



УДК 616.65-006.03-089

**ПЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ
ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ
БИПОЛЯРНОЙ ТЕХНИКИ ТРАНСУРЕТРАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ****Бершадский Яков Валерьевич**

врач-уролог

Исайкин Валентин Григорьевич

врач-уролог

Сангинов Алишер Равшанович

врач уролог

НУЗ "Дорожная больница на станции Свердловск-пассажирский ОАО РЖД", г.
Екатеринбург

14.01.23 – Урология

Аннотация

В статье приведен анализ результатов хирургического лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы у 946 пациентов, разделенных на группы по методам операции на открытую простатэктомию с чрезузырным доступом, биполярную трансуретральную резекцию и энуклеацию простаты. Оценка общих операционных результатов показала возможность сокращения объема кровопотери во время операции, сроков восстановления мочеиспускания и сроков госпитализации для эндоскопических операций. Эндоскопические методы, при равной эффективности с открытыми операциями, более безопасны и менее инвазивны, что подтверждается значительно меньшей частотой послеоперационных осложнений геморрагического, инфекционно-воспалительного и органического характера. На современном этапе развития эндоскопических технологий традиционные открытые операции должны быть заменены на эндоскопические, что особенно актуально для пациентов с сопутствующей возрастной патологией и высоким геморрагическим риском.

Ключевые слова: доброкачественная гиперплазия предстательной железы, биполярная трансуретральная резекция и энуклеация простаты.

**FIVE YEARS OF EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF BENIGN
PROSTATIC HYPERPLASIA WITH THE USE OF BIPOLAR
TECHNIQUES TRANSURETHRAL OPERATIONS****Yakov V. Bershadskij**

Urologist

Valentin G. Isajkin

Urologist

Alisher R. Sanginov

urologist

Yekaterinburg, Road hospital at the station Sverdlovsk-passenger JSC "RZD"

ABSTRACT

The article presents an analysis of the results of surgical treatment of benign prostatic hyperplasia in 946 patients divided into groups according to the methods of open prostatectomy with percutaneous access, bipolar transurethral resection and bipolar transurethral enucleation of the prostate. The evaluation of the overall operating results showed the possibility of reducing the volume of blood loss during surgery, the duration of recovery of urination and the duration of hospitalization for endoscopic operations. Endoscopic methods, with equal efficiency with open operations, are safer and less invasive, which is confirmed by a significantly lower frequency of postoperative complications of hemorrhagic, infectious-inflammatory and organic nature. At the present stage of development of endoscopic technologies, traditional open operations should be replaced by endoscopic ones, which is especially important for patients with concomitant age-related pathology and high hemorrhagic risk.

Key words: benign prostatic hyperplasia, transurethral resection and enucleation of the prostate with bipolar.

В последние десятилетия в России, как и во всем мире, среди пожилой части мужского населения отмечается значительный прирост заболеваемости доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ), составляя порядка 500 новых случаев в год [1]. Распространение ДГПЖ в первую очередь связано с глобальными тенденциями старения населения, но также происходит в связи с улучшением диагностики, повышением обращаемости мужчин за профессиональной медицинской помощью благодаря развитию новых малоинвазивных методов лечения [2, 3]. Важную роль играют различные поведенческие факторы риска, такие как несбалансированное питание и избыточный вес, гиподинамия, злоупотребление алкоголем, курение, частые переохлаждения, стрессы, частое переполнение мочевого пузыря, нерегулярная половая жизнь и др. [4, 5].

Данное заболевание само по себе крайне редко является причиной летального исхода, но вследствие прогрессирующего нарастания ирритативной и обструктивной симптоматики значительно снижает качество жизни пациентов и может стать причиной развития серьезных осложнений [6, 7]. Наиболее эффективным методом избавления пациентов от инфравезикальной обструкции на сегодняшний день остается хирургическое лечение, в котором нуждается не менее 40% пациентов [8]. Потребность в хирургическом пособии в последние годы растет пропорционально стремительному развитию эндохирургических технологий лечения ДГПЖ. В числе наиболее современных эндоскопических методов - биполярная техника выполнения трансуретральной резекции и энуклеации простаты (БТУР и ТУЭБ). Многочисленные исследования их эффективности показали полную альтернативность открытой операции при соответствующих размерах гиперплазии простаты, при этом с значительно меньшей частотой массивных кровотечений и хирургических травм [9, 10, 11, 12]. Безопасность биполярных методов

также подтверждается их хорошей переносимостью пациентами с сердечно-сосудистой и эндокринной интеркуррентной патологией, с высоким тромбогеморрагическим и анестезиологическим риском [13, 14]. Важными преимуществами являются существенное сокращение сроков послеоперационного дренирования мочевого пузыря, что является мерой профилактики инфекционных осложнений, а также более быстрое восстановление самостоятельного мочеиспускания, что позволяет значительно сократить сроки госпитализации и расходы, связанные с ней [15, 16, 17, 18].

