

УДК: 61.616.65-001.4

## Простата безинин гиперплазиясы менен ооруган адамдардын тромбогеморрагиялык кабылдоолорун алдын алуу

Б. А. Боталаев<sup>1</sup>, И. В. Колесниченко<sup>2</sup>, А. Э. Алмереков<sup>1</sup>, Н. Р. Эйвазов<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Б. Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университети, Бишкек, Кыргыз Республикасы

<sup>2</sup> Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук Госпитал, Бишкек, Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Эркек калктын жашоо узактыгынын өсүшүнө байланыштуу, простата безинин гиперплазиясы менен ооругандардын саны көбөйүүдө. ПБГнын негизги дарылоосу - трансуретралдык резекция же аденомэктомия ыкмалары менен простатанын аденоматоздук түйүндөрүн хирургиялык жол менен алып салуу. Операциядан кийин бейтаптардын гемостаз системасы ткандардын уюган активаторлорунун канга киришине байланыштуу ар кандай өзгөрүүлөргө дуушар болушат. Улгайган курактагы бейтаптардын организмдинде антикоагулянт жана фибринолитикалык тутумдарынын активдүүлүгү төмөндөйт. Операцияга чейинки жана кийинки мезгилдерде татаалдашуу коркунучун болжолдоо операциялык кийлигишүү ыкмасына жана гемостатикалык даарылоо ыкмасына жараша простата безинин гиперплазиясы менен ооруган бейтаптарды дарылоо схемасын тандап алууга мүмкүндүк берди. *Изилдөөнүн максаты:* аденомэктомиядан жана трансуретралдык резекциядан кийин бейтаптардагы тромбогеморрагиялык жана тромбоэмболиялык кабылдоо тобокелдигинин алдын алуу ыкмаларын операциядан кийинки ар кандай мөөнөттө төмөн молекулалык гепариндерди жана простатанын аденоматоздук түйүндөрүнүн ордуна модификацияланган гемостатикалык тигүүнү колдонуу менен негиздөө.

*Изилдөөнүн материалы жана методдору.* Изилдөөгө аденомэктомия жана ТУРП менен операция жасалган ПБГнын менен 80 бейтап кирген. ирургиялык дарылоо ыкмасын тандоо катары 34 (42,5%) пациент трансвесиалдык аденомэктомия үчүн гемостаздын модификацияланган ыкмасын колдонушкан (1-топ - негизги); 46 бейтап (57,5%) операциялардын салттуу түрлөрүн – салттуу ыкма менен простата безинин аденомасынын керебетине алынуучу тигиш менен бир этаптуу трансвесиалдык аденомэктомияны (В. Н. Евсюков боюнча) жана ТУРП (2-топ – контролдоо) колдонушкан. Тромбогеморрагиялык татаалдашуулардын алдын алуу чаралары катары топтордун ар бири кошумча эки топко бөлүндү: "А" подгруппа - операцияга чейинки жана операциядан кийинки мезгилде антикоагулянттарды албаган 38 (47,5%) пациент; подгруппа "В" - 42 (52,5%) пациенттер төмөнкү молекулярдык салмактагы гепариндерди (LMWH) алган - фраксипарин күнүнө 0,3 мл дозада (2500 IU) операциядан 18-20 саат мурун жана операциядан кийинки мезгилдин 4-күнүндө. *Жыйынтыгы.* Коагулограмманын көрсөткүчтөрүн, хирургиялык убакытты жана кан жоготуунун даражасын талдоо геиомтаз системасында байкалган хирургиялык травма, геморрагиялык жана тромбоэмболиялык кабылдоолор менен гиперкоагуляцияга мүнөздүү өзгөрүүлөр болуп, тезинен оңдоону талап кылат.

**Негизги сөздөр:** простата безинин гиперплазиясы, аденомэктомия, трансуретралдык резекция, фраксипарин, гемостаз, коагулограмма, гемостатикалык тигүү, тромбоэмболия, тромбогеморрагиялык татаалдыктар.

