

В.Ф. Онопко

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОБСТРУКЦИЕЙ  
ЛОХАНОЧНО-МОЧЕТОЧНИКОВОГО СЕГМЕНТА

Иркутский государственный медицинский университет (Иркутск)

В основу исследования положены материалы ретроспективного анализа клинических и лабораторных данных обследования 116 больных, оперированных по поводу обструкции лоханочно-мочеточникового сегмента, которые в зависимости от метода коррекции гидронефроза были разделены на 2 сопоставимые группы. В основной группе 37 больным была проведена уретеропиелопластика по предложенному нами функциональному способу, в группе сравнения 79 больным были выполнены традиционные пластические операции. Отдаленные результаты лечения оценивали как «хорошие», «удовлетворительные» и «плохие» на основании клинических данных, состояния паренхиматозного индекса и эффективного почечного плазмотока. Срок восстановления функции почек после разработанной уретеропиелопластики составил 3–6 месяцев и от 3 до 12 месяцев — после традиционных операций.

**Ключевые слова:** обструкция лоханочно-мочеточникового сегмента, уретеропиелопластика, паренхиматозный индекс, эффективный почечный плазмоток

THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH OBSTRUCTION  
OF URETEROPELVIC SEGMENT

V.F. Onopko

Irkutsk State Medical University, Irkutsk

The research is based on the materials of retrospective analysis of clinical and laboratory data of examination of 116 patients that was operated on the account of obstruction of ureteropelvic segment. The patients were divided into two comparable groups depending on the method of correction of hydronephrosis. 37 patients of the main group had ureteropyeloplasty with proposed method and 79 patients of the comparison group had traditional operations. Long-term results of treatment were assessed as "good", "satisfactory" or "bad" on the basis of clinical data, state of parenchymatous index and effective renal plasma flow. The term of recovery of renal function after ureteropyeloplasty was about 3–6 months, and after the traditional operations — from 3 to 12 months.

**Key words:** obstruction of ureteropelvic segment, ureteropyeloplasty, parenchymatous index, effective renal plasma flow

Среди урологических заболеваний обструкция мочевыводящих путей с гидронефрозом является самым частым показанием к инструментальной или хирургической коррекции [1, 3]. Несмотря на хорошо разработанную технику хирургического вмешательства, до сих пор дискуссионным остается вопрос о методах оперативного лечения обструкции лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) [2, 4, 6, 7, 9]. Продолжается поиск наиболее оптимального способа создания пиелоуретероанастомоза после резекции ЛМС.

**Цель** нашего исследования заключалась в оценке результатов оперативного лечения обструкции лоханочно-мочеточникового сегмента.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ретроспективно изучены медицинские документы 116 больных, оперированных по поводу обструкции лоханочно-мочеточникового сегмента (гидронефроза), которые в период с 2001 по 2008 гг. проходили лечение в Иркутской областной клинической больнице г. Иркутска.

В зависимости от метода коррекции гидронефроза, обусловленного стенозом лоханочно-мочеточникового сегмента, пациенты были разделены на 2 сопоставимые группы: основная группа (ОГ) и группа сравнения (ГС). В основной группе 37 боль-

ным после резекции лоханочно-мочеточникового сегмента была проведена уретеропиелопластика по предложенному нами функциональному способу (патент РФ № 2284162 от 27.09.2006). В группе сравнения 79 больным были выполнены традиционные операции (резекция пиелоуретерального сегмента с пластикой по Хайнсу — Андерсену, пиелопластика лоханочно-мочеточникового сегмента по лоскутной методике Кальп-де-Вирда, пиелопластика по Фоли и по Альбарану).

Среди пациентов с обструкцией ЛМС мужчины составили 51,4 %, женщины — 48,6 %. Возраст больных колебался от 16 до 69 лет, средний возраст пациентов составил  $38,8 \pm 2,6$  лет, медиана — 39,0 года, стандартное отклонение — 16,1.