Вместе с тем, новые биполярные технологии эндоскопического лечения ДГПЖ пока достаточно медленно внедряются в отечественную урологическую практику. В этой связи было предпринято настоящее исследование, основанное на пятилетнем опыте выполнений операций данного типа в нашей клинике. Полученные результаты будут способствовать пополнению доказательной базы хирургических методов лечения ДГПЖ, что ускорит замену устаревших травматичных открытых операций на современные безопасные и эффективные эндоскопические аналоги.

Материалы и методы. В урологическом отделении "Дорожной больницы" ОАО РЖД г. Екатеринбург биполярную технику выполнения трансуретральных операций на предстательной железе (ПЖ) начали применять с 2013г. В соответствии с клиническими рекомендациями, при объемах ДГПЖ до 80 см³ выполняли БТУР, свыше 80 см³ - ТУЭБ. Ранее при средних и больших размерах железы пациентам выполняли открытую простатэктомию с чреспузырным доступом (ОПЭ) [19]. В целях сравнительного анализа результатов оперативного лечения различными методами было отобрано 3 группы: 354 пациентов, которым выполнено БТУР, 266 - ТУЭБ и 326 - ОПЭ. Результаты ОПЭ оценивались ретроспективно по данным первичной документации.

Для получения достоверных результатов сравнения группы подбирались по принципу сопоставимости исходных параметров пациентов по результатам дооперационного обследования, включающего урофлоуметрию (оценка скорости мочевого потока - Q max), трансректальное УЗИ (оценка объема остаточной мочи - PVR), оценку выраженности простатических симптомов по шкале IPSS и качества жизни в связи с расстройством мочеиспускания по шкале QOL. По показаниям выполнялись УЗИ органов мочеполовой системы, обзорная, экскреторная, восходящая урография, уретроцистография, при подозрении на злокачественное новообразование - мультифокальная биопсия простаты.

Основным критерием выбора метода операции являлся объем ПЖ. Статистическая оценка нормальности распределения данного признака в выборочных группах пациентов показала его симметричность, поэтому для оценки достоверности сравнения средних и относительных показателей использовали параметрический метод - t-критерий Стьюдента. Различия показателей считались достоверными при уровне значимости $p \leq 0,05$.

Средний возраст пациентов, включенных в исследование, без разности по группам варьировал от 66,8 до 71,2 (от 49 до 94 лет). Средний объем ПЖ в группе БТУР составил 65,1 (от 35 до 80 см³), в группе ТУЭБ - 119,2 (от 80 до 210 см³), что было сопоставимо с группой ОПЭ - 122,3 (от 90 до 230 см³), $p = 0,522$. Средний уровень RVR между группами ТУЭБ и ОПЭ отличался не существенно, составляя 95 и 102 мл соответственно ($p = 0,117$), в группе БТУР был не много меньше - 88 мл, что было обусловлено исходно меньшим объемом ПЖ. Средний балл по шкалам IPSS и QOL между группами не отличался, составляя соответственно 23,5-25,1 и 3,8-4,9 баллов.

По количеству осложненных форм ДГПЖ и сопутствующей интеркуррентной патологии сравниваемые группы пациентов были сопоставимы и однородны ($p > 0,05$). Камни мочевого пузыря имели место в каждом десятом случае, эпицистостома - у 42% пациентов, острая задержка мочи перед операцией наблюдалось почти в половине

случаев. Гипертоническая болезнь определялась у пятой части пациентов, цереброваскулярная патология - в каждом двадцатом случае, сахарный диабет - у каждого пятнадцатого пациента. Также в числе сопутствующей сердечно-сосудистой патологии без значимой разности между группами имели место постинфарктный кардиосклероз, состояние после аортокоронарного шунтирования, различные формы аритмий. Антикоагулянтную терапию использовали 6% пациентов.

