

Журавлев В.Н., Данилов В.О., Баженов И.В., Берестецкий И.Е., Борзунов И.В., Вахлов С.Г., Макарян А.А.

Перкутанная нефролитотрипсия: алгоритм действий при выявлении кровотечения из почечных сосудов

ГБУЗ СО «СОКБ №1», г.Екатеринбург, ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России, г.Екатеринбург

Zhuravlev V.N., Danilov V.O., Bazhenov I.V., Berestetskiy I.E., Borzunov I.V., Vahlov S.G., Makaryan A. A.

Percutaneous nephrolithotripsy: the algorithm of actions in identifying bleeding from renal vessels

Резюме

Кровотечение, развивающееся в результате повреждения почечных сосудов при перкутанной нефролитотрипсии, является серьезным осложнением оперативного лечения мочекаменной болезни. Неэффективность гемостатической терапии является показанием для проведения суперселективной эмболизации почечных сосудов. Использование данной методики демонстрирует высокую эффективность устранения кровотечения в послеоперационном периоде у пациентов с данным осложнением.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, кровотечение, перкутанная нефролитотрипсия, суперселективная эмболизация

Summary

Bleeding, developing as a result of damage to the renal vessels, is a serious complication of surgical treatment of kidney stones. The ineffectiveness of conservative therapy is an indicator of superselective vascular embolization kidneys. The use of the technique demonstrates high efficiency of elimination of bleeding the patient in the postoperative period after NLP.

Key words: urolithiasis, bleeding, percutaneous nephrolithotripsy, superselective embolization

Введение

В настоящее время, в лечении крупных и коралло-видных камней почек ведущее место занимает перкутанная нефролитотрипсия. Серьезным осложнением данного метода является кровотечение. По данным зарубежной литературы оно наблюдается в 0,8% – 7,0% случаев. В НИИ Урологии за 2012 – 2015гг. это осложнение наблюдалось в 4,4% случаев. Применение эмболизации почечных сосудов позволяет существенно снизить риск прогрессирования кровотечения. В тех случаях, когда эмболизация неэффективна необходимо оперативное лечение, которое включает в себя резекцию почки или нефрэктомию. С 2012 года в ГБУЗ СОКБ №1 применяется суперселективная эмболизация поврежденного почечного сосуда.

Материалы и методы

В отделении рентгенударноволнового дистанционного дробления камней ГБУЗ СО «СОКБ №1» за 2012 – 2015гг. выполнено 401 перкутанная нефролитотрипсия, 48 (11,97%) из них осложнились кровотечением. У 10 пациентов (2,5%) потребовалось выполнение оперативного лечения: суперселективная эмболизация почечных сосудов (Рис. 1,2,3); это соответствует ПТВ степени; у остальных пациентов наблюдалась I – II степень осложнений по классификации Clavien.

Показаниями к ангиографии с последующей возможной эмболизацией являются:

