

ID: 2014-01-1276-R-3311

Обзор

Попков В.М., Ким Т.Д.

Лечение больных с местно-распространенным и диссеминированным раком предстательной железы*ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии*

Рак предстательной железы по-прежнему актуален во всей совокупности проблем, о чем свидетельствуют многочисленные конгрессы по его диагностике и лечению (1-4). Это заболевание представляет собой сложную проблему современной медицины, являясь наиболее частой патологией среди опухолей мочеполовой системы (5). Улучшение условий жизни и связанное с этим увеличение ее продолжительности в развитых странах ведет к старению населения, а следовательно, и к росту заболеваемости злокачественными новообразованиями; РПЖ в этом не является исключением. В 2010 году в РФ зарегистрировано 26268 новых случаев РПЖ (6). Ежегодно в мире диагностируется около 500 тысяч случаев РПЖ (7).

Рост заболеваемости раком предстательной железы достигает 3% за год, что позволяет прогнозировать удвоение числа регистрируемых случаев к 2030 году (8). В связи с распространенностью процесса менее чем 50% больных удается провести радикальное лечение, и это ведет к росту показателя инвалидизации и снижению качества жизни. Пик заболеваемости приходится на 6-7 десятилетие жизни. У многих мужчин в этом возрасте имеются сопутствующие заболевания, что не позволяет провести радикальное хирургическое вмешательство. Альтернативными методами служат лучевая терапия или ее сочетание с гормональной терапией.

Среди всех гормонально-зависимых опухолей РПЖ является наиболее чувствительным к гормональным воздействиям (9, 13).

Около 70 лет назад установлено, что тестостерон является основным гормоном, регулирующим митотическую активность клеток ПЖ. Впервые зависимость клеток опухоли ПЖ от уровня тестостерона в сыворотке крови больных РПЖ показали в своем исследовании Huggins et al. в 1941 году. В своих работах Huggins et al. доказали, что рост и развитие как нормальных, так и злокачественных клеток ПЖ зависит от концентрации тестостерона в сыворотке, а также продемонстрировали эффективность хирургической кастрации и эстрогенной терапии при прогрессировании метастатического РПЖ (10, 11). После их основополагающих исследований ГТ стала основным методом лечения больных распространенным РПЖ (M1), а также больных с поражением регионарных лимфатических узлов (N+). В связи с особенностями клинического течения от 60 до 80% больных РПЖ при первичном обращении имеют распространенные формы заболевания. Несмотря на то, что ГТ эффективно устраняет симптомы заболевания у больных метастатическим РПЖ, до сих пор нет убедительных данных о влиянии ГТ на продолжительность жизни (9).

Рост, пролиферация и развитие клеток ПЖ в значительной мере зависят от андрогенов. Тестостерон непосредственно не является причиной возникновения РПЖ, но играет существенную роль в регулировании механизма роста и развития опухолевых клеток (12).

Выбор методов лечения местно-распространенного и диссеминированного РПЖ и их последовательность зависят от общего состояния больного и чувствительности опухоли к тому или иному воздействию.

Основные направления в лечении местно-распространенного и распространенного рака простаты: патогенетический, циторедуктивный, симптоматический. Суть лечебных мероприятий состоит в максимальном снижении концентрации эндогенного тестостерона – так называемой андрогенной блокаде.

При распространенных формах заболевания пациентам проводятся различные варианты медикаментозной гормональной терапии.