Сравнение результатов применения различных хирургических методов проводили по количественным и качественным критериям, включающим общие операционные показатели, интраоперационные, ранние и отсроченные послеоперационные осложнения и показатели эффективности проведенного лечения в отдаленном периоде (через 1 и 6 мес. после операции).

Результаты и обсуждение. Наибольшее оперативное время было отмечено при выполнении ТУЭБ - в среднем 100,8 мин. (от 60 до 155 мин.), что было в 1,5-1,7 раза больше времени БТУР и ОПЭ ($p < 0,001$), табл.1. При этом кровопотеря во время открытой операции, составив в среднем 320 мл (от 150 до 520 мл), дважды превысила объем кровопотери при ТУЭБ и трижды - при БТУР ($p < 0,001$). По объему удаленной ткани ТУЭБ и ОПЭ показали равную эффективность, значимое различие было только между этими методами и БТУР, что было обусловлено изначально разными объемами ПЖ, определившими выбор хирургического метода операции.

Таблица 1.

Общие операционные показатели различных хирургических методов лечения ДГПЖ (медианные значения, $M \pm m$ в соответствующих единицах измерения)

Показатели	ТУЭБ (n = 266)	БТУР (n = 354)	ОПЭ (n = 326)	P туэб - бтур	P туэб - опэ	P бтур - опэ
Время операции, мин.	100,8±3,1	68,5±2,88	61,2±2,8	<0,001*	<0,001*	0,069
Объем удаленной ткани, см ³	110±3,24	65±1,84	113±3,26	<0,001*	0,714	<0,001*
Срок дренирования мочевого пузыря, дни	3,4±0,74	3,2±0,34	6,5±0,88	0,805	0,007*	<0,001*
Общий срок госпитализации, дни	5,5±0,65	4,3±0,44	9,8±1,77	0,128	0,023*	0,003*
Объем интраоперационной кровопотери, мл	150±3,5	110±3,24	320±4,23	<0,001*	<0,001*	<0,001*

Примечание: * - различия статистически значимы ($p \leq 0,05$).

Для эндоскопических методов отмечено однозначно более быстрое восстановление мочеиспускания, уретральный катетер после БТУР и ТУЭБ извлекался в среднем на 3,2-3,4 сутки, тогда как после ОПЭ - только на 6,5 сутки ($p < 0,001$; $p = 0,007$). Скорейшее восстановление мочеиспускания способствовало сокращению сроков пребывания пациентов в стационаре, составивших в среднем для БТУР - 4,3 дней, ТУЭБ - 5,5 и 9,8 - для ОПЭ ($p = 0,003$; $p = 0,023$). Данный показатель имеет не только клиническое, но и экономическое значение, поскольку сокращение сроков госпитализации позволяет

экономить средства не только стационара, но и затраты пациента, ассоциируемые со стационарным лечением, восстановительным амбулаторным периодом и временной нетрудоспособностью [20]. Кроме того, ранняя выписка пациентов из стационара способствует более быстрой нормализации их качества жизни [21].

По количеству случаев массивного кровотечения во время операции лидером явился метод ОПЭ – 6 случаев (1,84%) против 3-х (0,85%) БТУР и 2-х (0,75%) ТУЭБ, но из-за низких частот показатели не достигли статистически значимого различия ($p = 0,263$; $p = 0,235$), табл. 2. Потребность в гемотрансфузии определялась во всех случаях массивной кровопотери.

Таблица 2.

Интра- и послеоперационные осложнения оперативного лечения ДГПЖ различными хирургическими методами (% в группе - $P \pm t$)

Осложнения	ТУЭБ (n = 266)	БТУР (n = 354)	ОПЭ (n = 326)	P ТУЭБ - БТУР	P ТУЭБ - ОПЭ	P БТУР - ОПЭ
Интраоперационный период						
Массивное кровотечение	0,75±0,53	0,85±0,49	1,84±0,74	0,897	0,235	0,263
Конверсия в ОПЭ	0,75±0,53	1,69 ±0,69	-	0,276	-	-
Гемотрансфузия	0,75±0,53	0,85±0,49	1,84±0,74	0,897	0,235	0,263
Ранний послеоперационный период						
Кровотечение	0,38±0,38	0,56±0,4	1,23±0,61	0,726	0,235	0,363
Инфекция, воспаление	0,0±0,0	0,56±0,4	2,76±0,91	0,156	0,002*	0,027*
Задержка мочи	2,26±0,91	5,08±1,17	6,75±1,39	0,057	0,007*	0,358
Поздний послеоперационный период						
Рубцовая деформация шейки мочевого пузыря	1,88±0,83	3,95 ±1,04	5,52 ±1,26	0,119	0,017*	0,337
Стриктура уретры	1,13±0,65	3,11±0,92	3,99±1,08	0,079	0,024*	0,535
Недержание мочи	2,63±0,98	2,54±0,84	4,61±1,16	0,944	0,194	0,150