Определение степени гидронефроза, оценка структурно-функционального состояния почечной паренхимы является основным критерием установления показаний к оперативному лечению обструкции. Согласно классификации нарушений уродинамики верхних мочевых путей, предложенной Н.А. Лопаткиной (1969) [5], все наблюдаемые нами больные со стенозом лоханочно-мочеточникового сегмента имели следующие степени гидронефроза, представленные в таблице 1.

Отдаленные результаты пластических операций проанализированы на основании обобщенных

**Таблица 1**

**Распределение больных стенозом лоханочно-мочеточникового сегмента по степеням гидронефроза (%)**

| Степень гидронефроза | Количество больных       |       |                           |       | Всего |
|----------------------|--------------------------|-------|---------------------------|-------|-------|
|                      | Основная группа (n = 37) |       | Группа сравнения (n = 79) |       |       |
|                      | абс.                     | %     | абс.                      | %     | абс.  |
| II степень           | 20                       | 54,1  | 45                        | 56,1  | 65    |
| III степень          | 17                       | 45,9  | 34                        | 43,9  | 51    |
| Всего                | 37                       | 100,0 | 79                        | 100,0 | 116   |

данных клинических проявлений патологического процесса, выраженности воспалительных изменений и динамики восстановления показателей секреторно-экскреторной функции почки. Результаты лечения различными способами оценивались по трехбалльной системе как «хороший», «удовлетворительный» и «плохой», для этого мы использовали известную схему критериев оценки проведенных операций [8].

Статистическая обработка результатов проведена с помощью пакета программ Statistica for Windows 6.0. Значимость различий количественных показателей в независимых группах определяли при использовании критерия Манна – Уитни ( $p_{M-W}$ ). Различия считались статистически достоверными при  $p \leq 0,05$ .

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Отдаленные результаты пластических вмешательств на в зависимости от степени гидронефроза и степени дефицита секреции, приведены в таблице 2.

Как видно, «хороший» и «удовлетворительный» результаты получены при коррекции верхних мочевых путей у 35 (94,6 %) пациентов в основной

группе и у 73 (92,4 %) – в группе сравнения. «Неудовлетворительные» результаты после разработанного нами функционального способа уретеропиелопластики не имели значимых различий по сравнению со стандартной пиелопластикой ЛМС (5,4 % против 7,6 %) ( $p_{M-W} = 0,19$ ). У большинства пациентов с выраженным дефицитом секреции (более 75,0 %) наблюдались неудовлетворительные результаты лечения. Лучшие результаты в обеих группах получены при выполнении уретеропиелопластики в условиях, когда дефицит секреции не превышал 50 %.

В результате анализа эффективности лечения стеноза ЛМС выявлена зависимость результатов хирургического лечения от стадии заболевания. При II степени у больных «хороших» результатов в ОГ – 75,0 %, в ГС – 73,3 %; «удовлетворительных»: в ОГ – 20,0 %, в ГС – 22,2 %; «неудовлетворительных»: в ОГ – 5,0 %, в ГС – 4,4 %. При III степени гидронефроза из оперированных «хороший» результат был получен в 70,6 % наблюдений в ОГ, а в ГС – в 64,7 %; «плохой» результат отмечен в 5,9 % в ОГ и в ГС повысился до 8,4 % ( $p_{M-W} = 0,20$ ).

