЛЮДЕРА ADO II В ЧРЕСКАТЕТЕРНОМ ЛЕЧЕНИИ ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА У ДЕТЕЙ

Н.А. Борисова, А.С. Ильин, М.И. Комиссаров

Детская городская больница №1, г. Санкт-Петербург

В 2008 году фирма AGA представила новое окклюдизирующее устройство для закрытия открытого артериального протока (ОАП) – ADO II. Оно является низкопрофильным, требует систему доставки 4-5F, его можно устанавливать как антеградным, так и ретроградным методом.

### Цель исследования:

Изучить результаты закрытия ОАП окклюдером ADO II у детей.

### Материалы и методы:

За период с октября 2010 по июнь 2012 года на базе отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения ДГБН№1 выполнено 17 процедур закрытия ОАП с помощью устройства ADO II. Среди больных мальчиков было 6 (36%), девочек 11 (64%). Средний возраст пациентов был  $24,7 \pm 16,5$  мес и колебался от 2 до 51 мес. Средний вес пациентов составлял  $12,3 \pm 3,7$  кг и колебался от 5,5 до 20 кг. У всех пациентов выслушивался систоло-диастолический шум во II м.р. слева от грудины. При ЭхоКГ у большинства пациентов определялся значительный лево-правый сброс через проток.

Аортография в левой боковой проекции позволяла установить форму и размеры протока, а так же степень шунтирования. Установка окклюдеров проводилась по общепринятой методике из трансвенозного (антеградного) доступа.

Минимальный диаметр протока был от 2,5 до 5мм и в среднем составлял  $3,1 \pm 0,6$ мм. Длина протока была от 3 до 10мм (ср  $6,4 \pm 2,0$ ). Шунт II ст был у 1 (6%) пациента, III-IV ст – у 5 (29%) пациентов, IV ст – у 11 (65%) пациентов. Проток типа А был у 9 (52%) пациентов, типа В у 4 (24%) пациентов, типа С у 2 (12%) пациентов, типа Е у 2 (12%) пациентов. Длительность флюороскопии варьировала от 4 до 26 мин (в среднем  $10,3 \pm 5,6$ мин).

### Результаты:

Закрытие протока было успешным у 16 пациентов (94,1%). У этих пациентов на следующий день после процедуры при контрольном ЭхоКГ исследовании не отмечалось резидуального шунтирования.

Осложнение - дислокация окклюдера в легочную артерию - возникло у одного ребенка двух месяцев и весом 5,5кг с широким (5мм) коротким (3мм) протоком типа В и шунтом IVст. Диаметр аорты в зоне ОАП составлял 5мм. Согласно рекомендациям AGA Medical был выбран окклюдер с диаметром талии 6мм и длиной 4мм. После установки окклюдера была произведена контрольная аортография и измерение давления в восходящей и нисходящей аорте. Градиента давления не выявлено. Положение окклюдера было стабильное и правильное, после чего окклюдер был освобожден от доставочного кабеля. После гемостаза и удаления интродьюсеров у ребенка возникла тахикардия. Флюороскопия выявила дислокацию окклюдера в правую нижнедолевую ветвь легочной артерии. В левую бедренную вену установлен интродьюсер 7F. По нему в правую легочную артерию проведена «ловушка», которой довольно легко удалось захватить окклюдер за

запорное устройство и удалить. В дальнейшем больной была выполнена перевязка протока.

**Заключение:**

ADO II является эффективным и безопасным устройством для закрытия ОАП, особенно у малолетних детей. Однако следует предельно осторожно выполнять закрытие ОАП размером 4 мм и более. Мы считаем, что рекомендации фирмы-производителя относительно возможности закрытия ОАП более 4 мм окклюдером ADO II должны быть пересмотрены. По нашему мнению окклюдер в первую очередь подходит для закрытия более длинных и сравнительно небольших (до 4мм) протоков.

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ ТРАНСКАТЕТЕРНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Е.А. Шлойдо, В.К. Сухов, Д.А. Шубенок, К.П. Кравченко

ГМПБ №2, г. Санкт-Петербург

### Цель исследования:

Оценить эффективность и безопасность транскатетерного протезирования аортального клапана (АК) у больных с тяжелым аортальным стенозом, проведение стандартного оперативного вмешательства которым невозможно либо в силу тяжелой сопутствующей патологии, либо при выраженной нестабильности гемодинамики.

### Материалы и методы:

Мы располагаем опытом имплантации биологического клапана.

CoreValve Medtronic у 3 больных (2 женщины и 1 мужчина) с последующим наблюдением в течение 6 месяцев. Средний возраст пациентов составил 79 лет. У всех пациентов имелся тяжелый кальцинированный стеноз устья аорты, сопровождавшийся НК III-IV ФК (по NYHA). В качестве предоперационного обследования всем больным проводилась коронароангиография, аортография, ангиография бедренно-подвздошного сегмента, чреспищеводная ЭхоКГ. По данным ЭхоКГ средний градиент систолического давления на АК до операции составил 56,3 мм.рт. ст., площадь отверстия 0,7 см<sup>2</sup>, у 2 пациентов имела место выраженная систолическая дисфункция ЛЖ с ФВ <40%. Риск традиционного хирургического вмешательства по шкале EuroSCORE превышал 20%, по шкале STS был более 10%.

Всем пациентам предварительно (за 3-6 мес. до имплантации) была проведена аортальная баллонная вальвулопластика из-за выраженной нестабильности гемодинамики, одна пациентка была также подвергнута стентированию двух коронарных артерий. Имплантация клапана выполнялась под местной анестезией с использованием трансферморального доступа. В соответствии с размерами аортального кольца двоим пациентам установлен аортальный протез 23 мм и одному 25 мм.

### Результаты:

После операции средний градиент давления на протезе АК составил 8,6 мм рт. ст. Аортальная регургитация не превышала I степени. Интраоперационных осложнений не наблюдалось. Место артериального доступа было успешно ушито с помощью закрывающего устройства Prostar (Abbott). Улучшение клинической картины отмечено в раннем послеоперационном периоде, ФК НК снизился до II. Продолжительность госпитализации не превышала 7 дней. Хороший клинический результат сохранялся в течение наблюдаемого периода также у всех пациентов.

### Заключение:

Транскатетерная имплантация протезов АК может быть с успехом применена для хирургической коррекции критического аортального стеноза у больных с высоким риском операции на открытом сердце, являясь реальной альтернативой традиционному протезированию АК в условиях искусственного кровообращения.

## ОЦЕНКА ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИИ КАТЕТЕРНОЙ БАЛЛОННОЙ ВАЛЬВУЛОПЛАСТИКИ

В.К. Сухов

ГМПБ №2, г. Санкт-Петербург

Аортальная катетерная баллонная вальвулопластика (АКБВ) – спасательная операция при лечении терминальной стадии дегенеративного стеноза устья аорты (СУА) у пожилых больных после 80 лет. Обычно этой категории больных традиционное протезирование аортального клапана отказано ввиду крайнего риска из-за декомпенсации кровообращения по большому и малому кругу, низкой фракции левого желудочка и сопутствующей патологии.

Чрезвычайно важно для этой категории больных иметь мониторинг исходного, интраоперационного и конечного состояния параметров и показателей гемодинамики. Таковыми являются систолический градиент давления на аортальном клапане, систолическое давление в легочной артерии и конечное диастолическое давление в левом желудочке, сердечный индекс и расчетная площадь отверстия аортального клапана.

Исходя из необходимости получения этих показателей состояния кровообращения в реальном режиме времени методика катетеризации сердца включает в себя обеспечение венозного и артериального доступов не только для выполнения операции, но и для мониторинга гемодинамики по названным показателям. Причем величина диастолического давления в левом желудочке оценивалась по давлению заклинивания в легочной артерии катетером Сван-Ганца.

Положительным результатом АКБВ считалось снижение систолического градиента давления на 50%, увеличение площади отверстия аортального клапана вдвое, увеличение сердечного индекса и снижение систолического давления в легочной артерии. Эти гемодинамические сдвиги являются условием улучшения клинического состояния после АКБВ.

Прооперировано 59 больных. Снижение градиента давления на 50% достигнуто у 47 из них. В остальных случаях, несмотря на незначительное снижение градиента давления, наблюдалось увеличение сердечного индекса, что сопровождалось снижением класса сердечной недостаточности. В конечном итоге, улучшение клинического состояния было связано в первую очередь с увеличением площади отверстия.

Мониторинг градиента систолического давления позволил в ходе операции корректировать диаметр используемого баллонного катетера и количество инфляций. При оценке барограмм анализировались не только величина градиента давления, но и характер кривой аортального давления. Одномоментная регистрация барограмм аорты и левого желудочка играла важную роль при оценке гемодинамической значимости степени аортальной недостаточности.

### **Закключение:**

Мониторинг гемодинамики во время операции АКБВ по барограммам, зафиксированным в левых камерах сердца и легочной артерии, позволяет не только проследить безопасность хода операции, но и объективно оценить ее результат.

## СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА РОЛЬ АОРТАЛЬНОЙ КАТЕТЕРНОЙ БАЛЛОННОЙ ВАЛЬВУЛОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ СТЕНОЗА УСТЬЯ АОРТЫ

В.К. Сухов

ГМПБ №2, г. Санкт-Петербург

Аортальная катетерная баллонная вальвулопластика (АКБВ) предложена в начале 80-х годов как метод декомпрессии левого желудочка при критическом аортальном стенозе для больных, которым традиционное протезирование аортального клапана не может быть выполнено. Это больные двух крайних возрастных групп: дети от 0 до 15 лет с врожденным пороком и пожилые больные дегенеративным клапанным стенозом устья аорты (СУА) в терминальной стадии. Такое вмешательство оправдано также при ревматическом СУА, когда он сочетается с односторонним поражением митрального клапана. Частота выполнения АКБВ во всем мире не велика, но она регулярно производится больным в состоянии крайней декомпенсации кровообращения, как единственный способ стабилизации гемодинамики, который дает шанс для дальнейшего хирургического лечения.

АКБВ не может считаться самостоятельным способом лечения СУА, т.к. ее эффект не бывает длительным (чаще до 6 месяцев). Однако, в последние годы активно стал использоваться метод транскатетерной имплантации биопротеза аортального клапана, идеологической основой которого является именно технология АКБВ. Методика АКБВ в нашей стране была внедрена в клиническую практику с 1987 года (В.А.Силин и В.К.Сухов). Были выполнены десятки операций у детей и взрослых антеградным венозным (через межпредсердную перегородку) и ретроградным артериальным у взрослых.

В ГМПБ №2 АКБВ в течение последних двух лет выполнена 59 больным, в двух случаях по поводу ревматического СУА перед МКБВ, в остальных – пожилым больным с дегенеративным СУА, из них в трех случаях АКБВ служила промежуточной процедурой перед транскатетерной имплантацией имплантацией биопротеза чрезбедерным доступом. У 33 больных АКБВ была направлена на стабилизацию гемодинамики больным старше 80 лет, которым было отказано в традиционном кардиохирургическом лечении.

Для расширения клапанного отверстия использовались баллонные катетеры с конечным диаметром 20-25мм, выбор размера баллона определялся диаметром фиброзного кольца клапана. Во всех случаях достигнут положительный гемодинамический эффект, 31 больной был выписан со значительным клиническим улучшением, класс недостаточности уменьшился с IV до II. Один из этих больных был протезирован кардиохирургами, остальные находятся в листе ожидания.

Двое больных умерло в ближайшем послеоперационном периоде: одна больная вследствие гемоперикарда, вторая - в связи с острой тромбоэмболией легочной артерии.

### Заключение:

АКБВ – эффективный метод стабилизации гемодинамики у больных в терминальной стадии критического аортального стеноза. Она может использоваться как «мостик» к последующему протезированию клапана способами кардиохирургии или эндоваскулярно. Как единственный способ лечения АКБВ не обеспечивает клиническое улучшение на длительный срок.

## НАШ ОПЫТ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ КОРРЕКЦИИ ОАП С ПРИМЕНЕНИЕМ AMPLATZER DUCT OCCLUDERII

К.м.н. Д.А.Коротков, к.м.н. А.В.Кузнецов

ГУ РК «Кардиологический диспансер», г.Сыктывкар

### Цель работы:

Оценка непосредственных и отдалённых результатов транскатетерных коррекций ОАП (ТКК ОАП) с использованием Amplatzer Duct Occluder II (AGA Medical Corporation, USA), выполненных в отделении рентгенохирургической диагностики и лечения ГУ РК «Кардиологический диспансер».

### Материалы и методы:

С 2008 по 2012 г.г. ТКК ОАП с использованием Amplatzer Duct Occluder II выполнена 28 пациентам в возрасте от 2 до 11 лет. Из них мальчиков было 9 (32,1%), девочек – 19 (67,9%). Всем больным помимо общеклинических обследовании выполнялась ЭХО-КГ и грудная аортография с последующей дуктографией на ангиографическом комплексе Toshiba Infinix с использованием неионного рентгеноконтрастного препарата оптирей 350 (йоверсол). Выбор окклюдера осуществлялся на основании данных о диаметре и длине ОАП, полученных при дигитальной обработке данных дуктографии, в соответствии с инструкцией по применению Amplatzer Duct Occluder II (AGA Medical Corporation). Показанием для ТКК с применением Amplatzer Duct Occluder II были ОАП от 2 до 6 мм ( $4\pm 2$ мм), длиной от 5 до 12мм ( $8,5\pm 3,5$ мм). ТКК выполнялась под общей анестезией по стандартной методике через артериальный доступ. Всем больным в послеоперационном периоде выполнялась ЭХО-КГ – на 1 сутки и через 1, 3, 6 и 12 месяцев после ТКК.

### Результаты:

При установке в ОАП Amplatzer Duct Occluder II (AGA Medical Corporation) технических трудностей не было. У одного больного (3,5%) после отсоединения от доставочной системы окклюдера, установленного в ОАП, произошел вывих аортального диска в аорту с лимитированием кровотока. Выполнено катетерное удаление окклюдера петлей и установка окклюдера меньшей длины с хорошим ангиографическим и клиническим результатом. При ЭХО-КГ, выполненной на 1 сутки и в отдалённом периоде у всех пациентов выявлено отсутствие резидуального лево-правого сброса.

