

© В.Ю.Голайко, Д.Г.Кореньков, Е.Т.Голощанов, 2007  
УДК 616.65-007.61-089]-005.1-053.9-084

*В.Ю. Голайко, Д.Г. Кореньков, Е.Т. Голощанов*

## ПРОФИЛАКТИКА КРОВОПОТЕРИ ПРИ АДЕНОМЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

*V.Yu. Golajko, D.G. Korenkov, E.T. Goloshchapov*

## PROPHYLACTICS OF BLOOD LOSS DURING ADENOMECTOMY IN ELDERLY PATIENTS WITH BENIGN HYPERPLASIA OF THE PROSTATE

Санкт-Петербургский госпиталь для инвалидов войны, кафедра урологии Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования, Кафедра урологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П.Павлова, Россия

### РЕФЕРАТ

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Улучшить результаты хирургического лечения больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) старческого возраста путем применения комплексного интраоперационного гемостаза при аденомэктомии, сочетающего оригинальный съемный шов и ингибиторы местного фибринолиза. **ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ.** Объектом исследования были 885 больных ДГПЖ в возрасте от 74 до 92 лет (средний возраст  $79,3 \pm 0,5$  г), перенесшие аденомэктомию. Пациенты разделены на 3 группы – 1-ю группу из 214 больных составили пациенты, которым выполнялось наложение съемного гемостатического шва на ложе удаленных аденоматозных узлов по оригинальной методике. Во 2-ю группу вошли 393 больных, у которых наложение съемного гемостатического шва сочеталось с временным тампонированием ложа с ингибитором фибринолиза – гордоксом и введением его в ткани ложа удаленных узлов. В 3-ю группу (группа сравнения) из 278 больных вошли пациенты, которым гемостаз осуществлялся лишь временным тампонированием ложа. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Сравнительный анализ свидетельствует, что величина послеоперационной кровопотери существенно отличалась у пациентов с наложенным гемостатическим швом (1-я группа), она была в 2,2 раза меньше, чем у больных группы сравнения, а у больных 2-й группы с наложенным гемостатическим швом и местным использованием гордокса была меньше в 4,7 раза. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Механическая остановка кровотечения при аденомэктомии путем наложения съемного гемостатического шва с местным применением ингибитора фибринолиза (гордокса), позволяет существенно снизить объем кровопотери и улучшить результаты оперативного лечения у больных ДГПЖ старческого возраста.

**Ключевые слова:** доброкачественная гиперплазия предстательной железы, аденомэктомия, гемостаз, съемный гемостатический шов, ингибитор фибринолиза.

### ABSTRACT

**THE AIM** of the investigation was to improve results of surgical treatment of elderly patients with benign hyperplasia of the prostate (BHPP) by means of using complex intraoperative hemostasis during adenomectomy which combined an original removable suture and inhibitors of local fibrinolysis. **PATIENTS AND METHODS.** The investigations included 885 BHPP patients aged from 74 through 92 years (mean age  $79.3 \pm 0.5$  years) after adenomectomy. The patients were divided into 3 groups. The first group consisted of 214 patients in whom the removable hemostatic suture was put on the bed of the ablated adenomatous nodes by an original method. The second group consisted of 393 patients in whom putting the removable hemostatic suture was combined with temporary tampon of the bed with an inhibitor of fibrinolysis – Gordox and introduction of it into the bed tissue of the ablated nodes. The third group (group of comparison) included 278 patients in whom hemostasis was made by the temporary tampon only. **RESULTS.** A comparative analysis suggests that the volume of postoperative blood loss was considerably different in the first group patients with the hemostatic suture. It was 2.2 times less than in the group of comparison. In the second group of patients with the hemostatic suture and local application of Gordox it was 4.7 times less. **CONCLUSION.** The mechanical arrest of bleeding in adenomectomy by putting a removable hemostatic suture with a local application of the fibrinolysis inhibitor Gordox results in a substantially less volume of blood loss and better results of operative treatment in elderly BHPP patients.

**Key words:** benign hyperplasia of prostate, adenomectomy, hemostasis, removable hemostatic suture, fibrinolysis inhibitor.

### ВВЕДЕНИЕ

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) – одно из наиболее частых заболеваний пожилого и старческого возрастов, которое встречается у 60% мужчин старше 60 лет, а в группе лиц старше 80 лет частота ее достигает 80–90% [1–4]. Широко распространенное приме-

нение препаратов, замедляющих прогрессирование аденоматозной гиперплазии простаты, далеко не у всех пациентов предотвращает оперативное восстановление уродинамики, в связи с этим основным методом лечения больных ДГПЖ в урологических отделениях России по-прежнему является хирургическое удаление опухолевых узлов. Внедре-

ние в клиническую практику трансуретральной аденомэктомии за последнее десятилетие привело к значительному уменьшению послеоперационных кровотечений и стало «золотым стандартом» в лечении этой категории больных, но лишь у пациентов, объем простаты которых не более 60 мл. У лиц старческого возраста часто объем гиперплазированной простаты превышает 150–200 мл, что вынуждает использовать открытую аденомэктомию. Несмотря на эффективные современные способы и методы аденомэктомии у больных ДГПЖ, уровень послеоперационных осложнений остается высоким [4–6]. Среди причин послеоперационных осложнений при ДГПЖ наряду с хроническим пиелонефритом и хронической почечной недостаточностью называют нарушения в системе гемостаза, разнообразные сопутствующие болезни, характерные для старческого возраста, обостряющиеся при кровопотере и удлиняющие процесс восстановления [5–8]. Сегодня очевидно, что снижение интраоперационной кровопотери следует считать залогом успеха в хирургическом лечении больных ДГПЖ, особенно у лиц старческого возраста [3, 5, 9].

#### ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 885 больных ДГПЖ от 74 до 92 лет (средний возраст  $79,3 \pm 0,5$  г), перенесших аденомэктомию. Показанием к аденомэктомии являлись как обструктивные, так и ирритативные симптомы: наличие остаточной мочи более 150 мл отмечалось у 766 (86,5%) пациентов, наличие крупных конкрементов в мочевом пузыре имело место у 478 (54,0%) больных, нарушение оттока мочи из почек из-за сдавления устьев мочеточников увеличенными аденоматозными узлами у 367 (41,4%). Низкая эффективность ранее проводимого медикаментозного лечения, приводившая к снижению качества жизни вследствие выраженного расстройства мочеиспускания (никтурия до 3–5 раз и более, наличие императивных позывов) была причиной аденомэктомии у 673 (76,0%) больных. У 212 (23,9%) пациентов аденомэктомию производилась в связи с наличием надлобкового мочевого свища, наложенного из-за задержки мочеиспускания. У 867 (97,9%) оперированных больных имелась выраженная сердечно-сосудистая патология: ишемическая болезнь сердца, атеросклероз коронарных артерий, кардиосклероз, гипертоническая болезнь, атеросклероз церебральных артерий с последствиями перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения. Это указывает на высокую степень риска оперативного вмешательства у этой категории пациентов. У

796 (89,9%) оперированных соматическая патология сочеталась с хроническим пиелонефритом (ХП) и хронической почечной недостаточностью (ХПН) как следствие ДГПЖ. До операции всем больным выполнялись общеклинические, лабораторные, инструментальные, ультразвуковые и радиоизотопные методы исследования. Клинические исследования включали изучение анамнеза, регистрацию частоты и объема мочеиспускания (дневник), пальцевое ректальное исследование, оценку функции почек, количественную оценку симптомов по таблицам IPSS и QOL, определение содержания простатического специфического антигена (PSA) в сыворотке крови, урофлоуметрию и визуализацию простаты посредством трансабдоминальной или трансректальной ультрасонографии. Состояние верхних мочевых путей оценивалось при помощи функциональных проб, обзорной и экскреторной урографии, радиоизотопной ренографии, содержания мочевины и креатинина в сыворотке крови.

Все больные были разделены на 3 группы: 1-ю группу составили 214 (24,1%) больных, которым после вылушивания аденоматозных узлов использовалась оригинальная методика наложения съемного гемостатического шва на ложе. Во 2-ю группу вошли 393 (44,4%) больных, которым наложение съемного гемостатического шва сочетали с временным тампонированием с ингибитором фибринолиза – гордоксом и введением его в ткани ложа. В 3-ю группу из 278 (31,4%) больных вошли пациенты, которым гемостаз осуществлялся лишь временным тампонированием ложа (группа сравнения).

Предложенная методика съемного шва, заключается в однократном прошивании краев ложа, удаленной аденомы хромированной кетгутовой нитью, отступя около 1,5 см. от краев, с широким захватом мягких тканей ложа, концы которой выводятся наружу по уретре. После аденомэктомии мочевого пузыря дренируется уретральным катетером Foley № 18–22, баллон которого заполняли 20–30 мл физ. р-ра, помещали в полость пузыря выше ложа, и надлобковым дренажом. Нити съемного шва, выведенные по уретре, закреплялись на внутренней поверхности бедра при помощи резиновой тяги на 1–3-е сутки. Наложение гемостатического шва у 2-й группы больных сочетали с введением в ткани ложа удаленных аденоматозных узлов, ингибитора фибринолиза – гордокса в дозе 50 тыс. ед. и временным прижатием ушитого ложа в течение 3–5 минут марлевым тампоном, смоченным гордоксом. Величину кровопотери в послеоперационном периоде рассчитывали по формуле Брюсова (2000).