Идеальная терапия рака предстательной железы включает блокаду действия андрогенов на клеточном уровне предстательной железы, что реализуется снижением связывания дигидротестостерона с ядерным рецептором при конкурентном торможении или снижении концентрации цитоплазматического рецептора андрогенов. Орхиэктомия является эффективным методом снижения в крови основного биологического активного андрогена – тестостерона, но не оказывает действия на продукцию адренальных андрогенов. Хирургическая кастрация до сих пор считается «золотым стандартом» при проведении антиандрогенной терапии (2, 15). Удаление яичек, являющихся основным источником андрогенов, приводит к значительному уменьшению уровня тестостерона и вызывает гипогонадное состояние, хотя незначительный уровень тестостерона остается (кастрационный уровень). Билатеральная орхиэктомия – легковыполнимая хирургическая операция, которая проводится под местной анестезией и практически не имеет осложнений. Это быстрый (менее 12 часов) способ достигнуть кастрационного уровня тестостерона. Стандартным кастрационным уровнем считается уровень < 20 нг/дл (10).

Основным недостатком метода является негативный психологический эффект. Необратимость хирургической кастрации является препятствием для проведения интермиттирующей терапии. Сокращения опухоли на 50-70% можно достичь при проведении гормональной терапии (2). Большинство исследователей подтверждают, что реакцию организма и простаты можно определить доступными методами: по объективному уменьшению опухоли, сокращению уровня циркулирующего ПСА или просто по улучшению показателей качества жизни, таких как боль, аппетит, повышение трудоспособности.

Несмотря на то, что кастрация приводит к снижению уровня тестостерона на 95%, андрогены, синтезируемые надпочечниками, продолжают метаболизироваться в ДГТ в ткани ПЖ, стимулируя рост и пролиферацию клеток. Действие андрогенов надпочечников может блокироваться применением антиандрогенов после хирургической или медикаментозной кастрации, что называют МАБ. При всей эффективности антиандрогенной терапии, являющейся в своей основе паллиативной, она способна остановить рост раковых клеток, изменить биологический потенциал опухоли, приостановить процессы дальнейшего метастазирования, «снизить» стадию опухолевого процесса.

За последние годы, благодаря внедрению в клиническую практику новых методов диагностики (ТРУЗИ, КТ, МРТ, исследование концентрации ПСА крови), значительно чаще стали выявлять заболевание на более ранних стадиях. Тем не менее, 50-70% больных обращаются за медицинской помощью по поводу развившихся осложнений, обусловленных РПЖ (10, 16, 17, 18). Нарушение мочеиспускания – самый распространенный симптом (60-80%) при РПЖ, существенно ухудшающий общее состояние и затрудняющий проведение адекватной терапии. Причиной его является раковая обструкция. Под обструктивными формами РПЖ подразумевают такие формы роста опухоли, которые нарушают свободный отток мочи по мочевым путям:

- инфравезикальные (обструкция пузырно-уретрального отдела);
- суправезикальные (опухоловое сдавление тазовых отделов мочеточников);
- сочетание обоих типов обструкции.

Частота инфравезикальной обструкции, по сообщениям различных авторов, варьирует от 17 до 72% (19, 20). Патогенез этих состояний при РПЖ многосторонен и включает в себя не только механический фактор – сдавление и изменение уретровезикального угла. К обструкции приводят также и расстройства кровообращения в системе тазовых вен на фоне хронического воспаления предстательной железы. Процесс опорожнения мочевого пузыря также подвергается своеобразным изменениям. Для обеспечения мочеиспускания детрузорный компонент процесса может усиливаться с развитием гипертрофии, а затем прогрессивно и неадекватно снижаться, создавая условия для суб- и декомпенсации с появлением и увеличением количества остаточной мочи (21, 22). В этом случае урологические нарушения требуют также этиологической диагностики для выбора правильной тактики комплексного лечения. Клинические наблюдения свидетельствуют, что при РПЖ обструкция пузырно-уретрального сегмента прогрессирует намного быстрее, чем при других патологических состояниях, приводящих к инфравезикальной обструкции (22). Постепенное или резкое снижение функциональных резервов детрузора может привести к развитию острой задержки мочеиспускания. По данным Маринбаха Е.В., это состояние отмечается у 20% больных с РПЖ (23). Симонов В. Я. и Козлов В. А. наблюдали острую задержку мочи у 12 % пациентов этой категории (24). По наблюдениям Аляева Ю.Г. и др., острая задержка мочеиспускания, которая может быть первым симптомом рака предстательной железы или возникнуть на фоне его лечения, что наблюдается в 15-20% случаев (25). Следует отметить, что часть больных, обращающихся за медицинской помощью по поводу урологических осложнений, уже имеют верифицированный диагноз РПЖ, и, возможно, получали какой-либо из видов лечения. Для получения оптимальных результатов, пусть даже и временных, необходима максимальная индивидуализация лечения с обязательным учетом сопутствующей патологии (атеросклероз, ИБС, гипертоническая болезнь, сахарный диабет и т.д.). В этом случае важным представляется наличие диагностического алгоритма обследования этих больных. Однако, большинство (50-70%) составляют больные с неверифицированным диагнозом РПЖ (5,7,8). Большая часть пациентов – это мужчины пожилого возраста, которые к этому возрасту имеют достаточно серьезные сопутствующие заболевания, а также нередко развившиеся к этому времени осложнения онкологического заболевания, требующие немедленного их разрешения.