## Профилактика тромбогеморрагических осложнений у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы

**Адрес для переписки:**  
Алмереков Азиз Эркинович, 720020,  
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Киевская, 44,  
КРСУ им. Б.Н. Ельцина  
Тел.: + 996 706767656  
E-mail: almerkov\_fila@mai.ru

**Contacts:**  
Almerkov Aziz Erkinovich, 720020,  
44, Kyiv str., Bishkek, Kyrgyz Republic  
B.N. Yeltsin KRSU  
Phone: + 996 706767656  
E-mail: almerkov\_fila@mai.ru

**Для цитирования:**  
Боталаев Б.А., Колесниченко И.В., Алмереков А.Э., Эйвазов Н.Р. Профилактика тромбогеморрагических осложнений у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. Здравоохранение Кыргызстана 2022, № 3, с. 77-83.  
doi.10.51350/zdravkg2022931177

**Citation:**  
Botalaev B.A., Kolesnichenko I.V., Almerkov A. E., Eivazov N.R. Prevention of thrombohemorrhagic complications in patients with benign prostatic hyperplasia. Health care of Kyrgyzstan 2022, No. 3, pp. 77-83.  
doi.10.51350/zdravkg2022931177

**Б. А. Боталаев<sup>1</sup>, И. В. Колесниченко<sup>2</sup>, А. Э. Алмерекв<sup>2</sup>, Н. Р. Эйвазов<sup>1</sup>**<sup>1</sup> Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика<sup>2</sup> Национальный Госпиталь при Министерстве Здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** *Введение.* В связи с ростом продолжительности жизни мужского населения наблюдается увеличение числа пациентов с гиперплазией предстательной железы. Основным методом лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы является хирургическое удаление аденоматозных узлов простаты методами трансуретральной резекции или аденомэктомии. После оперативных вмешательств у больных возникают различные изменения в системе гемостаза, связанные с поступлением в кровь тканевых активаторов свертывания. Недостаток компенсаторных возможностей у пациентов старшей возрастной группы вызывает снижение активности антикоагуляционной и фибринолитической систем организма. Прогнозирование риска осложнений в до- и послеоперационный периоды позволило выбрать схему лечения больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы в зависимости от метода оперативного вмешательства и способа гемостатической терапии. *Цель исследования:* обосновать методы профилактики риска возникновения тромбгеморрагических и тромбоэмболических осложнений у пациентов после аденомэктомии и трансуретральной резекции простаты с применения низкомолекулярных гепаринов и модифицированного гемостатического шва на ложе аденоматозных узлов простаты в различные сроки послеоперационного периода. *Материал и методы исследования.* В исследование включено 80 пациентов с ДГПЖ, оперированных методами аденомэктомии и ТУРП. В качестве выбора метода хирургического лечения 34 (42,5%) больным применен модифицированный способ гемостаза при чреспузырной аденомэктомии (1 группа - основная); 46 больным (57,5%) использованы традиционные виды операций –одномоментная чреспузырная аденомэктомия со съёмным швом на ложе аденомы простаты традиционным способом (по В. Н. Евсюкову) и ТУРП (2 группа - контрольная). В качестве мер профилактики тромбгеморрагических осложнений каждая из групп дополнительно разделена на две подгруппы: подгруппа «А» – 38 (47,5%) пациентов, не получавшие антикоагулянты в до- и послеоперационном периоде; подгруппа «Б» - 42 (52,5%) пациентов, получавшие низкомолекулярные гепарины (НМГ) - фраксипарин в дозе 0,3 мл в сутки (2500 МЕ) за 18-20 часов до операции и на 4-е сутки послеоперационного периода. *Результаты.* Анализ показателей коагулограммы, времени хирургического вмешательства и степени кровопотери указывает на то, что в системе гемостаза у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы происходят сдвиги, характерные для гиперкоагуляции с ощутимой хирургической травмой, геморрагическими и тромбоэмболическими осложнениями, требующими незамедлительной коррекции.

**Ключевые слова:** доброкачественная гиперплазия предстательной железы, аденомэктомия, трансуретральная резекция, фраксипарин, гемостаз, коагулограмма, гемостатический шов, тромбоземболия, тромбгеморрагические осложнения.

