

the ES (15 mmHg, compared with the CV,  $p \leq 0,05$ ), and 9 and 12 months — CV (2.05 and 3.9 mmHg, respectively,  $p \leq 0,05$ ) mg on the first day after surgery — for ES (at 6,72 mmHg,  $p \leq 0,05$ ), and 12 months — CV (at 2.3 mmHg,  $p \leq 0,05$ ). Reduced EDV and ESV in first day after surgery and for 3 months significantly greater in the ES (11.2 and 8.95 ml,  $p \leq 0,05$ ), 6,9,12 months to align the results.

**The key words:** TAVI, aortic stenosis, treatment

**Р. А. Костромин, В. С. Потапов**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СУПЕРСЕЛЕКТИВНОЙ  
ЭМБОЛИЗАЦИИ ПОЧЕЧНЫХ СОСУДОВ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ  
ПОСЛЕ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ**

*Научный руководитель — к. м. н., асс. А. А. Макарян  
Кафедра урологии УГМУ, Екатеринбург*

Одним из наиболее распространенных урологических заболеваний в России до сих пор остается мочекаменная болезнь (уролитиаз) [3]. В среднем риск заболеваемости уrolитиазом колеблется в пределах от 5 до 10%, наиболее часто проявляясь в возрасте 40–50 лет. Общей проблемой, характерной для всех типов конкрементов является прогрессирующее и рецидивирующее камнеобразование. [4] Наиболее тяжелым проявлением МКБ является кораллоподобный нефролитиаз (КН), частота которого составляет 4,5% [2]. В настоящее время первой линией хирургического лечения КН является перкутанная нефролитотрипсия (ПНЛТ) [5]. После проведения ПНЛТ наиболее частым осложнением является кровотечение, которое наблюдается в 0,8% — 7,0% случаев [1]. Применение консервативной терапии позволяет существенно снизить риск прогрессирования кровотечения. В тех случаях, когда консервативная терапия неэффективна хирургическое лечение включает в себя резекцию почки или нефрэктомия [2]. Для остановки кровотечения, возникающего после ПНЛТ, в ГБУЗ СОКБ № 1 применяется суперселективная эмболизация поврежденного почечного сосуда. На базе ГБУЗ СОКБ № 1 разработан и внедрен алгоритм

действий при выявлении кровотечения из почечных сосудов, определяющий показания для проведения суперселективной эмболизации почечных сосудов.

### **Цель исследования**

Определить эффективность применения суперселективной эмболизации почечных сосудов и алгоритм действий лечащего врача при кровотечениях после перкутанной нефролитотрипсии у больных мочекаменной болезнью.

### **Материалы и методы исследования**

Исследование проводилось на базе клиники урологии ГБУЗ СОКБ №1 с 2011 г. по 2013 г. В исследуемую группу вошли 9 пациентов, которым была выполнена суперселективная эмболизация почечных сосудов. Для оценки послеоперационных осложнений использовалась классификация Clavien-Dindo [5]. Произведен анализ результатов ведения пациентов с продолжающимся кровотечением после выполнения перкутанной нефролитотрипсии у больных с мочекаменной болезнью и сформулирован алгоритм последовательности действий лечащего врача в зависимости от степени продолжающегося кровотечения, внедренный в практическую деятельность на базе СОКБ №1. Для оценки эффективности лечения проведен анализ результатов мультиспиральной компьютерной томографии органов брюшной полости и забрюшинного пространства с контрастным усилением, выполненной через 6 месяцев после суперселективной эмболизации почечных сосудов.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В клинике урологии ГБУЗ СОКБ №1 за исследуемый период выполнено 423 перкутанных нефролитотрипсии, из которых 54 (12,8%) осложнились кровотечениями. У 10 пациентов (2,4%) потребовалось выполнение оперативного лечения. Суперселективная эмболизация почечных сосудов выполнена у 9-ти пациентов (2,1%), IIIВ степень осложнений по классификации Clavien-Dindo. Одному пациенту выполнена нефрэктомия, по поводу профузного кровотечения, IVA степень осложнений по классификации Clavien-Dindo. У остальных пациентов

наблюдалась I–II степень осложнений по классификации Clavien-Dindo.

По результатам компьютерной томографии органов брюшной полости и забрюшинного пространства у всех пациентов в почке со стороны проведенной операции определяются металлические клипсы, паренхиматозный слой в области эмболизированной почечной артерии неравномерно истончен и деформирован. Чашечно-лоханочная система не расширена. Почечные артерии обычного калибра, прослеживаются на всем протяжении. Контрастирование чашечно-лоханочной системы прослеживается своевременно. Выделительная функция почек не нарушена.