Результаты ультразвукового исследования и ренографии, выполненные в установленные сроки

**Таблица 2**

**Отдаленные результаты пластических операций на лоханочно-мочеточниковом сегменте в зависимости от степени гидронефроза и степени дефицита секреции (%)**

| Показатель                       | Результат лечения |             |                  |             |                    |             |                  |             |                 |            |                  |            |
|----------------------------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------|-------------|------------------|-------------|-----------------|------------|------------------|------------|
|                                  | хорошие           |             |                  |             | удовлетворительные |             |                  |             | плохие          |            |                  |            |
|                                  | основная группа   |             | группа сравнения |             | основная группа    |             | группа сравнения |             | основная группа |            | группа сравнения |            |
|                                  | абс.              | %           | абс.             | %           | абс.               | %           | абс.             | %           | абс.            | %          | абс.             | %          |
| <b>Степень гидронефроза</b>      |                   |             |                  |             |                    |             |                  |             |                 |            |                  |            |
| 2-я степень                      | 15                | 75,0        | 33               | 73,3        | 4                  | 20,0        | 10               | 22,2        | 1               | 5,0        | 3                | 6,7        |
| 3-я степень                      | 12                | 70,6        | 22               | 64,7        | 4                  | 23,5        | 8                | 23,5        | 1               | 5,9        | 3                | 8,4        |
| <b>Всего</b>                     | <b>27</b>         | <b>72,9</b> | <b>55</b>        | <b>69,6</b> | <b>8</b>           | <b>21,6</b> | <b>18</b>        | <b>22,8</b> | <b>2</b>        | <b>5,4</b> | <b>6</b>         | <b>7,6</b> |
| <b>Степень дефицита секреции</b> |                   |             |                  |             |                    |             |                  |             |                 |            |                  |            |
| < 25 %                           | 16                | 43,2        | 32               | 40,5        | 4                  | 10,8        | 7                | 8,9         | –               | –          | –                | –          |
| 25–50 %                          | 8                 | 21,6        | 16               | 20,2        | 2                  | 5,4         | 5                | 6,3         | –               | –          | 1                | 1,3        |
| 51–75 %                          | 3                 | 8,1         | 7                | 8,9         | 1                  | 2,7         | 4                | 5,1         | 1               | 2,7        | 2                | 2,5        |
| > 75 %                           | –                 | –           | –                | –           | 1                  | 2,7         | 2                | 2,5         | 1               | 2,7        | 3                | 3,8        |
| <b>Всего</b>                     | <b>27</b>         | <b>72,9</b> | <b>55</b>        | <b>69,6</b> | <b>8</b>           | <b>21,6</b> | <b>18</b>        | <b>22,8</b> | <b>2</b>        | <b>5,4</b> | <b>6</b>         | <b>7,6</b> |

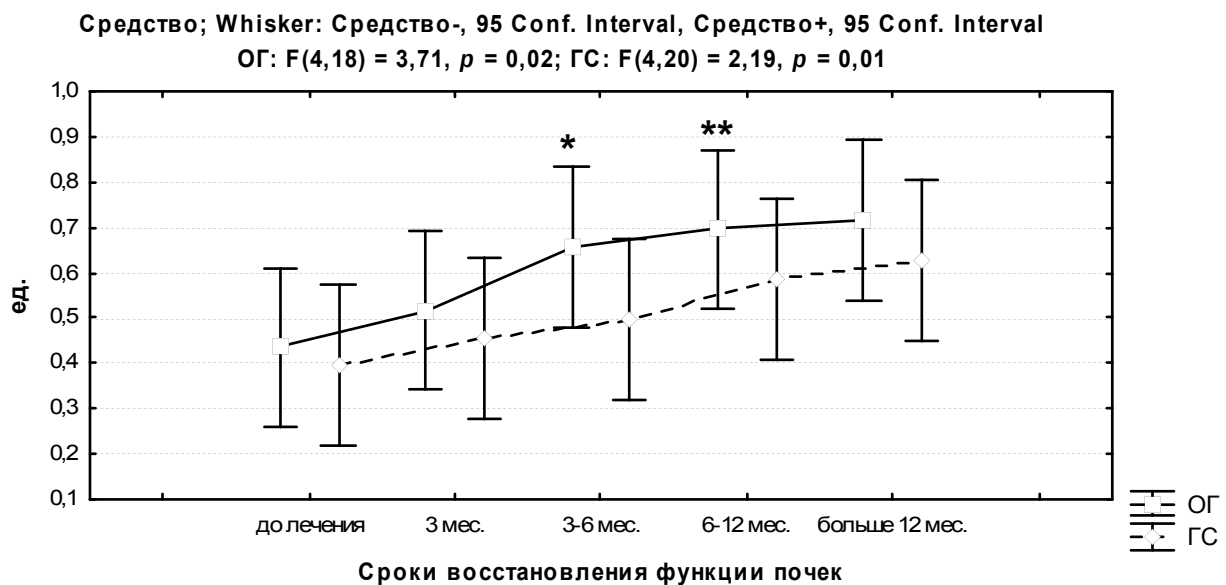
после хирургического лечения, оценены у 116 больных с обструкцией ЛМС. Соотношение показателя паренхиматозного индекса (ПИ) в сравниваемых группах представлено на рисунках 1 и 2.