## Prevention of thrombohemorrhagic complications in patients with benign prostatic hyperplasia

**B.A. Botalaev<sup>1</sup>, I.V. Kolesnichenko<sup>2</sup>, A. E. Almerikov<sup>2</sup>, N.R. Eivazov<sup>1</sup>**<sup>1</sup> Kyrgyz-Russian Slavic University named after B. N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic<sup>2</sup> National Hospital under the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

**Abstract.** Due to the increase in the life expectancy of the male population, there is an increase in the number of patients with prostatic hyperplasia. The main method of treatment of prostatic hyperplasia is surgical removal of prostate adenomatous nodes by transurethral resection or adenectomy. After surgical interventions, patients experience various changes in the hemostasis system associated with the entry of tissue coagulation activators into the blood. The lack of compensatory capabilities in patients of the older age group causes a decrease in the activity of the anticoagulation and fibrinolytic systems of the body. Predicting the risk of complications in the pre- and postoperative periods made it possible to choose a treatment regimen for patients with prostatic hyperplasia, depending on the method of surgical intervention and the method of hemostatic therapy. *The aim of the study:* to substantiate methods of prevention of the risk of thrombohemorrhagic and thromboembolic complications in patients after adenectomy and transurethral resection with the use of low-molecular heparins and modified hemostatic suture on the place of prostate adenomatous nodes at various times of the period after surgery. *Material and methods of research.* The study included 80 patients with BPH, operated on by adenectomy and TURP. As a choice of method of surgical treatment, 34 (42.5%) patients used a modified method

of hemostasis for transvesical adenomectomy (group 1 - main); 46 patients (57.5%) used traditional types of operations - one-stage transvesical adenomectomy with a removable suture on the prostate adenoma bed in the traditional way (according to V. N. Evsyukov) and TURP (group 2 - control). As measures to prevent thrombohemorrhagic complications, each of the groups was additionally divided into two subgroups: subgroup "A" - 38 (47.5%) patients who did not receive anticoagulants in the pre- and postoperative period; subgroup "B" - 42 (52.5%) patients who received low molecular weight heparins (LMWH) - fraxiparine at a dose of 0.3 ml per day (2500 IU) 18-20 hours before surgery and on the 4th day of the postoperative period. *Conclusion.* Analysis of coagulogram parameters, time of surgical intervention and degree of blood loss indicates that in the hemostasis system in patients with prostatic hyperplasia there are shifts characteristic of hypercoagulation with noticeable surgical trauma, hemorrhagic and thromboembolic complications requiring immediate correction.

**Keywords:** *benign prostatic hyperplasia, adenomectomy, transurethral resection, fraxiparin, hemostasis, coagulogram, hemostatic suture, thromboembolism, thrombohemorrhagic complications.*

## Введение

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) - распространенное заболевание мочеполовой системы среди мужчин пожилого возраста, прогрессирующее с возрастом [1, 2]. Данная закономерность характерна и для стран средней Азии, в частности, для Кыргызстана [3].

В 40% случаев пациентам с ДГПЖ требуется радикальное оперативное лечение, однако в послеоперационном периоде нередко развиваются нарушения в системе гемостаза [4, 5, 6].

Интра- и послеоперационные кровотечения являются наиболее частым ранним осложнением открытой аденомэктомии, которое зачастую требует переливания компонентов крови, что, в конечном итоге, определяет результат операции, длительность койко-дней, исход заболевания, а также экономические затраты на лечение [7].

Как известно, тромбоз вен и тромбоэмболия легочной артерии занимают второе место среди причин смертности у оперированных больных [8]. Увеличение риска тромбообразования всегда связывалось с возникновением так называемой триады Вирхова: нарушением скорости кровотока, повреждением эндотелия сосудов, и изменения состава крови [9]. У больных с ДГПЖ эти показатели, несомненно, имеют место.

Доминирование нарушений гемостаза среди других тяжелых послеоперационных осложнений, возможно, связано с снижением резервных возможностей свертывания и суммарной литической активности крови [6]. Диагностика нарушений резервных возможностей системы гемостаза позволяет проводить адекватную, контролируемую коррекцию выявленных расстройств.

Наиболее выраженные изменения гемостаза отмечаются на протяжении 3 — 5 суток после операции, в связи с этим, у пациентов с ДГПЖ необходимо проводить мониторинг системы гомеостаза в указанные сроки послеоперационного периода [10].