На основании произведенного анализа результатов ведения пациентов с продолжающимся кровотечением после выполнения перкутанной нефролитотрипсии у больных с мочекаменной болезнью предложен алгоритм, позволяющий определить тактику ведения больного в зависимости от степени продолжающегося кровотечения или от риска его повторного возникновения. При этом решающее значение имеет скорость кровопотери, снижение уровня гемоглобина и степень нарушения гемодинамики.

Так при наблюдении за пациентами с низким или умеренным риском проводится динамическое наблюдение и консервативная гемостатическая терапия. Оценка эффективности проводимой терапии производится в первые 72 часа, с целью выявления рецидива кровотечения. При отсутствии рецидива и стабилизации пациента показаний для дальнейшего активного наблюдения нет.

При выявлении рецидива кровотечения на фоне проводимой гемостатической терапии выполняется компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства с ангиографией с целью выявления источника кровотечения и определения дальнейшей тактики лечения. При выявлении источника кровотечения выполняется суперселективная эмболизация почечных артерий. Показаниями для открытого оперативного лечения является отсутствие источника кровотечения при компьютерной томографии с ангиографией.

При высоком риске, проявляющимся продолжающимся кровотечением, прогрессирующим снижением цифр гемоглобина

более чем на 20% от исходных значений, наличием гемодинамических нарушений, пациенту показана суперселективная эмболизация почечных артерий в неотложном порядке.

### **Выводы**

1. По результатам исследования, суперселективная эмболизация при кровотечениях из почечных артерий после проведенной перкутанной нефролитотрипсии является эффективным методом гемостаза.

2. Определены четкие показания для проведения суперселективной эмболизации почечных артерий при кровотечении, входящие в алгоритм ведения пациентов с данным осложнением.

3. Особенностью исследуемого метода является возможность произвести редукцию патологического кровотока и избавить пациента от хирургического лечения, включающего в себя резекцию почки или нефрэктомию.

### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Акулин С. М. Осложнения оперативных вмешательств при лечении больных коралловидным нефролитиазом (лечение и профилактика)/С. М. Акулин, Дис. канд. мед. наук: 14.01.23, Москва, 2010.
2. Гулиев Б. Г., Перкутанное лечение коралловидного нефролитиаза/ Б. Г. Гулиев/Журнал Эндоскопическая хирургия, 2009, № 5, с. 21–25
3. Дзеранов Н. К.. Мочекаменная болезнь/Н. К. Дзеранов, Н. А. Лопаткин/ Клинические рекомендации — М.: «Оверлей», 2007, 296 с.
4. Фанарджян С. В., Перкутанная нефролитотрипсия как лечебная опция коралловидного нефролитиаза/С. В. Фанарджян, М. А. Агаян М. А./Журнал Terra medica nova, 2010, №2, с. 36–38.
5. Dindo D. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey./D. Dindo, N. Demartines, P. A. Clavien // Ann Surg., 2004. Vol. 240, N 2. P. 205–213.

**Kostromin R. A., Potapov V. S.**

**THE EFFECTIVENESS OF SUPERSELECTIVE EMBOLIZATION THE RENAL VESSELS AT A BLEEDING AFTER NEPHROLITOTRIPSY**

**The summary.** The most common complication of percutaneous nephrolithotripsy is bleeding. There is a new method to stop the bleeding from the vessels of the kidney. It is superselective embolization of renal vessels. The effectiveness of this method is proved in our study.

**The Keywords:** percutaneous nephrolithotripsy, superselective embolization

**Е. А. Мартынова., В. А. Дорошенко**

### **ГЕМОКОНТАКТНЫЕ ИНФЕКЦИИ У СОТРУДНИКОВ ХИРУРГИЧЕСКИХ КЛИНИК**

*Научные руководители — к. м. н., доцент С. С. Смирнова,  
д. м. н., профессор А. А. Галубкова  
Кафедра эпидемиологии УГМУ, Екатеринбург*

Гемоконтактные инфекции (ВИЧ-инфекция, гепатиты В и С) являются одной из актуальных проблем современного общества. Ежегодно в медицинских организациях Свердловской области регистрируется до 10000 случаев заносов гемоконтактных инфекций, в том числе 4458 — гепатита С, 3800 — ВИЧ-инфекции, 1600 — гепатита В [1, 4].

Высокая интенсивность труда в медицинских организациях, значительный объем проводимых инвазивных манипуляций способствуют росту рисков получения медицинскими работниками различных видов травм (уколы, порезы), что может привести к возникновению профессиональных заболеваний [2,3]. В Свердловской области ежегодно до 300 медицинских работников обращаются за медицинской помощью по поводу аварийных ситуаций, связанных с экспозицией крови (АЭК) [1].

По данным Федерального центра по профилактике и борьбе со СПИД, в Российской Федерации зарегистрировано 3 случая