Проведенный анализ показал, что ПИ по данным УЗС достоверно уменьшается в зависимости от стадии гидронефроза. Так, через 3–6 месяцев после оперативного лечения в основной группе при II степени гидронефроза он равен  $0,66 \pm 0,12$  ед., а при III степени –  $0,52 \pm 0,11$  ед. ( $p_{M-W} = 0,02$ ). В отдаленном послеоперационном периоде при II стадии гидронефроза составил  $0,72 \pm 0,13$  ед., а при III степени –  $0,69 \pm 0,13$  ед. ( $p_{M-W} = 0,03$ ).

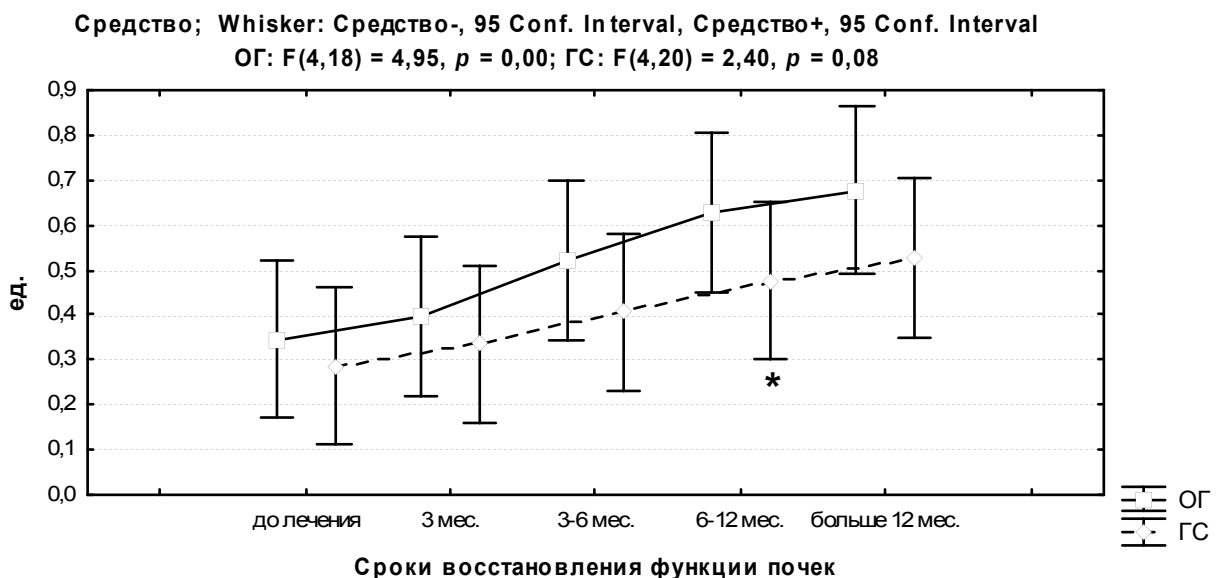
Изменение ПИ в группе сравнения было следующим: у больных при II степени гидронефроза

через 3–6 мес. ПИ составлял  $0,50 \pm 0,10$  ед. Значительное снижение толщины паренхимы в оперированной почке было характерно для оперированных с III степенью. У них в этот временной период ПИ был  $0,41 \pm 0,09$  ед. В срок более 12 месяцев после лечения у больных со II степенью гидронефроза показатель составил  $0,63 \pm 0,12$  ед., а при III степени –  $0,48 \pm 0,08$  ед. ( $p_{M-W} = 0,02$ ).

