

## Опасности и осложнения чрескожной перкутанной нефролитотрипсии в период освоения метода

А. Е. Санжаров, В. В. Аверин

Урологическое отделение МУ ГКБ № 40, г. Екатеринбург

Мочекаменная болезнь (МКБ) продолжает занимать одно из первых мест среди урологических заболеваний. Наиболее распространенное и принятое хирургическое лечение МКБ сводится к удалению конкремента из мочевых путей. Однако это не гарантирует отсутствие рецидива заболевания и необходимости повторных хирургических вмешательств. В связи с этим клиницистами всех стран проводится усовершенствование существующих малотравматичных методов избавления больных от камней, одним из которых является эндоскопический метод. Современное эндоскопическое лечение мочекаменной болезни включает в себя операции, выполняемые на органах мочеполовой системы под рентгентелевизионным, ультразвуковым, эндоскопическим или смешанным контролем. Чрескожная эндоскопическая хирургия при нефролитиазе является альтернативой открытым оперативным вмешательствам. В сочетании с дистанционной литотрипсией (ДЛТ) позволяет эффективно лечить это заболевание.

**Цель.** Анализ возможных осложнений, возникающих при чрескожных операциях на верхних мочевых путях.

**Нами накоплен опыт** выполнения 261 чрескожных нефролитотрипсий. Количество пациентов — 238: мужчин — 101, женщин — 137. Возраст: до 20 лет — 11; 21–30 лет — 25; 31–40 лет — 32; 41–50 лет — 50; 51–60 лет — 70; 61–70 лет — 35; старше 71 лет — 15.

Количество операций, выполненных у одного пациента: одно вмешательство — 195, два вмешательства — 21, три операции — 8.

По количеству камней: одиночные камни — 160, множественные камни — 78.

По локализации камня: лоханка — 89; верхний бокал — 9; средний бокал — 11; нижний бокал — 20; лоханочно-мочеточниковый сегмент (ЛМС) — 28; К 1–34; К 2–22; К 3–10; К 4–15. Сторонность операций: правая почка —

116, левая почка — 145. Пациенты с ранее выполненной нефростомой — 66, без нефростомы — 172. Операции на единственной оставшейся почке — 8.

С 2004 года в предоперационное обследование включена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ). Использование этого метода стало обязательным у пациентов с ранее выполненной открытой операцией на почке. МСКТ позволяет в предоперационном периоде спланировать доступ, исключающий вероятность повреждения соседних органов и являющийся оптимальным для радикального удаления камня.

**Анализируя опыт чрескожных нефролитотрипсий**, мы поделили 261 операции на две группы: первая группа это операции, выполненные под ультразвуковым контролем; вторая — операции под сочетанным (ультразвуковым и рентгенологическим) контролем.

До 2004 года вмешательства проводились только под ультразвуковым контролем, выполнено 157 операций.

### **Интраоперационные осложнения:**

1. Перфорация лоханки — 2 (1,27%).
  2. Потеря доступа — 2 (1,27%).
  3. Повреждение соседних органов — 4 (2,54%) (перфорация косто-диафрагмального синуса — 2, перфорация толстой кишки — 1, создание доступа в почечную вену — 1).
  4. Раннее кровотечение — 5 (3,18%) (нефрэктомия в 2 случаях).
  5. Потеря камня в паранефрии — 4 (2,54%).
  6. Оставление фрагментов — 6 (3,82%).
- Общее количество интраоперационных осложнений — 23 (14,6%).

### **Послеоперационные осложнения:**

1. Позднее кровотечение — 2 (1,27%) (1 нефрэктомия).
  2. Атака пиелонефрита — 7 (4,45%).
  3. Бактериотоксический шок — 1 (0,63%).
- Общий процент осложнений составил 21,01%. С 2004 года вмешательства стали проводиться под сочетанным (рентгеновским и ультразвуковым) контролем, кроме того, в пре-

Санжаров Андрей Евгеньевич — врач уролог;  
Аверин Владимир Владимирович — врач уролог.

доперационное обследование включена мультиспиральная компьютерная томография. Выполнено 104 операции, при которых имели место следующие осложнения.

**Интраоперационные:**

1. Раннее кровотечение — 2 (1,92%).
2. Потеря камня в паранефральной клетчатке — 1 (0,96%).

Общее количество интраоперационных осложнений — 3 (2,88%)

**Послеоперационные осложнения:**

1. Атака пиелонефрита — 3 (2,88%).
  2. Бактериотоксический шок — 1(0,96%).
- Общий процент осложнений составил 9,61%. В обеих группах летальных случаев не было.

При анализе полученных данных видно, что наибольшее количество осложнений пришлось на период, когда операции выполнялись только под ультразвуковым контролем, кроме того этот был период освоения новой технологии. Отсутствие рентгенологического контроля создавало дополнительные сложности с формированием доступа в почку, не представлялось возможным контролировать ход операции, радикальность удаления камня и адекватность дренирования органа. Использование сочетанного (ультразвукового и рентгенологического) контроля позволило снизить процент интраоперационных осложнений практически в 3 раза и полностью избежать такого осложнения как потеря доступа. Кроме того, рентгенологический контроль позволяет интраоперационно следить за радикальностью выполнения операции и правильным расположением нефростомического дренажа.

**Выводы**

1. Использование нескольких видов визуального контроля (рентгеновского, ультразвукового, эндоскопического) при операции требует от хирурга накопления опыта, что в последующем позволяет в значительной степени сократить количество интра- и послеоперационных осложнений.

2. Наиболее серьезными интраоперационными осложнениями чрескожной хирургии нефролитиаза являются кровотечение и перфорация мочевых путей. В послеоперационном периоде наиболее частым осложнением является развитие острого пиелонефрита.

2. МСКТ с возможностью построения трехмерной модели почки и верхних мочевых путей (сосуды, чашечно-лоханочная система, мочеточник, конкременты) на дооперационном этапе позволяет планировать место пункции и оптимальный доступ к конкременту при работе ригидным эндоскопом. Использование МСКТ позволяет избежать такого серьезного осложнения, как повреждение соседних органов.

3. Использование сочетанного контроля в ходе операции позволило снизить частоту интраоперационных осложнений более чем в два раза.

4. Возможность активной аспирации фрагментов разрушаемого конкремента при ультразвуковой нефролитотрипсии (нефролитолапаксия) сокращает время операции, что позволяет оперировать большие и кораллоподобные камни, снижает риск возникновения инфекционно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде.