



Рис. 5. Селективная почечная ангиография справа. Определяется артериовенозная фистула бассейна верхнесеgmentарной артерии (стрелка).

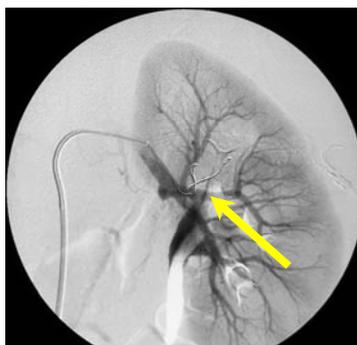


Рис. 6. Селективная почечная ангиография слева. В нижнесеgmentарную артерию имплантированы металлические спирали IMWCE-38-8-5 (стрелка).



Рис. 7. Селективная почечная ангиография слева. Артериовенозная фистула не контрастируется.

Сведения об авторах статьи:

Глыбочко П.В. – член-корреспондент РАМН, профессор, директор НИИ Уронефрологии и репродуктивного здоровья человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Аляев Ю.Г. - член - РАМН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Кондрашин С.А. – д.м.н., профессор кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Григорьев Н.А. - д.м.н., профессор кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Акопян Г.Н. – к.м.н., ассистент кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Шпоть Е.В. – к.м.н., доцент кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Аксенов А.В. – врач уролог урологического отделения Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Сорокин Н.И. – к.м.н., заведующий отделением эндоскопии отделения Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Мартirosян Г.А. – врач уролог урологического отделения Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

ЛИТЕРАТУРА

1. Tiplitsky SI, Milhoua PM, Patel MB, et al. Case report: intrarenal arteriovenous fistula after ureteroscopic stone extraction with holmium laser lithotripsy. J Endourol. May 2007;21(5):530-2. [Medline].
2. Cheng PM, Van Allan RJ. Superior sensitivity of angiographic detection of arteriovenous fistula after biopsy in a renal allograft with CO₂ compared with iodinated contrast medium. J Vasc Interv Radiol. Dec 2006;17(12):1963-6. [Medline].
3. Burkholder GV, Dotin LN, Thomason WB, et al. Unexplained hematuria. How extensive should the evaluation be?. JAMA. Dec 1 1969;210(9):1729-33. [Medline].
4. Cisternino SJ, Malave SR, Neiman HL. Congenital renal arteriovenous malformation: ultrasonic appearance. J Urol. Aug 1981;126(2):238-9. [Medline].
5. Clouse ME, Adams DF. Congenital renal arteriovenous malformation: angiography in its diagnosis. Urology. Feb 1975;5(2):282-5. [Medline].
6. Crotty KL, Orihuela E, Warren MM. Recent advances in the diagnosis and treatment of renal arteriovenous malformations and fistulas. J Urol. Nov 1993;150(5 Pt 1):1355-9. [Medline].
7. Honda H, Onitsuka H, Naitou S, et al. Renal arteriovenous malformations: CT features. J Comput Assist Tomogr. Mar-Apr 1991;15(2):261-4. [Medline].
8. Okada S, Katagiri K, Kumazaki T, et al. Safety of gadolinium contrast agent in hemodialysis patients. Acta Radiol. May 2001;42(3):339-41. [Medline].
9. Takaha M, Matsumoto A, Ochi K, et al. Intrarenal arteriovenous malformation. J Urol. Sep 1980;124(3):315-8. [Medline].
10. Takebayashi S, Hosaka M, Kubota Y, et al. Transarterial embolization and ablation of renal arteriovenous malformations: efficacy and damages in 30 patients with long-term followup. J Urol. Mar 1998;159(3):696-701. [Medline].
11. Yoon JW, Koo JR, Baik GH, et al. Erosion of embolization coils and guidewires from the kidney to the colon: delayed complication from coil and guidewire occlusion of renal arteriovenous malformation. Am J Kidney Dis. Jun 2004;43(6):1109-12.
12. Zhang H, Prince MR. Renal MR angiography. Magn Reson Imaging Clin N Am. Aug 2004;12(3):487-503, vi. [Medline].

УДК 616.617-072.2

© П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, М.А. Газимиев, Н.А. Григорьев,

А.З. Винаров, Г.Н. Акопян, В.И. Руденко, В.А. Беженар, Е.В. Шпоть, И.П. Матюхов, 2011

П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, М.А. Газимиев, Н.А. Григорьев, А.З. Винаров,
Г.Н. Акопян, В.И. Руденко, В.А. Беженар, Е.В. Шпоть, И.П. Матюхов
**СТЕНТЫ МЕМОКАТ (МЕМОКАТН) В ЛЕЧЕНИИ ОБСТРУКТИВНЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ**

*НИИ Уронефрологии и репродуктивного здоровья человека, г. Москва
Клиника урологии Первого МГМУ им. И.М.Сеченова, г. Москва*

Цель. Изучить возможность применения стентов Мемокат в лечении больных с обструктивными заболеваниями мочевых путей. Стенты Мемокат нами были установлены 19 пациентам (8 мочеточниковых, 9 уретральных и 3 простатических) в возрасте от 29 до 72 лет. У 2 пациентов с рубцово-склеротическим процессом в малом тазу в результате лучевой терапии произошла миграция стентов, в связи с чем, с целью профилактики дальнейшей миграции, по внутреннему просвету стента Мемокат были установлены мочеточниковые катетеры-стенты с хорошим эффектом. Еще у 2 пациентов стенты удалены в связи с неадекватным функционированием. За время наблюдения осложнений не возникло. При визуальном осмотре наружная или внутренняя поверхность стентов не изменена. Никаких осложнений с удалением стентов не возникло. За остальными пациентами (срок дренирования от 4 до 14 месяцев) наблюдение продолжается, отток мочи по верхним мочевым путям не нарушен. По предварительным данным, стент Мемокат имеет серьезное преимущество перед остальными металлическими стентами, легко переносится пациентами. Исключительное свойство термической памяти сплава, из которого изготовлен стент, позволяет легко его удалить, что до настоящего времени при использовании любых других металлических мочеточниковых стентов, представляло определенные сложности. В отличие от сетчатых стентов, прорастания тканей внутрь стента Мемокат и сквозь него не происходит. Поджатие иссеченных рубцовых тканей уретры стентом приводит к формированию полностью эпителизованного широкого уретрального канала, что позволяет предотвратить рецидив стриктуры.

Ключевые слова: мочеточниковые стенты, уретральные стенты, Мемокат, обструкция мочевых путей, стриктура уретры, стриктура мочеточника.

P.V. Glybochko, Yu.G. Aliayev, M.A. Gazimiyev, N.A. Grigor'ev, A.Z. Vinarov,
G.N. Akopyan, V.I. Rudenko, V.A. Bezhenar, E.V. Shpot, I.P. Matyukhov

MEMOKATH STENTS IN THE TREATMENT OF URINARY TRACT OBSTRUCTIVE DISEASES

The purpose of the study was to consider the possibilities of using Memokath stents in patients with urinary tract obstructive disease. Memokath stents were inserted in 19 patients (8 ureteral, 9 urethral and 3 prostatic) aged 29 to 72. In 2 patients with scarring-sclerotic process in the pelvis, stent migration occurred as a result of radiotherapy. Ureteral catheter stents were thereby placed with a positive effect into the inner lumen of Memokath stents in order to prevent further migration. Besides, in 2 cases stents were removed due to inadequate functioning. In the course of the study no complications were observed. By visual examination, no alterations were found on the inner or outer stent surfaces. No complications with the removal of stents occurred. The rest of the patients (drainage period lasts from 4 to 14 months) are being monitored; the urine drainage in the upper urinary tract is normal. According to preliminary data, the Memokath stent has a significant advantage over any other metal stents, being easily tolerated by patients. The exclusive property of alloy material thermal memory of the stent allows its effortless removal. Removal of any other types of metallic ureteral stent has presented certain difficulties so far. Compared to netlike stents, Memokath stents do not allow any intergrowth inside or through the stent. Prepressure on the excised urethral scar tissue by a stent leads to the formation of a fully epithelial wide urethral canal, which contributes to stricture recurrence prevention.

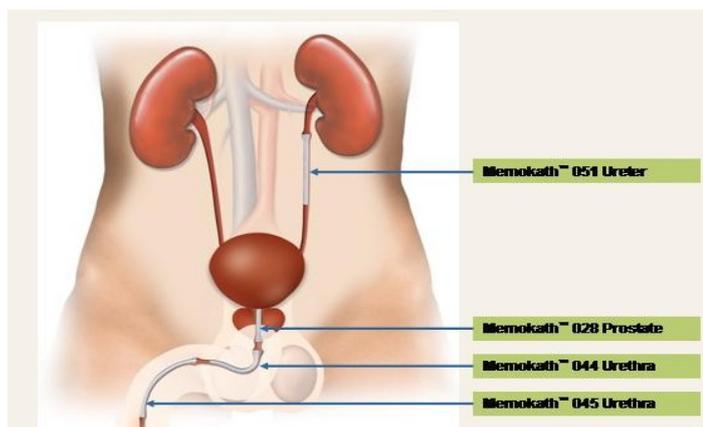
Key words: ureteral stents, urethral stents, Memokath, urinary tract obstruction, urethral stricture, ureteral stricture.

Одним из важнейших вопросов в лечении обструктивной уропатии является восстановление адекватного пассажа мочи по мочевым путям. В ряде случаев проведение радикального хирургического пособия при заболеваниях приводящих к обструкции как верхних, так и нижних мочевых путей, бывает невозможно, либо связано с высоким риском ввиду наличия сопутствующих заболеваний, либо оперативное лечение должно быть отсрочено. На сегодняшний день существуют альтернативные методы для лечения обструктивной уропатии у данной категории больных – внутреннее стентирование.

Применение эндопротезов временных и постоянных для восстановления оттока жидкостей из полых органов прочно вошло в практику во многих областях медицины, в том числе в урологию. Разработано большое количество мочеточниковых, простатических и уретральных стентов разных модификаций и из различных материалов, но каждый из них имеет свои недостатки и ограничения. Характеристики идеального стента должны включать в себя: легкую установку под местной анестезией, минимальные локальные побочные эффекты (инкрустация и разрастание грануляционной ткани), хорошую переноси-

мость, малую вероятность миграции, возможность по его просвету проводить эндоскопическое исследование проксимальных отделов верхних мочевых путей; стент должен легко удаляться при необходимости. Появление новых материалов, из которых изготавливаются стенты, направлено на уменьшение стент-ассоциированных осложнений, таких, как боль, дискомфорт, раздражение мочевого пузыря, инфекции и инкрустация. Одной из новейших разработок является стент Memokath, который представляет собой проволочную спираль из никель-титанового сплава, обладающего свойством «памяти формы»; дистальный и/или проксимальный отдел спирали при нагревании трансформируется (в мочеточнике температура жидкости должна быть 63С, в уретре не более 55С). Для удаления стента необходимо в мочевые пути ввести охлажденный до 5С физиологический раствор и стент Мемокат при тракции превращается в проволоку.

Стенты мемокат используются для лечения мужчин с простатической обструкцией и стриктурами уретры, а также для лечения обструкции мочеточников, как у мужчин, так и у женщин.



Характеристика стента Memokath:

- Возможность применения при доброкачественных и злокачественных стриктурах мочеточника и мочеиспускательного канала.
- Возможность установки под местной анестезией.
- В отличие от большинства мочеточниковых стентов не требует замены через каждые 3-6 месяцев.
- Низкий уровень отложения минеральных осадков.
- Хорошая переносимость пациентами.
- В части/частях мочеточника, где не установлен стент, сохраняется перистальтика.
- Высокое качество жизни пациента за счет малого риска инфицирования и быстрого восстановления.
- Отсутствие прорастания ткани, недержания мочи или импотенции.
- Возможность выполнения в дневном стационаре.
- Легкость установки и, при необходимости, удаления.
- Возможность применения в качестве альтернативы чередующейся катетеризации и оперативному вмешательству.

Недостатки:

- Высокая стоимость
- Необходимость подбора длины стента интраоперационно
- Инородное тело
- Требуется последующего наблюдения при установке на длительный срок

Показания для установки стентов Memokath:

- Стриктуры уретры, мочеточников, не подлежащие радикальной операции
- Необходимость отсрочки операции по медицинским показаниям.
- Отказ больного от традиционной операции
- Неоперабельный больной
- Нецелесообразность проведения операции

Противопоказания: относительные – ипсилатеральная функция почки менее 10%, инфекция мочевыводящих путей, мочевые конкременты. Абсолютные – отсутствуют.

В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова стенты Memokath были установлены 19 пациентам (8 мочеточниковых, 9 уретральных и 3 простатических) в возрасте от 29 до 72 лет. Обструкция мочеточника в 2 наблюдениях была обусловлена злокачественными опухолями, в 5 наблюдениях хроническим неонкологическими заболеваниями, в 1 наблюдении ретроперитонеальным фиброзом (болезнью Ормонда). Уретральные стенты установлены 9 пациентам с длительно текущими рецидивирующими стриктурами мочеиспускательного канала после неоднократных операций (реконструктивных и эндоскопических). В одном наблюдении простатический стент Мемокат установлен пациенту с раком простаты, у которого локальный рост опухоли привел к обструкции, в двух других наблюдениях у пациентов с аденомой предстательной железы и острой задержкой мочеиспускания. Максимальный срок наблюдения составил 14 месяцев.



MEMOKATH 051 Ureter



MEMOKATH 044 Urethra

Результаты. У 2 пациентов с рубцово-склеротическим процессом в малом тазу в результате лучевой терапии произошла миграция стентов, в связи с чем, с целью профилактики дальнейшей миграции, по внутреннему просвету стента Мемокат были установлены мочеточниковые катетеры-стенты с хорошим эффектом.



Еще у 2 стенты удалены в связи с неадекватным функционированием. За время наблюдения осложнений не возникало. При визуальном осмотре наружная или внутренняя поверхность стентов не изменена. Никаких осложнений с удалением стентов не возникло.



За остальными пациентами (срок дренирования от 4 до 14 месяцев) наблюдение продолжается, отток мочи по верхним мочевым путям не нарушен. После удаления уретрального стента у 7 из 9 пациентов диаметр уретры нормализовался, особенно в зоне стентирования. У 2 пациентов в зоне, прилегающей к краям стента, развилась стриктура, в настоящее время им повторно установлены стенты. У одного пациента с простатическим стентом произошла миграция, за остальными продолжается наблюдение.

Заключение

По предварительным данным, стент Мемокат имеет серьезное преимущество перед остальными металлическими стентами, легко переносится пациентами. Исключительное свойство термической памяти сплава, из которого изготовлен стент, позволят легко его удалить, что до настоящего времени при использовании любых других металлических мочеточниковых стентов представляло определенные сложности. В отличие от сетчатых стентов, прорастания тканей внутрь стента Мемокат и сквозь него не происходит. Поджатие иссеченных рубцовых тканей уретры стентом приводит к формированию полностью эпителизированного широкого уретрального канала, что позволяет предотвратить рецидив стриктуры.

Сведения об авторах статьи:

Петр Витальевич Глыбочко – член-корр. РАМН, проф., директор НИИ Уронефрологии и репродуктивного здоровья человека, ректор Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Юрий Геннадьевич Аляев – член-корр. РАМН, проф., зав. кафедрой урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, директор урологической клиники Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Магомед Алхазурович Газимиев – д.м.н., проф. Кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Николай Александрович Григорьев – д.м.н., проф. Кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Андрей Зиновьевич Винаров – д.м.н., проф. Кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Гагик Нерсесович Акопян – к.м.н., ассистент Кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1. gagik.akopyan@mail.ru

Вадим Игоревич Руденко – д.м.н., доцент Кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Владимир Афанасьевич Беженар – аспирант Кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Евгений Валерьевич Шпот – к.м.н., доцент Кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, адрес: г.Москва ул. Большая Пироговская дом 2 стр 1.

Игорь Павлович Матюхов – аспирант Кафедры урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kulkarni R, Bellamy E. Nickel-titanium shape memory alloy Memokath 051 ureteral stent for managing long-term ureteral obstruction: 4-year experience. *J Urol* 2001; 166: 1750-4
2. Joshi HB, Stainthorpe A, MacDonagh RP, Keeley FX Jr, Timoney AG, Barry MJ. Indwelling ureteral stents: evaluation of symptoms, quality of life and utility *J Urol* 2003; 169: 1065-9
3. Perry MJ, Roodhouse AJ, Gidlow AB, Spicer TG, Ellis BW. Thermo-expandable intraprostatic stents in bladder outlet obstruction: an 8-year study. *BJU Int* 2002; 90: 216-23
4. Klarskov P, Nordling J, Nielsen JB. Experience with Memokath 051 ureteral stent. *Scand J Urol Nephrol* 2005; 39: 169-72
5. Siddique KA, Zammit P, Bafaloukas N, Albanis S, Buchholz NP. Repositioning and removal of an intra-renal migrated ureteric Memokath stent. *Urol Int* 2006; 77:297-300

УДК 616.617-089.85

© П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, М.А. Газимиев, Г.Н. Акопян, В.И. Руденко, Ж.Ш. Инояттов, Н.И. Сорокин, 2011

П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, М.А. Газимиев,
Г.Н. Акопян, В.И. Руденко, Ж.Ш. Инояттов, Н.И. Сорокин
**ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
ЯТРОГЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЧЕТОЧНИКОВ
И МОЧЕТОЧНИКОВО-ВЛАГАЛИЩНЫХ СВИЩЕЙ**
*НИИ Уронефрологии и репродуктивного здоровья человека, г. Москва
ГОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М.Сеченова», г. Москва*

Улучшить диагностику и лечение больных с ятрогенными повреждениями мочеточников и мочеточниково-влагалищными свищами. Мы наблюдали 31 больных с ятрогенной травмой мочеточника различной этиологии, в возрасте от 27 до 53 лет (средний возраст – 36 лет). Из них 18 пациенток после гинекологических операций, 9 - после урологических, 4 - после хирургических. Всем пациенткам выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с трехмерной реконструкцией. Во всех наблюдениях выполнялась оптическая уретероскопия. В зависимости от интраоперационной находки, мы выполняли либо уретеротомию, либо баллонную дилатацию мочеточника до 14 Сн, а затем в мочеточник устанавливали эндотомический стент 7-14 Сн на 6-8 недель. При контрольном обследовании через 2 месяца после удаления эндотомического стента, у 25(80,6%) из 31(100%) больных полностью восстановилась уродинамика ВМП на стороне поражения. У 6 пациенток (19,4%), после удаления эндотомического катетера-стента сохранилась уретерогидронефроз и возобновилось подтекание мочи, в связи с чем, в зависимости от характера повреждения выполнена открытая реконструктивная операция (уретероцистостомия, нефрэктомия). Раннее выявление повреждений мочеточников, применение современных малоинвазивных методов диагностики (МСКТ) и лечения (эндотомия, баллонная дилатация и стентирование) позволило у 80,6% больных восстановить целостность мочеточника после ятрогенной травмы и ликвидировать МВС, не прибегая к открытым реконструктивным операциям.

Ключевые слова: повреждения мочеточников, мочеточниково-влагалищные свищи, мультиспиральная компьютерная томография, эндоскопические методы лечения повреждений мочеточников, уретероскопия, баллонная дилатация мочеточника, уретеротомия, эндотомический катетер-стент.

P.V. Glybochko, Yu.G. Aliyev, M.A. Gazimiyev,
G.N. Akopyan, V.I. Rudenko, Zh.Sh. Inoyatov, N.I. Sorokin
**ENDOSCOPIC DIAGNOSIS AND TREATMENT OF IATROGENIC URETERAL
INJURIES AND URETERAL-VAGINAL FISTULAS**

The purpose of the study was to improve the diagnosis and treatment of patients with iatrogenic ureteral injuries and ureteral-vaginal fistulas. We observed iatrogenic ureteral injuries of various etiologies in 31 patients, aged 27 to 53 (average age - 36 years). Out of their number, 18 patients had previously undergone gynecologic interventions, 9 - urological, and 4 - surgical. Multispiral computer tomography (MSCT) with three-dimensional image reconstruction was conducted in all the patients. Optical ureteroscopy was performed in all the cases. Based on the intraoperative findings, we performed ureterotomy or balloon dilatation of the ureter up to 14 CH, whereupon 7-14 CH endotomic stent was placed in the ureter for 6-8 weeks. A follow-up examination 2 months after endotomic stent removal showed a complete upper urinary tract urodynamics recovery of the affected side in 25 (80.6%) out of 31 (100%) patients. Ureterohydronephrosis persisted and urine leakage reoccurred in 6 female patients (19.4%) following endotomic catheter-stent removal, due to which an open reconstructive operation (ureteroneocystostomy, nephrectomy) was carried out, considering the injury profile. Early detection of injury to the ureter, the use of advanced minimally invasive methods of diagnosis (MSCT) and treatment (endotomy, balloon dilatation and stenting) has allowed to restore ureter continuity after iatrogenic injury and to eliminate the ureteral-vaginal fistula without resorting to an open reconstructive surgery in 80.6 % patients.

Key words: damage to the ureters, ureteral-vaginal fistulas, multispiral computer tomography, endoscopic methods of ureteral injury treatment, ureteroscopy, balloon dilatation of the ureter, ureterotomy, endotomic catheter-stent.

Ятрогенные повреждения мочеточников наблюдаются весьма редко, однако чрезвычайно опасны и могут явиться причиной долгих страданий пациента, иногда потери почки. По данным различных авторов, за последние годы количество ятрогенных повреждений мочеточников (ЯПМ) варьировало в значительных пределах. Отмечается некоторая осо-

бенность. До начала 90-х годов приводятся цифры невысокие, в пределах 1-5%. Затем отмечается тенденция к возрастанию количества ЯПМ, до 30%. По всей видимости, это увеличение % ЯПР связано с активным освоением новых эндоскопических методик. Последние 10 лет авторы приводят уже процент осложнений в пределах 0,3-0,4%.