

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ (ЭШО) В ПЕДИАТРИИ

Чигогидзе Н.А., Авалиани М.В., Черкасов В.А.,
Джинчарадзе Т.М., Колесник Д.И.
НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, Москва, Россия

Введение: Цель работы - создание внеорганных межсосудистых анастомозов эндоваскулярным способом, обеспечивающих герметичность соединения и безопасность проведения процедуры, в частности, при врожденной патологии сердца с обедненным лёгочным кровотоком.

Материал и методы: Выполнено 6 экспериментов по эндоваскулярному формированию межсосудистых анастомозов на собаках весом 3,5-12 кг. Все операции были произведены под внутривенным наркозом (калипсол+тиопентал) в рентгеноперационной, оснащённой ангиографической установкой PHILIPS INTEGRIS. Произведены следующие виды операций: ВПВ-правая ветвь ЛА (2), правое предсердие-правая ветвь ЛА (1), нисходящая аорта-левая ветвь ЛА (2), восходящая аорта-ствол ЛА (1).

На примере по типу «ВПВ-правая ветвь ЛА» описаны этапы операции ЭШО. По методике Сельдингера устанавливали интродьюсеры 7F и 10F в бедренную и яремную вены, а также в бедренную артерию. Через проводниковые катетеры вводились специальные проводники с магнитными наконечниками. Достаточная для самонаведения сила магнитного взаимодействия проявлялась при расстоянии между этими элементами, начиная с 28 мм. Для создания межсосудистой оси под контролем рентгеновской съёмки производили выстрел жала, захват и переброс кинематической иглы в виде оси из ВПВ в правую ветвь ЛА, в ПЖ, правое предсердие, НПВ, а далее наружу через интродьюсер, располагавшийся в бедренной вене. Затем производили селективную ангиографию из ВПВ и правой ветви ЛА через катетеры, повторно подведенные к зоне создающегося анастомоза. Дальнейшее формирование анастомоза производили путем введения со стороны ВПВ по созданной оси коаксиального катетера (8F) сквозь стенку ВПВ, межсосудистое пространство и стенку ветви правой ЛА в просвет последней. Удалив внутренний катетер коаксиальной системы по оси вводили специальный катушкообразный стент с оригинальной системой отцепления, позволяющий при выведении стента до 80% его длины в просвет ЛА удерживать последний до начала раскрытия проксимальных браншей стента в просвете ветви ЛА и надежно отстегивать дистальную ее часть в просвете ВПВ, при этом нитиновый стент приобретал свою катушкообразную форму.

Результаты: Из 6 экспериментальных операций 5 завершены успешно. При выполнении операции по типу «нисходящая аорта-левая ветвь ЛА» отмечена дислокация стента из просвета аорты, после чего у собаки развилась выраженная тахикардия, фибрилляция. Была проведена селективная одномоментная

ангиография, на которой определили поступление контрастного вещества из аорты в ткань легкого. Через две минуты после ангиографии развилось диспноэ и произошла остановка сердца. При вскрытии выявлена массивная имбибция кровью ткани легкого и гематома, располагавшаяся между нисходящей аортой и ЛА. Ветвь ЛА, непосредственно прилегающая к нисходящей аорте, лежала кзади. Таким образом, ошибка в пространственной ориентации привела к повреждению легкого (т.е. ось прошла через ткань легкого), а далее усугубилась повреждающим действием дислоцированного стента, что привело к фатальному осложнению.

Анализ неудачи показал, что без тщательного предварительного количественного расчета и оценки конкретного пространственного взаимоотношения сосудистых бассейнов (на основе эндоваскулярной магнитной навигации и полипозиционной ротационной ангиографии), а также анатомии органов, прилежающих к зоне намечаемого межсосудистого соустья, нельзя идти на этот тип операции.

Заключение. В представленной работе раскрыта перспектива развития нового направления эндоваскулярной хирургии по созданию шунтирующих операций при врожденной и приобретенной патологии сердца и сосудов на основе новых технологий, предложенных авторским составом. Отсутствие сообщений о возможности проведения ЭШО обусловило этапность проведения серии экспериментов для доказательства принципиальной возможности создания герметичного эндоваскулярного соустья.

TIPS – ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Шиповский В.Н., Хуан Ч., Монахов Д.В.
Городская клиническая больница №57,
Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета,
Российского государственного медицинского университета, Москва, Россия

С 2002 по 2009 год по поводу кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка, резистентного асцита выполнено трансъюгулярное внутрипеченочное портосистемное шунтирование (TIPS) 69 больным. Средний возраст - 51,8 лет. Одному из них впоследствии в Германии выполнена ортотопическая трансплантация печени. Использовали три вида стентов: матричные (n=9), самораскрывающиеся (n=46) и стент-графты (n=22). У 2-х пациентов использовали стент-графты по методике "stent in stent" после механической реканализации по поводу тромбоза стента и остаточного стеноза.

Больные были разделены на две группы. В 1-й группе (n=21) выполнено TIPS с использованием стент-графтов (Gore Viatorr TIPS Endoprosthesis и Wallgraft). Во 2-й группе (n=50) пациентам выпол-