

центр выполнено более 50 стентирований каротидных артерий либо при сложной анатомической ситуации, либо при наличии протяженных поражений, в том числе и окклюзий. Использовались как общепринятые в подобных ситуациях методики (техника buddy-wire, телескопическая техника, трансрадиальный доступ, артериотомический доступ и пр.), так и авторские.

**Результаты.** Во всех случаях удалось выполнить стентирование каротидного бассейна с положительным ангиографическим результатом. Неврологических осложнений не было.

**Выводы.** Опытный хирург, владея всеми техниками стентирования и имеющий в своем арсенале разнообразный специализированный инструментарий для каротидного стентирования, может безопасно и эффективно выполнять стентирование сонных артерий в самых, казалось бы, сложных ситуациях.

### Стентирование и эмболизация висцеральных артерий в плановой и экстренной хирургии – опыт многопрофильного стационара

**Волков С.В., Багин С.А., Удовиченко А.Е., Коробков А.О., Мостовой И.В.**

ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр» МЗ РФ, г. Москва

**Цель исследования:** оценить возможности отделения РХМДиЛ в плановом и экстренном лечении пациентов с патологией висцеральных сосудов в многопрофильном стационаре.

**Материал и методы.** С июля 2010 по июль 2013 г. в Лечебно-реабилитационном центре МЗ РФ 126 пациентам были выполнены эндоваскулярные вмешательства на висцеральных сосудах. Плановых операций было 119 (94,4%), экстренных – 7 (5,6%). Оперированы пациенты с хирургической, онкологической, урологической и гинекологической патологиями.

**Результаты.** В число проведенных процедур входили: эмболизация маточных артерий при доброкачественных и злокачественных опухолях – 98 (77,7%), эмболизация простатических артерий при ДГПЖ – 3 (2,4%), эмболизации при постоперационных кровотечениях из органов брюшной полости и забрюшинного пространства – 3 (2,4%), эмболизации аневризм висцеральных артерий – 6 (4,8%), эмболизация части воротной вены для подготовки пациента на резекцию печени – 7 (5,5%), стентирование почечных артерий при вазоренальной гипертензии – 5 (4%), стентирование и применение реолитической тромбэктомии воротной вены при постоперационных тромбозах – 4 (3,2%). Эмболизации выполнялись всеми возможными на сегодняшний день эмболизирующими агентами: эмбосферами, PVA, отделяемыми спиралями, спиралями Джантурко, отделяемыми баллонами Сербиненко, стент-графтами. Стентирование выполнялось как с применением саморасширяющихся, так и баллонрасширяемых стентов.

**Заключение.** Таким образом, возможности эндоваскулярной хирургии позволяют расширить перечень возможных операций на органах брюшной полости и забрюшинного пространства в многопрофильном стационаре, снизить количество осложнений от открытых хирургических вмешательств и, как следствие, улучшить результаты лечения пациентов с хирургической, онкологической, урологической и гинекологической патологиями.

### Реолитическая тромбэктомия в лечении острых и подострых тромбозов вен нижних конечностей

**Волков С.В., Коробков А.О., Луценко М.М., Багин С.А., Удовиченко А.Е., Мостовой И.В.**

ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр» МЗ РФ, г. Москва

**Цель:** продемонстрировать возможности реолитической тромбэктомии в лечении острых и подострых тромбозов вен нижних конечностей.

**Материал и методы.** С января 2009 по октябрь 2013 г. в ФГБУ ЛРЦ Минздрава РФ 40 больным выполнена реолитическая тромбэктомия, из них в 1 (2,5%) случае из системы нижней полой вены, в 2 (5%) случаях из системы общей подвздошной вены, в 9 (22,5%) случаях из системы наружной подвздошной вены, в 15 (37,5%) случаях из системы общей бедренной вены, в 9 (22,5%) случаях из системы поверхностной бедрен-

ной вены и в 4 случаях (10%) из системы подколенной вены. В 35 (87,5%) случаях предварительно устанавливался кава-фильтр в 10 (28,6%) – постоянный и в 25 (71,4%) – временный.

**Результаты.** Контрольные ультразвуковые исследования выполнялись на 1-е и 7-е сутки послеоперационного периода. В течение первых суток послеоперационного периода у 3 пациентов (7,5%) по данным УЗИ отмечен ретромбоз сегмента венозного русла с повторным формированием флотации, а у 2 пациентов (5%) отмечены признаки острой почечной недостаточности потребовавшие гемодиализа. Ангиографический успех был достигнут в 37 случаях (92,5%). У 3 пациентов (7,5%) удалось удалить только часть тромба из-за давности тромбоза (более одной недели). В одном случае (2,5%) отмечена интраоперационная эмболия в кава-фильтр с последующей реолитической тромбэктомией из кава-фильтра.

**Заключение.** Реолитическая эндоваскулярная тромбэктомия является быстрым, эффективным и малотравматичным методом в устранении эмболоопасных тромбозов вен нижних конечностей. Необходимо сочетать данное вмешательство с имплантацией временного кава-фильтра. Оптимальных результатов удается достичь при лечении тромбозов сроком не более недели.

### Возможности эндоваскулярной хирургии при стентировании подвздошных вен

**Волков С.В., Луценко М.М., Мостовой И.В., Багин С.А., Соколов А.Л.**

ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр» МЗ РФ, г. Москва

Лечение окклюзивной формы посттромботической болезни (ПТБ) до недавнего времени базировалось на шунтирующих операциях типа Пальма-Эсперона, характеризующихся значительной травматичностью и высокой частотой послеоперационных осложнений. Применение эндоваскулярных технологий имеет короткую историю.

**Цель исследования:** оценить возможности и результаты эндоваскулярной дезобструкции и стентирования проксимальных венозных сегментов при окклюзивной форме ПТБ.

**Материал и методы.** В период с февраля 2012 по февраль 2013 г. было пролечено 12 пациентов в возрасте от 25 до 46 лет с окклюзивной формой ПТБ и анамнезом заболевания от 1 года до 25 лет. Клинические проявления ХЗВ оценены как: С3 – 4 пациента, С4 – 6 пациентов, С5 и С6 – по 1 пациенту. У одного пациента выявлено двустороннее поражение – посттромботическая окклюзия наружной и общей подвздошных вен справа и субокклюзия (до 70%) в дистальном сегменте ОПВ контралатеральной конечности (ХЗВ С5 и С3 соответственно). У 11 пациентов имело место одностороннее поражение подвздошных вен. В двух случаях посттромботическая окклюзия левой подвздошной вены сочеталась с синдромом Мэй-Тернера – экстравазальной компрессией левой общей подвздошной вены правой общей подвздошной артерией. Большинство пациентов (7 из 11) к моменту операции находились на антикоагулянтной терапии антагонистами витамина К. Перед операцией осуществлялся перевод с АВК на НМК. Выполнено 12 стентирований подвздошных вен под местной анестезией при окклюзивной форме ПТБ. У одного пациента проведено билатеральное стентирование подвздошных вен.

**Результаты.** Во всех случаях удалось выполнить стентирование подвздошных вен. Интраоперационных и послеоперационных осложнений не отмечено. В послеоперационном периоде отмечены значительное снижение болевого синдрома, уменьшение отека оперированной конечности. В сроки наблюдения от 2 до 12 мес все больные находятся на лечении антикоагулянтами и антиагрегантами, проводится компрессионная терапия, случаев ретромбоза не выявлено.

**Выводы.** Эндоваскулярная дезобструкция и стентирование подвздошных вен являются малотравматичным и эффективным методом в комплексном лечении больных с окклюзивной формой ПТБ.

**Возможности эндоваскулярной хирургии в урологии****Волков С.В., Багин С.А., Удовиченко А.Е., Коробков А.О., Мостовой И.В., Мазуренко Д.А.**

ФГБУ "Лечебно-реабилитационный центр" МЗ РФ, г. Москва

**Цель исследования:** продемонстрировать возможности рентгенэндоваскулярной хирургии в лечении пациентов с урологической патологией, показать возможности планового и экстренного лечения пациентов.

**Материал и методы.** С января 2007 по январь 2013 г. в Лечебно-реабилитационном центре МЗ РФ 13 пациентам были выполнены эндоваскулярные вмешательства на сосудах мочевыделительной системы. Ургентно было выполнено 3 (23%) операции, планово – 10 (77%). Плановые операции проводились с целью предоперационной подготовки или как самостоятельный вид лечения, экстренные – для остановки кровотечения в послеоперационном периоде или как осложнение опухолевого процесса.

**Результаты.** При лечении данной группы пациентов основным видом операции была эмболизация. Она выполнялась всевозможными эмболизирующими агентами на различных уровнях почечных артерий и системы внутренней подвздошной артерий. В 9 (69,4%) случаях применялись эмбосферы и PVA, в 3 (23%) случаях – отделяемые спирали и баллоны, в одном (7,6%) – стент-графты. Процедура эмболизации проводилась до оптимального или субоптимального результата. Ишемических и некротических осложнений со стороны соседних органов и тканей не отмечалось.

**Заключение.** Таким образом, эмболизация артерий, кровоснабжающих органы мочевыделительной системы, является относительно безопасным, малотравматичным и результативным методом лечения урологической патологии, а также методом, отлично подходящим для устранения осложнений со стороны сосудов у пациентов после открытых урологических вмешательств.

**Коронарно-бронхиальные межартериальные коммуникации. Анатомия, гемодинамика, диагностика, лечение****Волынский Ю.Д., Складова Т.Б., Лихарев А.Ю.**

ГБУЗ "НПЦ интервенционной кардиоангиологии ДЗ г. Москвы"

ГБУЗ "НПЦ медицинской радиологии ДЗ г. Москвы"

**Цель работы:** на основе собственных и литературных данных систематизировать сведения об анатомии, гемодинамике и клинических проявлениях патологических межартериальных коронарно-бронхиальных коммуникаций (КБК) и предложить рекомендации по лечебной тактике.