Влияние хирургического вмешательства при удалении аденоматозных узлов предстательной железы, несомненно, сказывается на состоянии системы гемостаза пациентов. Это объясняется поступлением в кровь тканевых активаторов свертывания. Кроме того, недостаток компенсаторных возможностей у данной категории пациентов вызывает снижение активности антикоагуляционной и фибринолитической систем организма [11, 12, 13]. Таким образом, хирургическое лечение в объеме чреспузырной аденомэктомии и ТУРП влияет на состояние гемостаза пожилых людей.

*Цель исследования:* обосновать методы профилактики риска возникновения тромбогеморрагических и тромбоэмболических осложнений у пациентов после аденомэктомии и ТУРП с применением низкомолекулярных гепаринов (НМГ) и модифицированного гемостатического шва на ложе аденоматозных узлов простаты в различные сроки после операционного периода.

## Материал и методы

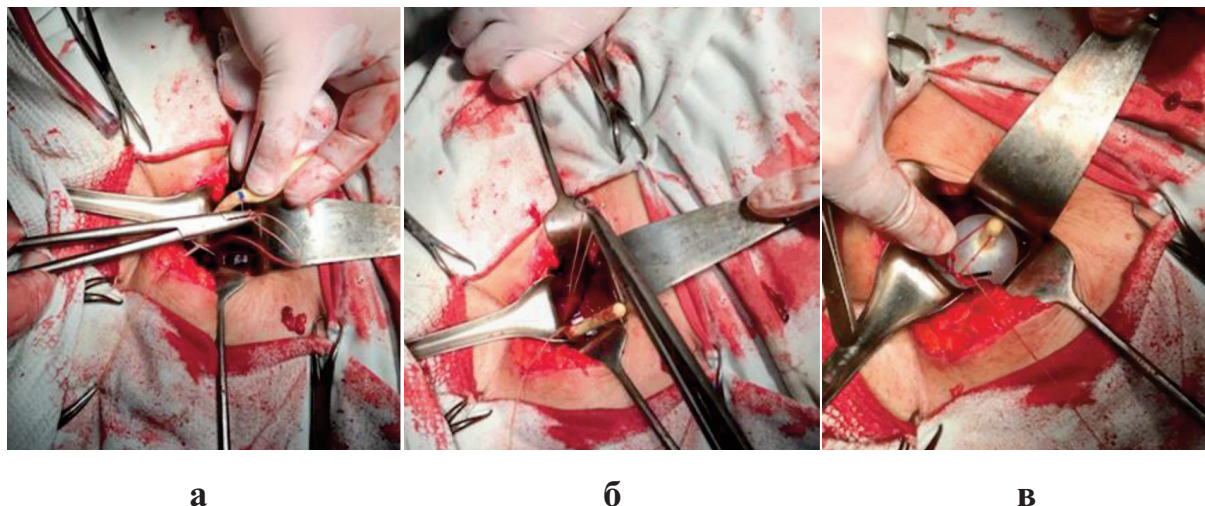
В исследование было включено 80 пациентов с ДГПЖ, оперированных методами аденомэктомии и ТУРП в период с 2018 по 2021 гг. в возрастном аспекте от 68,0 + 3,5 лет.

Оперативное лечение и оценка риска тромбогеморрагических осложнений проведены на базе отделений урологии Национального госпиталя при Министерстве Здравоохранения Кыргызской Республики.

Пациенты распределены на 2 группы сравнения по методам хирургического лечения и видам тромбопрофилактики.

В качестве выбора метода хирургического лечения 34 (42,5%) больным применен модифицированный способ гемостаза при чреспузырной аденомэктомии (1 группа - основная).

46 больным (57,5%) использованы традиционные виды операций — одномоментная чреспузыр



**Рисунок 1.** – Этапы операции: а – маркировка и прошивание уретрального катетера ниже и контрлатерально хода баллончика, б - захлест петли шва, в - погружение баллонного уретрального катетера в ложе аденоматозных узлов простаты.

Figure 1. - Stages of the operation: a - marking and stitching of the urethral catheter below and counter-laterally to the passage of the balloon, b - covering the suture loop, c - immersion of the balloon urethral catheter in the bed of adenomatous nodes of the prostate.

ная аденомэктомия со съёмным швом на ложе аденомы простаты традиционным способом (по В. Н. Евсюкову) и ТУРП (2 группа - контрольная).