Таким образом, паренхиматозный индекс, определяемый у больных после проведения разработанного нами способа уретеропиелопластики при стенозе лоханочно-мочеточникового сегмента восстанавливается в основном в сроки от 3 до 6 месяцев. Это достигается за счет верно выбранной тактики лечения и малотравматичного оперативного вмешательства.



**Рис. 1.** Сроки восстановления функции почек больных стенозом лоханочно-мочеточникового сегмента в зависимости от показателей паренхиматозного индекса при II степени гидронефроза (ед.): \* –  $p_{M-W} = 0,01$ ; \*\* –  $p_{M-W} = 0,02$ .



**Рис. 2.** Сроки восстановления функции почек больных стенозом лоханочно-мочеточникового сегмента в зависимости от показателей ПИ при III степени гидронефроза (ед.): \* –  $p_{M-W} = 0,01$ .

Проведена оценка динамики изменений ренографического показателя — эффективного почечного плазматокса (ЭПП) (рис. 3).

Исследования показали, что в динамике эффективный почечный плазматокс достоверно увеличивается в зависимости от стадии гидронефроза. Так, через 3–6 месяцев после оперативного лечения в основной группе при II степени гидронефроза он равен  $406,4 \pm 26,7$  мл/мин, а при III степени —  $352,8 \pm 23,7$  мл/мин ( $p_{M-W} = 0,02$ ). В отдалённом послеоперационном периоде при II степени гидронефроза составил  $420,6 \pm 27,7$  мл/мин, а при III степени —  $368,5 \pm 24,1$  мл/мин ( $p_{M-W} = 0,05$ ).

Изменение ЭПП в группе сравнения было следующим: у больных при II степени гидро-

нефроза через 3–6 месяцев он составлял до  $326,6 \pm 22,4$  мл/мин. У оперированных с III степенью через 3–6 месяцев ЭПП был  $279,5 \pm 16,4$  мл/мин ( $p_{M-W} = 0,03$ ). В срок более 12 месяцев после лечения у больных со II степенью гидронефроза показатель составил  $379,6 \pm 24,8$  мл/мин, а при III степени —  $329,7 \pm 21,8$  мл/мин ( $p_{M-W} = 0,01$ ) (рис. 4).

Очевидно, восстановление или улучшение ЭПП почек на стороне поражения стало возможным благодаря положительным изменениям уродинамики в системе верхних мочевых путей, которые явились следствием проведения уретеропиелопластики при стенозе ЛМС.

Ретроспективный анализ осложнений позволил установить, что в ОГ послеоперационные осложне-