**Материал и методы.** Методом селективной катетеризации и ангиографии обследовано более 200 больных с ХОБЛ, врожденными пороками сердца и лиц с выраженной гиперплазией бронхиальных артерий вследствие ТЛА или ранений грудной клетки. Из них у 117 больных выявлены легочные кровотечения разной степени тяжести, которые были остановлены эмболизацией бронхиальных артерий. У 26 больных, используя авторскую модификацию метода разведения индикатора, был измерен объем бронхиально-легочного шунта, который широко варьировал от 160 до 4700 мл/мин.

Проанализирован 31 случай КБК, опубликованных в 23 статьях из различных журналов с 1980 по 2012 годы. Большинство публикаций содержало описание единичных наблюдений.

**Результаты.** В 10 наблюдениях КБК были с ПМЖВ или огибающей артерией, в 4 наблюдениях выявлено anomalous сообщение с правой коронарной артерией. В двух наблюдениях описаны патологические коммуникации с двумя коронарными артериями и в одной работе описаны КБК с тремя коронарными артериями.

Причинами возникновения КБК были врожденные межартериальные соустья (15), anomalous отхождение коронарных артерий от легочной артерии (2) и аортит – 7 случаев. Были также названы такие причины, как ХОБЛ и воспалительные процессы в средостении.

Отмечено, что в нормальных условиях КБК клинически себя не проявляют, поскольку в обоих сосудистых бассейнах течет артериальная кровь. Но как только в сердце или в легких разветвляются патологические процессы, наличие anomalous сообщения может вызвать: а) локальную ишемию миокарда вследствие "синдрома обкрадывания" (16 случаев); б) стать причиной выраженного легочного кровотечения (9 случаев); в) обильные и мощные КБК провоцируют развитие сердечной недостаточности вследствие объемной перегрузки левого желудочка. КБК могут способствовать возникновению инфекционного эндокардита.

В то же время при anomalous отхождении коронарной артерии от легочной, или в случае резкого стеноза проксимального участка, или окклюзии коронарной артерии КБК выполняют функцию коллатеральной циркуляции, предохраняя миокард от ишемии.

**Заключение.** При подозрении на наличие КБК необходимо: а) прежде всего установить их точную локализацию; б) надежно определить направление тока крови из одного сосудистого бассейна в другой в условиях стабильной межсосудистой циркуляции; в) при легочном кровотечении следует производить эмболизацию лишь при возможности закрывать периферические ветки бронхиальных артерий дистальнее отхождения или впадения КБК; г) для разобщения КБК наиболее целесообразно, и если возможно, использовать стент-графты; д) планируя разобщение КБК хирургическими методами, предварительно следует выполнить рекомендации пунктов (а) и (б), используя для этого возможности селективной катетеризации и ангиографии коронарных и бронхиальных артерий, радиоизотопное исследование и МСКТ.

**Комплексное лечение тяжелых гнойно-некротических поражений нижних конечностей с применением эндоваскулярных технологий****Волынский Ю.Д., Дибиров А.А., Горбенко М.Ю., Сницарь А.В., Кулагин В.В., Капустин В.И.**

ГБУЗ "ГКБ №68 ДЗ г. Москвы"

**Цель:** определить роль рентгенэндоваскулярных вмешательств в комплексном лечении больных с тяжелыми гнойно-некротическими поражениями стоп, обусловленных атеросклеротическими поражениями сосудов и сахарным диабетом.

**Материал и методы.** За период с сентября по декабрь 2013 г. у 33 больных, поступивших в отделение гнойной хирургии ГКБ № 68 с гнойно-некротическими поражениями стоп с целью восстановления артериального кровотока в пораженной конечности, был применен комплексный подход, включавший хирургические и рентгенэндоваскулярные методики. Предварительно все больные пациенты проходили клинко-инструментальное обследование, включая доплерографию сосудов нижних конечностей. Во всех случаях вмешательства выполнялись на инфраингвинальном сегменте нижней конечности.

Селективную ангиографию сосудов конечностей выполняли непосредственно в операционной, используя возможности мобильного цифрового рентгеновского аппарата, оснащенного С-дугой (GE 9910 Elite), позволяющего производить серийную съемку с частотой до 9 кадров/с. Ангиографию выполняли на предварительном этапе вмешательства, а при необходимости для контроля в ходе операции и по ее завершении. Фиксация полученных изображений осуществлялась в цифровой форме на компакт-дисках. Учитывая тяжесть оперируемых больных, при проведении ангиографии постоянно контролировали объем вводимого рентгеноконтрастного препарата. Объем вводимого препарата в среднем составлял 200 мл. Ни в одном случае не наблюдали отрицательных реакций ни в ближайшем, ни в среднеотдаленном послеоперационном периоде.

**Результаты.** Благодаря применению комплексного подхода удалось добиться восстановления кровотока в группе из 5 пациентов с V степенью поражения стопы по Wagner. Соответственно удалось снизить уровень ампутации как минимум на 1 сегмент. Из 13 больных с IV степенью поражения у 10 (77%) удалось ограничиться выполнением "малой" ампутации,