Предложенный метод гемостаза при чреспузырной аденомэктомии (1 группа) осуществлялся путем наложения на место ложа аденоматозных узлов простаты съёмного кисетного шва с одновременной установкой силиконово-латексного баллонного уретрального катетера F18-24 и полиуретановой трубки F4-6. Нитью кисетного шва катетер прошивался ниже и контрлатерально хода баллончика, захлест петли шва фиксировал полиуретановую трубку (рисунок 1). Свободный конец шва дополнительно фиксировал катетер и трубку друг к другу. Натяжение дренажей фиксировалось к верхней трети голени и удалялось через 6-8 часов после операции.

При удалении полиуретановой трубки на 2-е сутки одновременно распускался съёмный шов, при этом баллончик уретрального катетера за счет своей площади давления осуществлял дополнительный гемостаз путем тампонирования раны и, находясь в зоне наложения шва, не препятствовал естественному сокращению ложа аденомы простаты. Удаление уретрального катетера производили на 5-6-е сутки после операции.

В качестве мер профилактики тромбогеморрагических осложнений каждая из групп дополнительно разделена на две подгруппы:

Подгруппа «А» – 38 (47,5%) пациентов, не получавшие антикоагулянты в до- и послеоперационном периоде. Данной подгруппе больных назначались стандартные методы тромбопрофилактики - бинтование нижних конечностей, пневмомас-

саж нижних конечностей, применение дезагрегантов и декстранов.

Подгруппа «Б» - 42 (52,5%) пациентов, получавшие низкомолекулярные гепарины (НМГ) - фраксипарин в дозе 0,3 мл в сутки (2500 МЕ) за 18-20 часов до операции и на 4-е сутки послеоперационного периода.

#### Результаты и обсуждения

При оценке данных на этапе обследования всем пациентам были оценены продолжительность хирургического вмешательства, объем кровопотери и динамика показателей гемостазиограммы.

При чреспузырной аденомэктомии с наложением традиционного съёмного шва на ложе аденоматозных узлов простаты, время выполнения оперативного вмешательства составляло от 50 до 120 минут, что являлось аналогичным моментом при использовании модифицированного шва.

Объем интраоперационной кровопотери у пациентов 1 группы составлял от 50 до 100 мл, у пациентов 2 группы - от 50 до 1000 мл.

Продолжительность ТУРП соответствовал 30 - 80 минутам. Объем кровопотери в данном случае наблюдался минимальный (от 30 до 50 мл).

Контроль гемостазиограммы проводился при поступлении пациентов с ДГПЖ в урологический стационар непосредственно перед хирургическим вмешательством, а также на 1, 3, 7, 14-е сутки послеоперационного периода.

Пациентам проводилось исследование показателей тромбоцитарно-сосудистого гемостаза (первичного) и свертывания крови (коагуляционного)

Таблица 1. Структура показателей гемостазиограммы пациентов с ДГПЖ в группах сравнения.

Table 1. The structure of hemostasiogram parameters in patients with BPH in the comparison groups.

Показатель	Группы сравнения	При поступлении	Послеоперационные сроки			
			1 сутки	3 сутки	7 суток	2 недели
Фибриноген, (1,8-3,5 г/л)	1 «А» группа	3,01± 1,67	3,49± 1,61	3,57± 1,28	3,78± 1,77*	3,53± 1,56
	1 «Б» группа	3,15± 1,14	3,12± 1,22	3,01± 1,66	2,88± 1,42	2,84± 1,52
	2 «А» группа	3,04± 1,22	3,53± 1,45	3,71± 1,15	3,91± 1,94*	3,51± 1,47
	2 «Б» группа	3,02± 1,33	3,11± 1,62	3,21± 1,78	2,66± 1,22	2,72± 1,34
АЧТВ, (25,9-38,2 сек)	1 «А» группа	30,13± 5,23	25,21± 4,68	25,55± 5,11	24,88± 5,25*	25,85± 4,94
	1 «Б» группа	29,17± 5,46	30,14± 4,25	30,21± 4,45	30,84± 5,63	31,62± 5,81
	2 «А» группа	30,05± 4,11	22,56± 5,01	23,45± 4,65	25,88± 4,82	24,45± 4,31
	2 «Б» группа	29,54± 4,64	30,11± 4,50	30,26± 4,57	30,26± 5,11	31,55± 4,03
РКФМ, (3,36 – 4,0 мг/100 мл)	1 «А» группа	3,99± 0,34	3,96± 0,52	4,01± 0,88*	3,99± 0,3	3,92± 0,57
	1 «Б» группа	4,05± 0,24	3,66± 0,45	3,48± 0,41	3,55± 0,52	3,65± 0,43
	2 «А» группа	3,98± 0,53	4,01± 0,31	4,07± 0,61	4,11± 0,78*	4,03± 0,56
	2 «Б» группа	4,01± 0,11	3,45± 0,21	3,31± 0,36	3,65± 0,28	3,57± 0,47
Тромбиновое время, (14 – 21 сек)	1 «А» группа	16,94± 3,66	20,53± 3,76	21,78± 3,28	22,12± 3,84*	21,45± 3,76
	1 «Б» группа	16,41± 3,31	16,08± 3,25	15,67± 3,38	17,82± 3,10	16,21± 3,24
	2 «А» группа	15,48± 3,67	21,02± 3,73	22,45± 3,47	23,56± 3,71*	22,24± 3,29
	2 «Б» группа	16,22± 3,01	15,65± 3,41	15,34± 3,33	16,81± 3,15	16,16± 3,32