**Объем кровопотери после аденомэктомии при различных методах остановки кровотечения ( $\bar{X} \pm m$ )**

| Кровопотеря            | Группы больных                         |                            |                                           |
|------------------------|----------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
|                        | Группа сравнения (контрольная) (n=278) | 1-я группа (n=214)         | 2-я группа (n=393)                        |
| Интраоперационная (мл) | 160,3 ± 12,8                           | 180,6 ± 16,8 $p_1 > 0.5$   | 165,7 ± 19,0 $p_1 > 0.5$ ; $p_2 > 0.5$    |
| В первые 3 суток (мл)  | 385,9 ± 17,6                           | 173,4 ± 12,9 $p_1 < 0.001$ | 82,9 ± 11,3 $p_1 < 0.001$ ; $p_2 < 0.01$  |
| Общая кровопотеря (мл) | 545,2 ± 14,5                           | 353,3 ± 14,4 $p_1 < 0.05$  | 247,7 ± 15,2 $p_1 < 0.001$ ; $p_2 < 0.05$ |

$p_1$  – сравнение с контрольной группой;  $p_2$  – сравнение с первой группой.

$$\text{Объем кровопотери (в мл.)} = \text{ОЦК} \frac{(\text{Hb1} - \text{Hb2})}{\text{Hb1}},$$

где: ОЦК – объем циркулирующей крови у конкретного больного;

Hb1 – исходный уровень гемоглобина;

Hb2 – фактический уровень гемоглобина.

Гемостатический потенциал оценивали на основании коагулограммы, включающей: время свертывания крови по Ли-Уайту, протромбиновый индекс, содержание фибриногена и тромбоцитов, уровень активированного тромбопластинового времени (АПТВ) и фибринолитическую активность.

Анализ полученных данных производили на компьютере с использованием статистического пакета программ Statistica 5.1 for Windows. Достоверность разницы проводилась методом двухвыборочного t-теста Стьюдента для средних.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

До операции у всех 885 больных отмечалась исходная гиперкоагуляция, что проявлялось укорочением времени свертывания крови по Ли-Уайту до  $180,6 \pm$  мин., уменьшением АПТВ до  $37 \pm 1,0$  сек., снижением фибринолитической активности крови до  $7 \pm 1,3\%$ . Это показывает, что у данного контингента пациентов имеется тенденция к развитию

тромбоза. У 18 (6,8%) больных группы сравнения выявленная первая стадия ДВС-синдрома, которая переходила во вторую, а у 6 (2,1%) – в третью стадию, что потребовало специализированной коррекции этого состояния (табл. 1).

Сравнительный анализ объема интраоперационной кровопотери в исследуемых группах различия не выявил, однако в раннем послеоперационном периоде объем кровопотери у пациентов 1-й группы, был в 2,2 раза меньше ( $p < 0.01$ ), чем у больных группы сравнения. Наименьшая кровопотеря после операции была зарегистрирована у больных с наложенным гемостатическим швом и местным применением гордокса, она оказалась в 2,1 раза меньше, чем в 1-й группе и в 4,7 раза ( $p < 0.001$ ) – чем в группе сравнения.

Остановка кровотечения из ложа удаленных аденоматозных узлов путем наложения съемного гемостатического шва с местным применением ингибитора фибринолиза (гордокса) позволяет снизить объем кровопотери в ближайшем послеоперационном периоде и, в конечном результате уменьшить число осложнений.

Из наиболее тяжелых послеоперационных осложнений, таких, как продолжающееся кровотечение из ложа удаленных узлов ДГПЖ, потребовавшее повторного оперативного вмешательства, си-

**Структура осложнений после 885 аденомэктомий у пациентов старческого возраста**

| Наименование осложнения                                                     | Группа сравнения (n=278) | 1-я группа (n=214) | 2-я группа (n=393) |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|
| Кровотечение из ложа, потребовавшее повторного хирургического вмешательства | 4 (1,4 %)                | -                  | -                  |
| Тромбэмболия легочной артерии                                               | 2 (0,7 %)                | -                  | -                  |
| Нагноение послеоперационной раны                                            | 7 (2,5 %)                | 1 (0,5 %)          | 2 (0,5 %)          |
| Длительно незаживающий надлобковый мочевого свищ                            | 4 (1,4 %)                | 2 (0,9 %)          | 3 (0,7 %)          |
| Обострение хронического пиелонефрита                                        | 17 (6,1 %)               | 9 (4,2 %)          | 14 (3,6 %)         |
| Острый орхитидит                                                            | 11 (4,0 %)               | 8 (3,7 %)          | 12 (3,0 %)         |
| Инфаркт миокарда                                                            | 5 (1,8 %)                | 2 (0,9 %)          | 2 (0,5 %)          |
| Декомпенсация сахарного диабета                                             | 3 (1 %)                  | 3 (1,4 %)          | 2 (0,5 %)          |
| Обострение хронического бронхита                                            | 5 (1,8 %)                | 4 (1,9 %)          | 6 (1,5 %)          |
| Декомпенсация мозгового кровообращения                                      | 9 (3,2 %)                | 1 (0,5 %)          | 4 (1,0 %)          |
| Послеоперационная пневмония                                                 | 18 (6,5 %)               | 8 (3,7 %)          | 16 (4,0 %)         |
| Обострение язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки                     | 4 (1,4 %)                | 1 (0,5 %)          | 4 (1,0 %)          |
| Желудочное кровотечение                                                     | 1 (0,3 %)                | -                  | -                  |