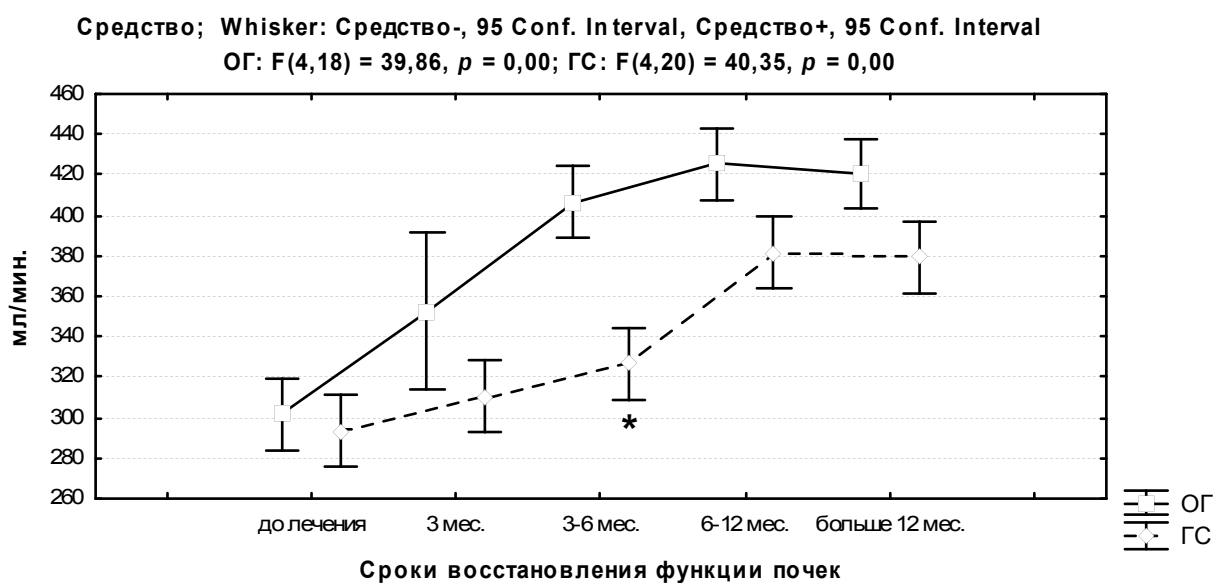


Рис. 3. Сроки восстановления функции почек больных стенозом лоханочно-мочеточникового сегмента в зависимости от показателей ЭПП при II степени гидронефроза (мл/мин): \* —  $p_{M-W} = 0,00$ .

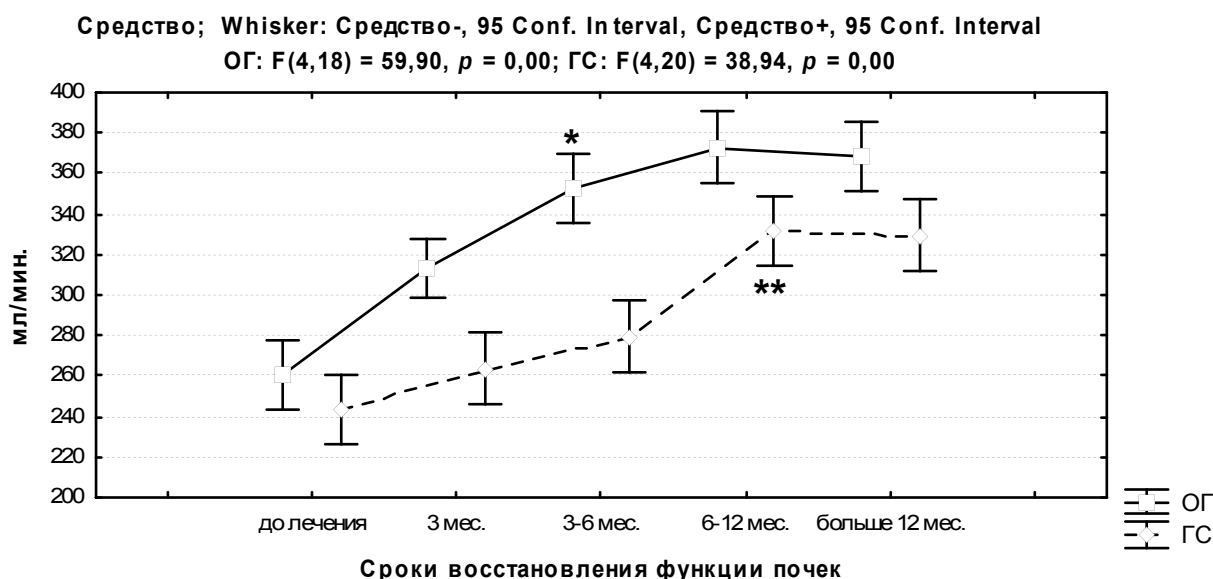


Рис. 4. Сроки восстановления функции почек больных стенозом лоханочно-мочеточникового сегмента в зависимости от показателей ЭПП при III степени гидронефроза (мл/мин): \* —  $p_{M-W} = 0,01$ ; \*\* —  $p_{M-W} = 0,02$ .