*Примечание:* p\* < 0,05.

гемостаза).

Структура показателей гемостазиограммы в до- и послеоперационном периоде представлена в таблице 1.

При анализе показателей коагулограммы установлено, что у больных обеих клинических групп до хирургического лечения уже имелись умеренные гиперкоагуляционные изменения.

После применения НМГ в дозе 0,3 мл (2500 МЕ) за 18-20 часов до операции и на 4-е сутки после операционного периода были обнаружены существенные различия в динамике показателей коагулограммы. При этом, во всех наблюдениях, в различные сроки послеоперационного периода доминировали признаки сдвигов в сторону нормокоагуляции.

У пациентов 1А и 2А групп (без назначения НМГ в до- и послеоперационном периоде) наблюдалась склонность к гиперкоагуляции с момента оперативного вмешательства и продолжалась в течении 2х недель и более в 17,5% случаев, тампонада мочевого пузыря отмечена в 5,0%, летальные исходы на фоне тромбоза легочной артерии - в 2,5%.

У пациентов 2Б и 2В групп (получавших фраксипарин по предложенной методике) только в 0,3 % наблюдений была выявлена тромбоцитопения; тампонада мочевого пузыря - в 1,4 % случаев, летальных исходов не было.

Необходимо отметить, что у пациентов 1 группы (с выполнением модифицированного способа гемостаза при чреспузырной аденомэктомии) в раннем послеоперационном периоде имеется ряд преимуществ: во - первых, предотвращается и значительно уменьшается риск тромбгеморрагических осложнений в послеоперационном периоде; во – вторых, раздутый до 40-45 см3 (при кровотечениях до 60 см3) баллончик уретрального катетера тампонирует зону наложения шва до 5-6 суток с компрессией ложа аденомы простаты, способствуя профилактике развития послеоперационных кровотечений, которые имеют максимальную частоту развития к 3-5 суткам после аденомэктомии.

У пациентов 1 группы в 1,2% случаев наблюдались послеоперационные кровотечения на 5-7 сутки, ДВС – синдром – в 0,2%. Летальных исходов не было.

У пациентов 2 группы послеоперационные кровотечения на 3-5-7 сутки были отмечены в 16,5% случаев, ДВС-синдром – в 6,8%, летальные исходы – в 2,2%.

Таким образом, метод гемостаза с выполнением модифицированного съемного шва на ложе аденоматозных узлов простаты имеет своей целью снижение частоты кровотечений и тромбгеморрагических осложнений в раннем послеоперационном периоде, а также предотвращение развитие ДВС-синдрома с запуском механизма гиперкоагуляции и нарушением процессов окисления и регенерации

тканей организма.

## Выводы

Все больные с ДГПЖ, поступающие на оперативное лечение, нуждаются в проведении мер профилактики тромбгеморрагических осложнений, так как у большинства из них имеют место сопутствующие заболевания и нарушение реологических свойств крови.

Использование предложенной методики наложения модифицированного гемостатического шва на ложе аденоматозных узлов простаты при чреспузырной аденомэктомии с назначением НМГ (фраксипарина) способствует сокращению объема интраоперационной кровопотери, времени хирургического вмешательства и приводит к снижению травматичности хирургического вмешательства с минимизацией тромбгеморрагических осложнений в различные сроки послеоперационного периода.