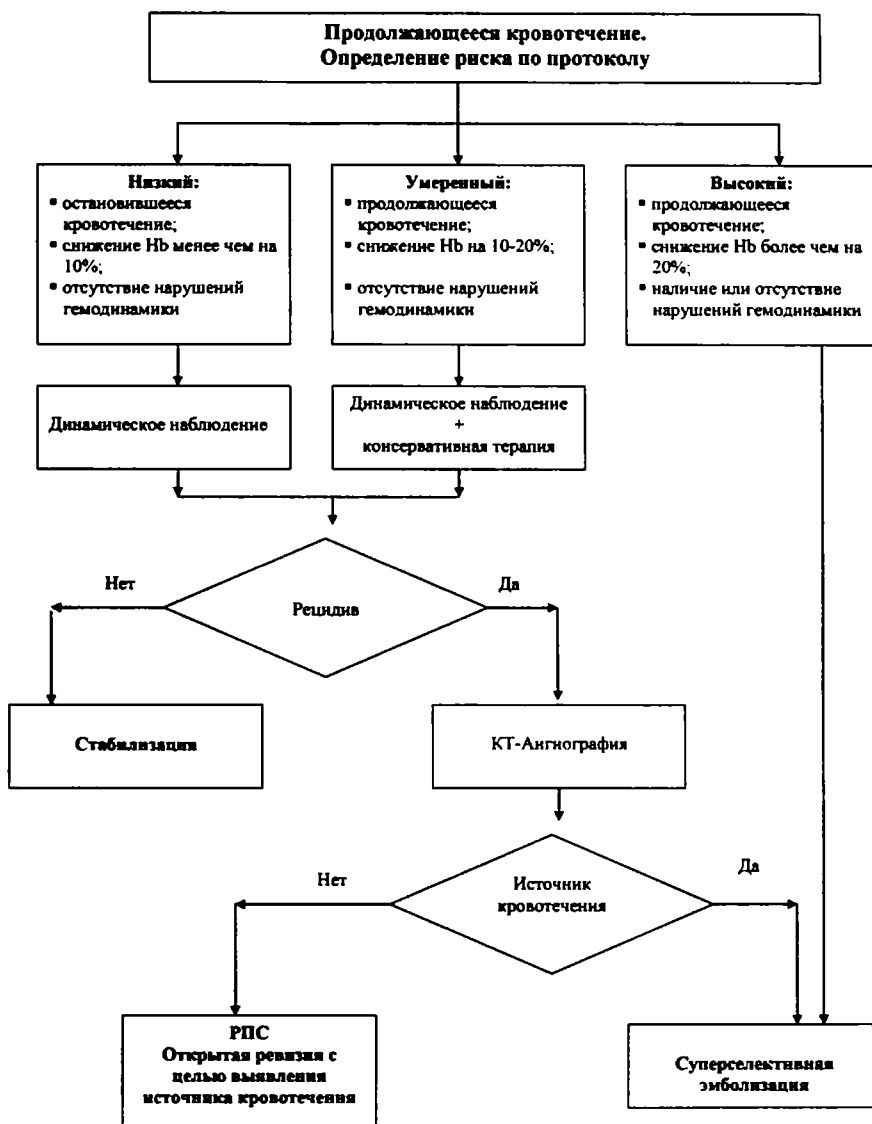
- клинические, лабораторные признаки продолжающегося кровотечения;
- признаки кровотечения по данным инструментальных и лучевых методов диагностики.

К преимуществам эмболизации относятся:

- селективное одномоментное прекращение кровотечения;
- снижение объема необходимой гемотрансфузии;
- возможность избежать срочного оперативного вмешательства или выполнение хирургического вмешательства в плановом порядке;
- предотвращение разрыва псевдоаневризм;
- малоинвазивность данного вида лечения;
- значительное снижение риска анестезиологического пособия.

На основании анализа результатов ведения пациентов с продолжающимся кровотечением после выполнения перкутанной нефролитотрипсии у больных с мочекаменной болезнью, нами был разработан алгоритм последовательности действий врача в зависимости от степени продолжающегося кровотечения.

Схема. Алгоритм последовательности действий врача после выполнения перкутанной нефролитотрипсии у больных с мочекаменной болезнью.



Данный алгоритм позволяет определить тактику ведения больного в зависимости от степени продолжающегося кровотечения или от риска его повторного возникновения. Решающее значение имеет скорость кровопотери, снижение уровня гемоглобина, степень нарушения гемодинамики.

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 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 продолжающегося кровотечения, прогрессивного снижения цифр гемоглобина более

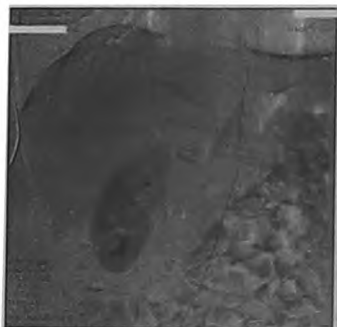


Рис.1 Селективная артериография



Рис. 2 Суперселективная артериография нижнесеgmentарной ветви правой почечной артерии.