ния отмечены у 6 (16,2 %) больных, что достоверно ниже чем в ГС — 15 (18,9 %) ( $p_{M-W} = 0,19$ ).

Наибольший процент в структуре осложнений как при выполнении предложенной нами уретеропиелопластики, так и при традиционных способах занимает пиелонефрит, который достоверно чаще отмечался у больных, у которых срок восстановления функции оперированной почки был более 12 месяцев: при II степени гидронефроза в ОГ — 5,0 %, в ГС — 6,6 % ( $p_{M-W} = 0,21$ ). При III степени осложнений у больных в этот срок было больше: в ОГ — 5,9 %, в ГС — 8,8 % ( $p_{M-W} = 0,20$ ). Во всех случаях пиелонефрит купирован консервативно.

Рецидив стриктуры был отмечен в каждой группе при III степени гидронефроза у 5,9 % больных при сроке восстановления функции оперированной почки более 12 месяцев.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, сравнение результатов различных видов пластических операций при лечении обструкции лоханочно-мочеточникового сегмента с развитием гидронефроза подтвердило эффективность предложенного нами в качестве альтернативы способа уретеропиелопластики — резекции лоханочно-мочеточникового сегмента с наложением П-образного шва между передней и задней стенками лоханки сегмента у медиального края почки. Это позволило обеспечить оптимальные условия для заживления раны и анастомоза и в ранние сроки восстановить уродинамику верхних мочевых путей.

### Сведения об авторе

**Онопко Виктор Фёдорович** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии с курсом урологии Иркутского государственного медицинского университета (664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1; тел.: 8 (3952) 53-15-00; e-mail: urology@irk.ru)

### ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев Ю.Г., Ахвледиани Н.Д. Современные технологии в диагностике и лечении урологических заболеваний // Мед. вестник Башкортостана. — Уфа: Изд-во БГМУ, 2007. — Т. 2, № 2. — С. 218—226.
2. Аляев Ю.Г., Григорян В.А., Адамян Р.Т. и др. Прецизионная хирургия гидронефроза // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. — 2008. — № 1. — С. 74—79.
3. Амосов А.В. Функциональные ультразвуковые методы диагностики в урологии: дис. ... докт. мед. наук. — М., 1999. — 360 с.
4. Еникеев М.Э. Гидронефроз: современные технологии в диагностике и лечении: дис. ... докт. мед. наук. — М., 2008. — 305 с.
5. Лопаткин Н.А. Гидронефроз и гидроуретеронефроз: руководство по клинической урологии / под ред. А.Я. Пытеля. — М.: Медицина, 1969. — С. 499—514.
6. Лопаткин Н.А., Яненко Э.К., Кульга Л.Г. Опыт хирургического лечения больных гидронефротической трансформацией и перспективы улучшения его результатов // Матер. IX Всерос. съезда урологов. — М., 1997. — С. 59—61.
7. Лопаткина Ю.Н. Урология. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2005. — 520 с.
8. Сафаров Р.М. Уретерокалик-уретеропиелокалик анастомозы илеоуретеропластика в восстановительной хирургии верхних мочевых путей: дис. ... канд. мед. наук. — М., 1989. — 120 с.
9. Tan H.L. Laparoscopic Anderson — Hynes dismembered pyeloplasty in children using needlescopic instrumentation // Urol. Clin. North Am. — 2001. — Vol. 28, N 1. — P. 43—51.