Проведенный сравнительный анализ клиники и лабораторных исследований показал существенные преимущества введения фраксипарина в дозе 0,3 мл в сутки (2500 МЕ) за 18-20 часов до операции и продолжение его введения до полной мобилизации больного (4 сутки) доказано достоверным улучшением течения послеоперационного периода, а также снижением частоты развития тромбгеморрагических осложнений.

Предлагаемая схема поэтапного проведения профилактики тромбгеморрагических осложнений при хирургическом лечении пациентов с ДГПЖ наряду с адекватно выполненным гемостазом в значительной степени нивелирует гиперкоагуляционные нарушения, а также способствует снижению геморрагических осложнений в различные сроки послеоперационного периода.

**Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.**

**Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.  
The authors declare no conflicts of interest.**

## Литература / References

1. Романова, И. С. Применение ингибиторов 5- $\alpha$ -редуктазы у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы / И. С. Романова, И. Н. Кожанова, Л. Н. Гавриленко // Рецепт. - Минск, 2011. - №3. - С. 79 - 90. [Romanova, I. S. Primeneniye ingibitorov 5-  $\alpha$ -reduktazi u pacientov s dobrokachestvennoy giperplaziej predstatelnoj zhelezi / I. S. Romanova, I. N. Kojanova, L. N. Gavrilenko // Recept. – Minsk, 2011. - №3. – S. 79 - 90].
2. Магомедов, М. Г. Варикозная болезнь вен малого таза у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы / М. Г. Магомедов, Г. Д. Давудов, М. Г. Арбулиев // Сб. мат. науч.- прак. конф., посвящ. 10-летию создания РМЦ «Проблемы пожилого пациента». - Махачкала, 2005. - С. 194 - 196. [Magomedov, M. G. Varikoznaja bolezn ven malogo taza u bolnih s dobrokachestvennoy giperplaziej predstatelnoj zhelezi / M. G. Magomedov, G. D. Davudov, M. G. Arbuliev // Sb. mat. nauch.- prak. konf., posvjach. 10-letiju sosdaniya RMC «Problemi pogilogo pacienta. – Mahachkala, 2005. – С. 194 - 196]/
3. Абдуллаев, С. Ч. Роль пептидов аденомы простаты в формировании андрогенной патологии в эксперименте / С. Ч. Абдуллаев