Примечание: * – различия статистически значимы ($p \leq 0,05$).

Конверсия в открытую операцию была необходима 2 пациентам (0,75%) группы ТУЭБ и 6 пациентам (1,69%) группы БТУР, и была связана с кровотечением, неустраняемым эндохирургическим способом, в том числе 2 случая кровотечения с тампонадой мочевого пузыря. В одном случае решение о конверсии было принято при выполнении БТУР у пациента, поступившего на оперативное лечение с эпицистостомой, множественными конкрементами мочевого пузыря и гипертонической болезнью III степени.

В ближайшем послеоперационном периоде кровотечение отмечалось у 4-х пациентов (1,23%) группы ОПЭ, 2-х (0,56%) БТУР и 1-го (0,38%) ТУЭБ. Межгрупповая разность показателей частоты ранних геморрагических осложнений была недостоверной ($p = 0,235$; $p = 0,263$). Кровотечения возникли вследствие повторного открытия артериальных стволов, в 2-х случаях - вследствие подъема артериального давления. В группах эндоскопического лечения у 2-х пациентов была проведена ревизия ложа с электрокоагуляцией, у 3-х пациентов группы ОПЭ - с тампонированием кровоточащих

сосудов. В 2-х случаях коррекция геморрагических осложнений проводилась консервативными методами без гемотрансфузии.

По частоте случаев инфекционно-воспалительных осложнений в раннем послеоперационном периоде достоверно лидировал метод ОПЭ - 9 случаев (2,76%) против 2-х (0,56%) БТУР ($p = 0,027$). В том числе было отмечено 3 случая обострения простатита, 4 - острого орхоэпидидимита, 2 - острого цистита и 1 - парауретральный абсцесс. В группе ТУЭБ данных осложнений не наблюдалось ($p = 0,002$). В числе лечебных мероприятий проводилась антибактериальная, дезинтоксикационная терапия и иммунокоррекция.

Задержка мочи после удаления уретрального катетера наблюдалась достаточно часто в группе ОПЭ (6,75%) и БТУР (5,08%) и значительно реже в группе ТУЭБ (2,26%), $p = 0,007$. Задержка мочеиспускания во всех случаях была купирована с помощью медикаментозной коррекции либо катетеризации мочевого пузыря в сроки пребывания пациентов в стационаре.

Частота отсроченных осложнений, диагностированных на 1-ом контрольном осмотре пациентов через 1 мес. после операции, оказалась существенно выше в группе ОПЭ - 14,1% (46 пациентов) против группы БТУР - 9,6% (34) и ТУЭБ - 5,6% (15), $p = 0,045$; $p = 0,002$. Наиболее часто встречались осложнения склеротического характера, в том числе рубцовая деформация шейки мочевого пузыря - 18 случаев в группе ОПЭ, 14 - БТУР и 5 - ТУЭБ ($p = 0,337$; $p = 0,017$). Стриктура уретры была диагностирована у 13 пациентов группы ОПЭ, 11 - БТУР и 3 - ТУЭБ ($p = 0,535$; $p = 0,024$). Недержание мочи, чаще стрессового характера, отмечалось у 15 пациентов после ОПЭ, 9 - БТУР и 7 - ТУЭБ ($p = 0,150$; $p = 0,194$). Большинство органических осложнений было вызвано длительно протекающим воспалительным процессом в мочевыводящих путях, поэтому для лечения использовалась противовоспалительная и антибактериальная терапия, бужирование уретры. При неэффективности консервативных мероприятий проводили резекцию шейки мочевого пузыря. Все выявленные случаи инконтиненции были связаны с интраоперационной травмой наружного сфинктера мочевого пузыря, пациенты были пролечены препаратами группы альфа-адреноблокаторов и М-холиноблокаторов, применялась физиотерапия.