Лечебная тактика при РПЖ, осложненном задержкой мочеиспускания, которую в настоящее время обсуждают в литературе, и определяет прогноз, длительность ремиссии, социальную адаптацию пациента. В случае впервые возникшей острой задержки мочеиспускания при подозрении на РПЖ Аляев Ю.Г. и др. рекомендуют дренировать мочевой пузырь по уретре мочеточниковым катетером № 6 по Шарьеру. Это обеспечивает постепенную эвакуацию мочи, тем самым создает покой детрузору, восстанавливает его тонус, позволяет избежать быстрого развития гнойного уретрита как следствия ишемизации стенок уретры давящим катетером и присоединения инфекции. М.И.Карелин и др. в объем лечебной помощи включают введение в мочевой пузырь баллонного катетера в сочетании с проведением андрогенной блокады. Дренирование мочевого пузыря позволяет провести комплексное обследование, цель которого – определить распространенность процесса. Однако длительность дренирования лимитирована, что требует быстрой выработки дальнейшей лечебной тактики. Наличие уже развившегося уретрита не позволяет применять дренажные трубки. Невозможность дренирования вследствие генерализации опухолевого процесса со сдавлением уретры, невозможности преодолеть препятствие в уретре эластическим баллонным катетером, резко сниженные функциональные способности детрузора, дилатация чашечно-лоханочной системы и хроническая почечная недостаточность рассматриваются авторами как показания к цистостомии, которая также является паллиативным вмешательством.

Развитие новых высокотехнологичных малоинвазивных методик не позволяет избавиться окончательно всех соматически ослабленных больных РПЖ от необходимости существовать с надлобковым мочепузырным дренажом (26, 27). Традиционным методом ведения больных с эпистостомой является пассивная эвакуация мочи посредством различных дренажных трубок, с неоднократными промываниями мочевого пузыря. При этом развивается состояние, трактуемое нами как «пассивный мочевой пузырь», при котором детрузор теряет свои основные функции: способность накапливать и эвакуировать мочу. В «пассивном мочевом пузыре» редуцируется кровоснабжение, нарушается иннервация, что в свою очередь усугубляет течение воспалительного процесса как в самом пузыре, так и в паравезикальной клетчатке. Эти обстоятельства служат предпосылкой к развитию малого мочевого пузыря, вплоть до его сморщивания. Кроме того, изменяется анатомическое взаимоотношение в области треугольника Лъето, следствием чего в одних случаях является развитие пузырно-мочеточникового рефлюкса, в других – сдавление устьев мочеточников и расширение верхних мочевыводящих путей (27, 28). Все эти состояния, а также контаминация на слизистую мочевых путей катетерассоциированной инфекции, являются предрасполагающими факторами в развитии хронического воспалительного процесса верхних мочевых путей с периодическими возникающими атаками пиелонефрита, приводящими, в ряде случаев, к развитию хронической почечной недостаточности (29). Вышеперечисленные инфекционно-воспалительные осложнения сильно усугубляют межоперационный период у данных пациентов, а развивающиеся в результате морфофункциональные нарушения приводят к инвалидизации, социальной дезадаптации, а также к выраженному ухудшению качества жизни пациентов.