- лаев // Автореф. дис... канд. мед. наук. - Бишкек, 2008. - 22 с. [Abdullaev, S. Ch. Rol peptidov adenomi prostati v formirovanii androgennoj patologii v experimente / S. Ch. Abdullaev // Avtoref. diss... kand. med. nauk. - Bishkek, 2008. - 22 s].
4. Клигуненко, Е. Н. Система гемостаза и венозный тромбоз. Последствия, профилактика, лечение / Е. Н. Клигуненко, В. В. Доценко // Методические рекомендации. - Днепропетровск, 2008. - 46 с. [Kligunenko, E. N. Sistema gemostaza i venoznij tromboz. Posledstviya, profilaktika, lechenije / E. N. Kligunenko, V. V. Dotsenko // Metodicheskiye rekomendacii. - Dnepropetrovsk, 2008. - 46 s].
  5. Transurethral resection of the prostate / J. O. Jr. Littlejohn, M. A. Ghafar, Y. M. Kang et al. // Curr. Opin. Urol., 2002. - №12. - P. 9 - 23.
  6. Шайдуллин, Р. М. Выбор метода оперативного лечения аденомы предстательной железы / Р. М. Шайдуллин, Э. Н. Ситдыков, А. Ю. Зубков // Казанский медицинский журнал. - Казань, 2013. - Т. 94. - №3. - С. 409 - 412. [Schaidullin, R. M. Vibor meto da operativnogo lechenija adenomi predstatelnoj zhelesi / R. M. Schaidullin, E. N. Sitdikov, A. Ju. Zubkov // Kazanskiy meditsinskiy zhurnal. - Kazan, 2013. - T. 94. - №3. - S. 409 - 412]
  7. Адачик, В. Г. Методы гемостаза при открытой аденомэктомии / В. Г. Адачик, А. В. Строчкий // Медицинские новости. - М., 2013. - №7. - С. 3 - 6. [Adachik, V. G. Metodi gemostaza pri otkritoj adenomektomii / V. G. Adachik, A. V. Strotzkij // Meditsinskiye novosti. - M., 2013. - №7. - S. 3 - 6].
  8. Prevention of venous thromboembolism / W. H. Geerts, G. F. Pineo, J. A. Heit et al. // The Seventh ACCR Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy // Chest., 2004. - V.126 (Suppl). - P. 338 - 400.
  9. Сомонова, О. В. Тромбозы и тромбоэмболии в онкологии. Современный взгляд на проблему / О. В. Сомонова, А. В. Маджуга, А. Л. Елизарова // «Злокачественные опухоли». Профилактика и лечение тромбоэмболических осложнений в онкологии. - М., 2014. - №3. - С. 172 - 176. [Somonova, O. V. Trombozi i tromboembolii v onkologii. Sovremennij vzgljad na problem / O. V. Somonova, A. V. Madzhuga, A. L. Elizarova // «Zlokachestvennije opuholi». Profilaktika i lechenije tromboembolii cheskih oslozhnenij v onkologii. - M., 2014. - №3. - S. 172 - 176].
  10. Аверин, В. В. Изменения в системе гемостаза после трансуретральной резекции предстательной железы у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы в зависимости от метода анестезии / В. В. Аверин // Автореф. дис... канд. мед. наук. - Саратов, 2009. - 110 с. [Averin, V. V. Izmeneija v sisteme gemostaza posle transuretralnoj rezektzii predstatelnoj zhelesi u bolnih dobrokachestvennoj giperplaziej predstatelnoj zhelesi v zavisimosti ot metoda anestezii / V. V. Averin // Avtoref. diss... kand. med. nauk. - Saratov, 2009. - 100 s].
  11. Тибилев, А. С. Лечение рецидивной инфравезикальной обструкции после открытой аденомэктомии и ТУР простаты / А. С. Тибилев // Автореф. дис... канд. мед. наук. - М., 2006. - 133 с. [Tibilov, A. S. Lechenije retzidivnoj infravezikalnoj obstrukcii posle otkritoj adenomektomii i TUR prostati / A. S. Tibilov // Avtoref. diss... kand. med. nauk. - M., 2006. - 133 s].
  12. Dell'Oglio, M. F. An improved technique, for controlling bleeding during single, retropubic prostatectomy a randomized controlled study / M. F. Dell'Oglio, A. A. Srungi Antuns et al. // BJU. - 2006. - №98. - P. 384 - 387.
  13. Шахмачев, В. И. Оптимизация методов гемостаза при расширенных хирургических операциях / В. И. Шахмачев // Автореф. дис... док. мед. наук. - М., 2003. - 228 с. [Schahmathev, V. I. Optimizatzia metodov gemostaza pri rasschirennich chirurgicheskich operazijach / V. I. Schahmathev // Avtoref. diss... doc. med. nauk. - D., 2003 - 228 s].

**Авторы:**

**Боталаев Бактыбек Апазович**, заведующий отделением эндоскопической и реконструктивно-пластической урологии Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2595-4439>

**Колесниченко Ирина Владимировна**, к.м.н., доцент кафедры урологии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б. Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1000-8279>

**Алмерекв Азиз Эркинович**, аспирант кафедры урологии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б. Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0608-6557>

**Эйвазов Нааматдин Рашидович**, клинический ординатор кафедры урологии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б. Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9032-3505>

**Authors:**

**Botalaev Baktybek Apazovich**, Head of the Department of Endoscopic and Reconstructive Plastic Urology of the National Hospital under the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2595-4439>

**Kolesnichenko Irina Vladimirovna**, Ph.D., Associate Professor, Department of Urology, Kyrgyz-Russian Slavic University named after B. N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1000-8279>

**Almerekov Aziz Erkinovich**, post-graduate student of the Department of Urology, Kyrgyz-Russian Slavic University named after B. N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0608-6557>

**Eyvazov Naamaddin Rashidovich**, Clinical Resident, Department of Urology, Kyrgyz-Russian Slavic University named after B. N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9032-3505>

Поступила в редакцию 28.05.2022  
Принята к печати 18.09.2022

Received 28.05.2022  
Accepted 18.09.2022