Повторное оперативное вмешательство для лечения отсроченных осложнений органического и функционального характера, а также 1 случая ложного рецидива ДППЖ потребовалось 4 пациентам (1,23%) группы ОПЭ, 5 (1,41%) - БТУР и 2 (0,75%) - ТУЭБ, без значимой разности показателей при межгрупповом сравнении ($p > 0,05$).

Контрольный осмотр оперированных пациентов через 6 мес. показал практически равную эффективность всех сравниваемых хирургических методов. Объем ПЖ составил в среднем 28,5-30,5 см³, демонстрируя сокращение от исходного уровня в 4 раза после выполнения ТУЭБ и ОПЭ и в 2 раза - после БТУР. Средний объем остаточной мочи в сравнении с дооперационным значением снизился в 5-8 раз, составляя - 12,4 - 20,5 мл и приближаясь к возрастной норме, при этом наибольшее снижение отмечено для ТУЭБ и ОПЭ. Средняя скорость мочевого потока возросла в 2,2 - 2,7 раза, составив 15,3 - 18,6 мл/сек. Баллы по шкале оценки симптомов нижних мочевыводящих путей IPSS и качества жизни по шкале QOL сократились практически до нормальных значений, составив соответственно 6,5 - 7,1 и 2,2 - 3,2 балла.

Заключение и выводы. Сравнение 3-х хирургических методов лечения ДППЖ среднего и большого размера показало практически равную их эффективность в полугодовой перспективе, но при этом значимо меньшую инвазивность и большую безопасность эндоскопических операций в сравнении с открытыми вмешательствами. Несмотря на большую длительность ТУЭБ в сравнении с ОПЭ, это не повлияло на объем кровопотери, который оказался более чем в 2 раза ниже при практически равном среднем объеме удаленной ткани. Эндоскопические операции значительно легче переносятся

пациентами, даже с отягощенным интеркуррентным профилем, что подтверждается более быстрым восстановлением мочеиспускания - 2-х кратным сокращением сроков дренирования мочевого пузыря и, соответственно, сроков пребывания в стационаре.

Большую безопасность эндоскопических операций, относительно открытых, также подтверждает достоверно меньшая частота массивных кровотечений и отсутствие хирургических травм во время операции, редкое развитие кровотечений и инфекционно-воспалительных осложнений в раннем послеоперационном периоде, склеротических изменений и инконтиненции - в отсроченном периоде.

Таким образом, результаты проведенного исследования позволили сделать вывод, что биполярные эндоуретральные методы лечения ДГПЖ - БТУР и ТУЭБ обладают более высоким профилем операционной безопасности, по радикальности и эффективности лечения не уступают открытой простатэктомии, и могут быть применены при соответствующих объемах ПЖ - БТУР при объеме до 80 см³ и ТУЭБ - свыше 80 см³. На современном этапе развития эндоурологии данные методы можно считать абсолютной альтернативой травматичных открытых операций, их применение расширяет возможности эндоскопического лечения ДГПЖ для пациентов с сопутствующей клинически значимой патологией и высоким геморрагическим риском.

Список литературы

1. Аполихин О.И., Севрюков Ф.А., Сорокин Д.А., Карпухин И.В., Пучкин А.Б., Семёнычев Д.В., Кочкин А.Д. Динамика и прогнозы заболеваемости доброкачественной гиперплазией предстательной железы в Нижегородской области // Экспериментальная и клиническая урология. 2013. №3. С. 4 - 7.
2. Севрюков Ф.А., Камаев И.А., Гриб М.Н., Перевезенцев Е.А. Основные аспекты обеспечения высококвалифицированной урологической медицинской помощью больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. -2011. Том 19. №1. С. 109 - 113.
3. Севрюков Ф.А., Малинина О.Ю., Елина Ю.А. Особенности медицинского обеспечения пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы на этапе амбулаторно-поликлинической помощи // Медицинский альманах. 2011. № 1 (14). С. 25 - 27.
4. Калининская А.А., Машин А.Г., Севрюков Ф.А. Факторы риска развития гиперплазии предстательной железы // Социальные аспекты здоровья населения. 2013. Т. 29. № 1. С. 1 - 9.
5. Севрюков Ф.А., Камаев И.А., Малинина О.Ю., Елина Ю.А., Гриб М.Н., Перевезенцев Е.А. Возрастные особенности заболеваемости мужчин болезнями мочеполовой системы // Медицинский альманах. 2011. № 4 (17). С. 21 - 23.
6. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы и ее осложнения в общемедицинской практике / А.Л. Верткин [и др.] // Consilium Medicum. 2008. Т. 4, № 4. С. 14 - 22.
7. Севрюков Ф.А., Камаев И.А., Гриб М.Н., Перевезенцев Е.А., Малинина О.Ю., Елина Ю.А. Факторы риска и качество жизни больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2011. № 3. С. 48 - 52.
8. Севрюков Ф.А., Малинина О.Ю. Новые организационные технологии оказания медицинской помощи больным с доброкачественной гиперплазией предстательной железы // Социальные аспекты здоровья населения. 2012. Т. 23. № 1. С. 5.