Для восстановления пассажа мочи по мочеиспускательному каналу наиболее часто применяют трансуретральную электрорезекцию (ТУР) опухолевой ткани (30, 31). Существуют противоречивые мнения о возможности и оправданности применения ТУР при РПЖ. При этом в качестве контраргументов выступают такие факторы, как наличие сомнений в абластичности процедуры и практически полное сохранение периферической зоны предстательной железы, являющейся источником 70% очагов РПЖ (32). Так, Лопаткин Н.А. и др. считают, что при инфравезикальной обструкции, острой задержке мочи и парадоксальной ишурии, вызванных РПЖ, оправдана консервативная тактика: осуществление адекватного дренирования мочевого пузыря, назначение гормональной терапии на 1-3 месяца с последующей попыткой восстановления самостоятельного мочеиспускания. И только в случае неудачи – ТУР. Авторы утверждают, что при таком подходе у 30-40% больных отпадает необходимость в отсроченном лечении. В исследованиях Борщ В.Ю. и др. показаниями к ТУР являлись: неразрешающаяся самостоятельно острая задержка мочи; непереносимость надлобкового дренажа; инфравезикальная обструкция с выраженной дизурией и стремление избежать эпистостомии. ТУР предстательной железы не приводит к значительному прогрессированию РПЖ в течение года наблюдения (3, 33). Это мнение подтверждают и данные, полученные Доброхотовым М.А.: единственным фактором, влияющим на

продолжительность жизни больного, является стадия процесса и степень злокачественности РПЖ. Поэтому авторы считают, что при наличии обоснованных показаний выполнение ТУР предстательной железы у данной категории больных обоснованно. Варенцов Г.И. и соавт. указывают на целесообразность активной тактики при задержке мочи, вызванной РПЖ: одним из этапов комбинированного лечения должно быть одномоментное эндоскопическое оперативное лечение (ТУР). Данное малотравматичное вмешательство позволяет получить материал для морфологического исследования, улучшить уродинамику, остановить кровотечение. Такая тактика улучшает качество и продолжительность жизни у этой категории больных. Средняя продолжительность жизни в данном наблюдении составила 3,5 года (11 мес. - 4,5 года) (3). При этом Чеченин М.Г. и Робустов В.В. рассматривают ТУР как операцию, которая может быть выполнена по срочным показаниям и является методом выбора (34). Многие исследователи указывают на то, что использование ТУР позволяет свести до минимума выполнение инвалидизирующих операций по внеуретральной деривации мочи (цистостомия, уретеропиелонефростомия). В целом, по мнению многочисленных авторов, данная операция направлена, главным образом, на улучшение качества жизни больного с целью избавления его от пожизненно наложенной эпицистостомы и удлинение сроков жизни за счет такого морального фактора, как восстановление нормального мочеиспускания и применения антиандроенов и эстрогенов.

Проблема паллиативного лечения в онкологии требует многостороннего подхода. Термин «паллиативный» происходит от латинского «pallium», что имеет значение «маски» или «плаща». Это определяет то, чем по существу является паллиативное лечение: сглаживание – сокрытие проявлений неизлечимой болезни и/или обеспечение плаща-покрова для защиты тех, кто остался «в холоде, без защиты». По определению ВОЗ (2002), паллиативная помощь – направление медицинской и социальной деятельности, целью которого является улучшение качества жизни инкурабельных больных и их семей посредством предупреждения и облегчения их страданий благодаря раннему выявлению, тщательной оценке и купированию боли и других симптомов: физических, психологических и духовных. В арсенал паллиативной помощи входит ряд методов – это обезболивание, проводниковые блокады нервных стволов, детоксикация, паллиативные инструментальные хирургические вмешательства, не связанные с удалением опухолевой массы (нефростомия, эпицистостомия, некрэктомия) или с уменьшением объема опухоли (паллиативная трансуретральная резекция предстательной железы (ТУР ПЖ) с целью улучшения оттока мочи).