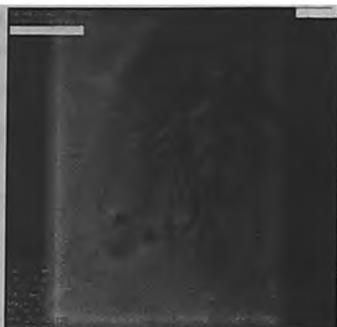


Рис.3 Эмболизация целевой субсегментарной ветви двумя микроспиралями MWCE – 18S – 3.0 – 3 – HILAL.



Рис.4 Состояние после эмболизации почечной артерии.

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

Результаты и обсуждение

Результаты лечения больных после проведенной суперселективной эмболизации почечных сосудов при кровотечении после проведения перкутанной нефролитотрипсии мы оценивали через 6 месяцев после операции. Пациентам была выполнена мультиспиральная компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства с контрастным усилением. Во всех случаях на серии снимков компьютерной томографии (Рис. 4) 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. При контрольном осмотре состояние всех пациентов удовлетворительное, жалоб со стороны мочевыделительной системы нет.

Заключение

Суперселективная эмболизация при кровотечениях из почечных артерий является эффективным методом ге-

мостаза. Характерной особенностью этого метода является возможность произвести редукцию патологического кровотока и избавить пациента от хирургического лечения, включающего в себя резекцию почки или нефрэктомии.

Предложенный алгоритм позволяет координировать действия врача в зависимости от параметров кровотечения и состояния пациента с целью раннего определения риска продолжающегося кровотечения и выбора оптимальной тактики ведения больного. ■

Журавлев В.Н., д.м.н., профессор, зав. кафедрой урологии ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России, г.Екатеринбург. Данилов В.О., врач отделения дистанционного дробления камней ГБУЗ СО «СОКБ№1», г.Екатеринбург. Баженов И.В., д.м.н., профессор ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России, заведующий 3 урологическим отделением ГБУЗ СО «СОКБ №1», г.Екатеринбург. Берестецкий И.Е., врач 3 урологического отделения ГБУЗ СО «СОКБ№1», г.Екатеринбург. Борзунов И.В., д.м.н., профессор кафедры урологии ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России. Вахлов С.Г., к.м.н., ассистент кафедры урологии ГБОУ ВПО УГМУ, заведующий отделением дистанционного дробления камней ГБУЗ СО «СОКБ№1», г.Екатеринбург. Макарян А.А., к.м.н., ассистент кафедры урологии ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России, г.Екатеринбург.

Литература:

1. *Меринов Д.С., Павлов Д.А., Фатихов Р.Р., Елишов В.А. На передовых рубежах развития минимально-инвазивной урологии в России. Экспериментальная и клиническая урология 2012; 4: 108-111.*
2. *Феофилов И.В., Исаенко В.И., Крживоблоцкий Е.О., Чикинев Ю.В. Поздние кровотечения после перкутанных операций на почке: диагностика и лечение. Актуальные вопросы диагностики и лечения урологических заболеваний. X региональная научно-практическая конференция урологов Западной Сибири; 125.*
3. *Баженов И.В., Вахлов С.Г., Данилов В.О., Макарян А.А., Бурцев С.А., Чернышов С.Д., Кочмашев И.В., Щерстобитов В.Е., Берестецкий И.Е. Применение суперселективной эмболизации почечных сосудов при кровотечениях после перкутанной нефролитотрипсии у больных мочекаменной болезнью. Уральский медицинский журнал 2013; 9: 53 – 57.*
4. *Martin X, Murat FJ, Feitosa LC, et al. Severe bleeding after nephrolithotomy; results of therapeutic embolization. Eur Urol. 2012; 37: 136-9.*
5. *El-Nahas A, Shokeir A, El-Assmy A, et al. Post-percutaneous nephrolithotomy extensive haemorrhage: a study of risk factors. J Urol. 2013; 177: 576-9.*
6. *Jason R. Bauer. M.D.,1 and Charles E. Ray, Jr., M.D. Transcatheter Arterial Embolization in the Trauma Patient: A Review; Seminars in interventional radiology 2012; vol. 21(1): 27-31.*