9. Камалов А.А., Севрюков Ф.А. Изучение эффективности биполярной трансуретральной резекции аденомы простаты средних и малых размеров // Современные технологии в медицине. 2012. № 4. С. 68 – 72.
10. Севрюков Ф.А., Сорокин Д.А., Карпухин И.В., Пучкин А.Б., Семёнычев Д.В., Кочкин А.Д. Трансуретральная энуклеация предстательной железы (TUEB) – новый метод биполярной эндоскопической хирургии ДППЖ // Экспериментальная и клиническая урология. 2012. №2. С.34 – 36.
11. Семёнычев Д.В., Севрюков Ф.А., Сорокин Д.А., Карпухин И.В., Пучкин А.Б., Кочкин А.Д., Кнутов А.В. Сравнительная оценка биполярной трансуретральной вапорезекции (TUVRB) и биполярной резекции (TURIS) в лечении доброкачественной гиперплазии простаты // Медицинский вестник Башкортостана. 2015. Т. 10. № 3. С. 16 – 19.
12. Bipolar transurethral resection versus monopolar transurethral resection for benign prostatic hypertrophy: a systematic review and meta-analysis / Y.Tang, J. Li, C. Pu et al. // J Endourol. – 2014. - Vol. 28(9). P. 1107 – 1114.
13. Семёнычев Д.В., Севрюков Ф.А., Сорокин Д.А., Карпухин И.В., Пучкин А.Б., Кочкин А.Д. Опыт применения биполярной вапорезекции предстательной железы (TUVRB) в лечении ДППЖ // Экспериментальная и клиническая урология. 2014. № 2. С. 49 – 53.
14. Efficacy and safety of bipolar plasma vaporization of the prostate with "button-type" electrode compared with transurethral resection of prostate for BPH / S.Y. Zhang, H. Hu, X.P. Zhang et al. // Chin Med J (Engl). 2012. Vol. 125(21). P.3811 – 3814.
15. Калининская А.А., Севрюков Ф.А. Современные возможности трансуретральной электрорезекции в физиологическом растворе в лечении заболеваний нижних мочевых путей и простаты // Международный журнал экспериментального образования. 2012. № 6. С. 41 – 43.
16. Севрюков Ф.А., Пучкин А.Б., Крупин В.Н., Чебыкин А.В., Сорокин Д.А., Карпухин И.В., Малинина О.Ю., Зорин Д.Г. Трансуретральная электрохирургия нового поколения (TURIS) в лечении заболеваний нижних мочевых путей и простаты // Урология. 2007. № 3. С. 28 – 35.
17. Севрюков Ф.А. Трансуретральная резекция в физиологическом растворе // Урология. 2012. № 2. С. 67 – 70.
18. Bipolar vaporization, resection, and enucleation versus open prostatectomy: optimal treatment alternatives in large prostate cases? / B. Geavlete, C. Bulai, C. Ene et al. // J Endourol. - 2015. - Mar; 29(3). P. 323 – 331.
19. Урология. Российские клинические рекомендации / под ред. Ю. Г. Аляева, П. В. Глыбочко, Д. Ю. Пушкаря. М.: ГЭОТАР- Медиа, 2016. 496 с.
20. Севрюков Ф.А., Камаев И.А., Малинина О.Ю., Гриб М.Н., Перевезенцев Е.А. Социальный статус пациентов, страдающих доброкачественной гиперплазией предстательной железы // Общественное здоровье и здравоохранение. 2011. № 1. С. 53 – 56.
21. Севрюков Ф.А. Качество жизни больных после трансуретральной энуклеации аденомы предстательной железы больших размеров // Андрология и генитальная хирургия. 2012. Т. 13. № 3. С. 42 – 46.
22. Куликова Н.Г. Особенности заболеваемости мужчин в осложненном инволюционном периоде // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2005. № 4. С. 14 – 15.
23. Велиева М.Н., Велиев П.М. Лечебное средство для очистки мочевого тракта на растительной основе // International Journal of Medicine and Psychology. 2019. Том 2. №2. С. 4 – 8.