### Выводы:

1. ТКК в настоящее время является методом выбора в лечении данного вида ВПС.
2. Использование Amplatzer Duct Occluder II является эффективным и безопасным методом ТКК ОАП.
3. Необходимо тщательный подбор окклюдера для каждого пациента.
4. Оператор, выполняющий данные вмешательства, должен владеть техникой катетерного удаления инородных тел из сосудистой системы.

## **ГИБРИДНЫЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА**

Л.С. Кокров<sup>3</sup>, С.А. Термосесов<sup>2</sup>, М.А. Школьников<sup>2</sup>, И.Л. Ильич<sup>4</sup>,  
М. Кадырова<sup>1</sup>, А.Ю. Лихарев<sup>4</sup>, Я.Ю. Волкова<sup>2</sup>, Р.Ш. Гарипов<sup>2</sup>

**<sup>1</sup> ФГБУ «Институт хирургии им. А. В. Вишневского» минздравсоцразвития РФ, г. Москва, Россия**

**<sup>2</sup> ФГБУ «Московский НИИ педиатрии детской хирургии» минздравсоцразвития РФ, г. Москва, Россия**

**<sup>3</sup> ГУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»**

**<sup>4</sup> ГБУЗ «Городская клиническая больница № 12 Департамента здравоохранения г. Москвы»**

### **Цель работы:**

Оценить возможность одномоментного транскатетерного лечения нарушений сердечного ритма и врожденных пороков сердца (ВПС) у детей.

### **Материалы и методы:**

В работу включено 65 пациентов в возрасте от 1 года до 17 лет. Пациентов мужского пола – 40 (61,5%), женского – 25 (38,5%). У 7 пациентов диагностирована атриовентрикулярная блокада (АВБ) 2-3 степени (10,8%), у 6 – синдром слабости синусового узла (СССУ) (9,2%), у 38 – синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (ВПУ) (58,5%), у 5 – пароксизмальная атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия (ПАВУРТ) (7,7%), у 9 – фокусная предсердная тахикардия (ФПТ) (13,8%). У пациентов с брадиаритмиями (АВБ и СССУ) во время предоперационного обследования в 13 случаях (20%) выявлены межпредсердные септальные дефекты (МСД), у больных с синдромом ВПУ в 2 случаях по данным эхокардиографии были выявлены коронаро-легочные фистулы (КЛФ) (3,1%) и в 1 случае – открытый артериальный проток (ОАП) (1,5%), у больных с ПАВУРТ в 3 случаях – ОАП (4,6%) и в 2 – септальные дефекты (3,1%), у пациентов с ФПТ в 2 случаях – септальные дефекты (3,1%). Все пациенты оперированы в условиях рентгеноперационной. ВПС корригировался одномоментно с интервенционным лечением нарушения сердечного ритма.

### **Результаты:**

13 больным с брадиаритмиями была выполнена имплантация системы постоянной эндокардиальной стимуляции (ПЭКС). У 4 больных с суправентрикулярными тахикардиями (синдром ВПУ, ПАВУРТ, ФПТ) было проведено интервенционное лечение методом радиочастотной абляции (РЧА) и одномоментная эндоваскулярная окклюзия МСД или эмболизация ОАП. Всего выполнена окклюзия МСД и ОАП у 17 пациентов. В 40 случаях выполнялась трансептальная пункция, что позволило выполнить РЧА в левых отделах сердца, используя венозный доступ. Во всех случаях эффективность эндоваскулярной коррекции ВПС составила 100%. Интраоперационных осложнений не было. Среднее

время вмешательства составило  $58 \pm 7$  минут. На эндоваскулярную коррекцию ВПС было затрачено  $9,4 \pm 2,7$  минут, что составило 16,2% от общего времени вмешательства. Эффективная доза –  $2,6 \pm 0,6$  мЗв, из которых  $0,6 \pm 0,2$  мЗв (23%) пришлось на эндоваскулярную коррекцию ВПС.

### **Выводы:**

Применение методов эндоваскулярной хирургии во время оперативного устранения нарушений сердечного ритма сопровождается небольшим увеличением времени вмешательства и незначительной лучевой нагрузкой. Использование эндоваскулярных методов диагностики и лечения позволяет уточнить диагноз и обеспечить наиболее оптимальный доступ для выполнения интервенционного лечения тахиаритмий. Сочетание нарушений сердечного ритма и ВПС, поддающихся эндоваскулярному лечению, является показанием к их одномоментной коррекции.





# Актуальные вопросы интервенционной радиологии Сложный пациент

18–19 октября 2013 Санкт-Петербург