Таблица 2

стемный ДВС-синдром, тромбэмболия легочной артерии, желудочные кровотечения, у пациентов с наложением съемного гемостатического шва и местным применением гордокса не отмечалось. У больных контрольной группы вышеперечисленные ослож-

нения были зарегистрированы от 0,3% до 1,4%. Декомпенсация мозгового кровообращения в ближайшем послеоперационном периоде у пациентов контрольной группы составила 3,2%, а у пациентов 2-й группы только 1%. Инфаркт миокарда у больных 2-й группы отмечался в 2,5 раза реже, чем в сравниваемой (табл. 2).

Общая летальность у пациентов группы сравнения составила 2,2%, у пациентов 2-й группы – 0,5%.

## ОБСУЖДЕНИЕ

У пациентов старческого возраста в раннем периоде после аденомэктомии нарушение системного гемостаза проявляется формированием ДВС-синдрома второй стадии в виде коагулопатии потребления без активации фибринолиза, у 63 (7,1%) пациентов группы сравнения была диагностирована коагулопатия потребления с повышенной фибринолитической активностью.

Применение съёмного гемостатического шва в сочетании с местным использованием гордокса достоверно снижает объем кровопотери в послеоперационном периоде с  $545,2 \pm 14,5$  мл по сравнению с группой больных, где использовался только гемостатический шов.

Сравнение различных способов гемостаза при аденомэктомии у пациентов старческого возраста показало, что частота возникновения послеоперационных осложнений и летальность были меньше в группе пациентов, где использовался гемостатический съёмный шов с местным применением ингибитора фибринолиза. Обострение хронических сопутствующих заболеваний имело место у 90 (32,3%) больных, оперированных традиционным методом, в то время как у больных, которым накладывался съёмный шов на ложе с местным ин-

гибитором фибринолиза, подобные осложнения имели место у 65 (16,5%).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение в практику хирургического лечения больных с ДГПЖ старческого возраста съёмного гемостатического шва в сочетании с ингибитором местного фибринолиза позволяет расширить показания к этой операции у лиц этой возрастной группы. Разработанный способ гемостаза при аденомэктомии обеспечивает снижение объема кровопотери в послеоперационном периоде и уменьшает число послеоперационных осложнений у больных старческого возраста.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лопаткин НА (ред.). *Руководство по урологии*. Т.3, Медицина, М., 1998
2. Лопаткин НА. Осложненная аденомэктомия и ТУР предстательной железы. В: *Доброкачественная гиперплазия предстательной железы*. М., 1999; 210-214
3. Петров СБ, Левковский НС. *Современные методы диагностики и лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы*. СПб, Б.и., 1998; 39
4. Isaacs JT, Coffey DS. Etiology and disease process of benign prostatic hyperplasia. *Prostate (Suppl)* 1989; 2: 33-50
5. Переверзев АС. Аденома предстательной железы. Материалы научных трудов V Международного Конгресса урологов. Харьков, 1997; 303
6. Тиктинский ОЛ, Калинина СН. *Заболевания предстательной железы*. «Питер», СПб, 2006; 459
7. Dillioglulil O, Liebman BD, Liebman NS et al. Risk factors for complications and morbidity after radical retropubic prostatectomy. *J Urol* 1997; 157(5): 1760-1767
8. Павлов ВВ, Лещенко ИГ, Замятин ВВ, Константинов КС. Прогнозирование операционного риска в гериатрии с учетом терапевтических заболеваний. Сб. тезисов и статей I Губернского съезда врачей. ГП «Перспектива», Самара, 2000; 358
9. Сергиенко НФ. Современная чреспузырная аденомэктомия. 10-й Российский съезд урологов. Материалы. Информполиграф, М., 2002; 172-173

Поступила в редакцию 31.10.2006 г.

Принята в печать 20.12.2006 г.