24. Ильченко Г.В., Ищенко О.Ю., Лынова Е.Н., Прищеп Л.В. Оценка организационной лояльности в медицинских учреждениях // International Journal of Medicine and Psychology. 2018. Том 1. №4. С. 24 – 35.

References

1. Apolihin O.I., Sevryukov F.A., Sorokin D.A., Karpuhin I.V., Puchkin A.B., Semyonychev D.V., Kochkin A.D. Dinamika i prognozy zabolevaemosti dobrokachestvennoj giperplaziej predstatel'noj zhelezy v Nizhegorodskoj oblasti // Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya. 2013. №3. S. 4 – 7 (In Russian).
2. Sevryukov F.A., Kamaev I.A., Grib M.N., Perevezencev E.A. Os-novnye aspekty obespecheniya vysokokvalificirovannoj urologicheskoy me-dicinskoj pomoshch'yu bol'nyh s dobrokachestvennoj giperplaziej predsta-tel'noj zhelezy // Rossijskij mediko-biologicheskij vestnik imeni akade-mika I.P. Pavlova. -2011. Tom 19. №1. S. 109 – 113 (In Russian).
3. Sevryukov F.A., Malinina O.YU., Elina YU.A. Osobennosti medi-cinskogo obespecheniya pacientov s dobrokachestvennoj giperplaziej pred-statel'noj zhelezy na etape ambulatorno-poliklinicheskoy pomoshchi // Medicinskij al'manah. 2011. № 1 (14). S. 25 – 27 (In Russian).
4. Kalininskaya A.A., Mashin A.G., Sevryukov F.A. Faktory riska razvitiya giperplazii predstatel'noj zhelezy // Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya. 2013. T. 29. № 1. S. 1 – 9 (In Russian).
5. Sevryukov F.A., Kamaev I.A., Malinina O.YU., Elina YU.A., Grib M.N., Perevezencev E.A. Vozrastnye osobennosti zabolevaemosti muzhchin boleznymi mochepolovoj sistemy // Medicinskij al'manah. 2011. № 4 (17). S. 21 – 23 (In Russian).
6. Dobrokachestvennaya giperplaziya predstatel'noj zhelezy i ee oslozhneniya v obshchemedicinskoj praktike / A.L. Vertkin [i dr.] // Consilium Medicum. 2008. T. 4, № 4. S. 14 – 22 (In Russian).
7. Sevryukov F.A., Kamaev I.A., Grib M.N., Perevezencev E.A., Ma-linina O.YU., Elina YU.A. Faktory riska i kachestvo zhizni bol'nyh s dob-rokachestvennoj giperplaziej predstatel'noj zhelezy // Rossijskij mediko-biologicheskij vestnik im. akademika I.P. Pavlova. 2011. № 3. S. 48 – 52 (In Russian).
8. Sevryukov F.A., Malinina O.YU. Novye organizacionnye tekhnologii okazaniya medicinskoj pomoshchi bol'nym s dobrokachestvennoj giperplaziej predstatel'noj zhelezy // Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya. 2012. T. 23. № 1. S. 5 (In Russian).
9. Kamalov A.A., Sevryukov F.A. Izuchenie effektivnosti bipolyar-noj transuretral'noj rezekcii adenomy prostaty srednih i malyh razme-rov // Sovremennye tekhnologii v medicine. 2012. № 4. S. 68 – 72 (In Russian).
10. Sevryukov F.A., Sorokin D.A., Karpuhin I.V., Puchkin A.B., Semyonychev D.V., Kochkin A.D. Transuretral'naya enukleaciya predstatel'noj zhelezy (TUEB) – novyj metod bipolyarnoj endoskopicheskoy hirurgii DGPZH // Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya. 2012. №2. S.34 – 36 (In Russian).
11. Semenychev D.V., Sevryukov F.A., Sorokin D.A., Karpuhin I.V., Puchkin A.B., Kochkin A.D., Knutov A.V. Sravnitel'naya ocenka bipolyarnoj transuretral'noj vaporezekcii (TUVRB) i bipolyarnoj rezekcii (TURIS) v lechenii dobrokachestvennoj giperplazii prostaty // Medicinskij vestnik Bashkortostana. 2015. T. 10. № 3. S. 16 – 19 (In Russian).
12. Bipolar transurethral resection versus monopolar transurethral resec-tion for benign prostatic hypertrophy: a systematic review and meta-analysis / Y.Tang, J. Li, C. Pu et al. // J Endourol. – 2014. - Vol. 28(9). R. 1107 – 1114.
13. Semenychev D.V., Sevryukov F.A., Sorokin D.A., Karpuhin I.V., Puchkin A.B., Kochkin A.D. Opyt primeneniya bipolyarnoj vaporezekcii predstatel'noj zhelezy (TUVRB) v

- lechenii DGPZH // Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya. 2014. № 2. S. 49 – 53 (In Russian).
14. Efficacy and safety of bipolar plasma vaporization of the prostate with "button-type" electrode compared with transurethral resection of prostate for BPH / S.Y. Zhang, H. Hu, X.P. Zhang et al. // Chin Med J (Engl). 2012. Vol. 125(21). P.3811 – 3814.
 15. Kalininskaya A.A., Sevryukov F.A. Sovremennye vozmozhnosti transuretral'noj elektrozekcii v fiziologicheskom rastvore v lechenii zabolevanij nizhnih mochevyh putej i prostaty // Mezhdunarodnyj zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya. 2012. № 6. S. 41 – 43 (In Russian).
 16. Sevryukov F.A., Puchkin A.B., Krupin V.N., CHEbykin A.V., Soro-kin D.A., Karpuhin I.V., Malinina O.YU., Zorin D.G. Transuretral'naya elektrohrurgiya novogo pokoleniya (TURIS) v lechenii zabolevanij nizhnih mochevyh putej i prostaty // Urologiya. 2007. № 3. S. 28 – 35 (In Russian).
 17. Sevryukov F.A. Transuretral'naya rezekciya v fiziologicheskom rastvore // Urologiya. 2012. № 2. S. 67 – 70 (In Russian).
 18. Bipolar vaporization, resection, and enucleation versus open prostatectomy: optimal treatment alternatives in large prostate cases? / B. Geavlete, C. Bu-lai, C. Ene et al. // J Endourol. - 2015. - Mar; 29(3). R. 323 – 331 (In Russian).
 19. Urologiya. Rossijskie klinicheskie rekomendacii / pod red. YU. G. Alyaeva, P. V. Glybochko, D. YU. Pushkarya. M. : GEOTAR- Media, 2016. 496 s. (In Russian).
 20. Sevryukov F.A., Kamaev I.A., Malinina O.YU., Grib M.N., Perevezencev E.A. Social'nyj status pacientov, stradayushchih dobrokachestvennoj giperplaziej predstatel'noj zhelezy // Obshchestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie. 2011. № 1. S. 53 – 56 (In Russian).
 21. Sevryukov F.A. Kachestvo zhizni bol'nyh posle transuretral'noj enukleacii adenomy predstatel'noj zhelezy bol'shih razmerov // Andrologiya i genital'naya hirurgiya. 2012. T. 13. № 3. S. 42 – 46 (In Russian).
 22. Kulikova N.G. Osobennosti zabolevaemosti muzhchin v oslozhnen-nom involyucionnom periode // Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny. 2005. № 4. S. 14 – 15 (In Russian).
 23. Velieva M.N., Veliev P.M. Lechebnoe sredstvo dlya ochistki moche-polovogo trakta na rastitel'noj osnove // International Journal of Medicine and Psychology. 2019. Tom 2. №2. S. 4 – 8 (In Russian).
 24. Il'chenko G.V., Ishchenko O.YU., Lynova E.N., Prishchep L.V. Ocenka organizacionnoj loyality v medicinskih uchrezhdeniyah // International Journal of Medicine and Psychology. 2018. Tom 1. №4. S. 24 – 35 (In Russian).