Опыт многих клиницистов доказывает обоснованность применения широкого набора методов паллиативного лечения у больных РПЖ (лучевая терапия, химиотерапия, паллиативные хирургические вмешательства и др.). Данный вид лечения не только улучшает качество жизни больных распространенными формами рака, но и доказанно увеличивает ее продолжительность. До настоящего времени проблема паллиативной помощи остается нерешенной и не теряет своей актуальности, несмотря на достижения в диагностике злокачественных опухолей и повышение активного использования зарекомендовавших себя традиционных методов лечения. Проведение ТУР с последующей гормонотерапией при распространенном РПЖ уже с первого месяца наблюдения после паллиативного лечения более чем у половины больных обеспечивает способность к самообслуживанию до 8-го месяца наблюдения, а средняя продолжительность жизни при этом равняется 2,2 года, причем 46,7% больных живут 23 месяца, а 13,3% – более 3-х лет.

В современной онкологии необходимо оценивать результаты лечения не только по критериям выживаемости и продолжительности жизни или по ответу опухоли на проводимое лечение, но и по специальным показателям качества жизни. Таким образом, качество жизни должно стать основным критерием в системе реабилитации онкологических больных. Ведь даже паллиативное лечение включает в себя реабилитацию, цель которой – помочь больным достичь и поддержать максимум их физического, психологического, социального и духовного потенциала, как бы ограничены они ни были в результате прогрессирования болезни.

Несмотря на некоторое улучшение состояния помощи инкурабельным онкологическим больным в тех странах, где на практике реализуется политика ВОЗ, в целом проблема паллиативного лечения до настоящего времени остается нерешенной, и миллионы больных генерализованным РПЖ испытывают страдания, которых можно было бы избежать. Рациональность паллиативного лечения зависит от того, насколько правильно определены точки приложения, то есть ведущее звено клинической картины. При анализе причин смерти в случаях генерализованной онкопатологии оказывается, что больные погибают от состояний относительно неспецифических гораздо чаще, чем от основного процесса, поэтому целенаправленное купирование таких состояний – важнейшая задача паллиативной терапии. Кроме того, обсуждая проблемы лечения больных злокачественными опухолями в далеко зашедших стадиях, невозможно игнорировать возрастную специфику: новообразования – удел преимущественно людей преклонных лет, когда картину нередко осложняют тяжелые сопутствующие болезни. Их лечение дополняет программу паллиативной терапии. Большинство авторов считают, что паллиативное лечение эффективно там, где к нему существует комплексный клинический подход, где используются все имеющиеся в арсенале средства лечения, помощь не должна ограничиваться лишь уходом и пассивным наблюдением.

Таким образом, несмотря на то, что урологические осложнения РПЖ хорошо известны, до настоящего времени нет алгоритма диагностики и обоснованной тактики лечения с учетом факторов времени выявления, выбора метода вмешательства, а также показаний и противопоказаний как к оперативным, так и консервативным методикам для улучшения качества жизни этой тяжелой группы больных. Эти обстоятельства обуславливают актуальность выбранной проблемы.

Литература

1. Злокачественные новообразования в России в 2007 году (заболеваемость и смертность) / под ред.: В. И. Чиссова, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. М.: ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий», 2009. 253 с.
2. Переверзев А. С., Коган М. И. Рак простаты. Харьков: Факт, 2004.
3. Доброхотов М. А. Место трансуретральной резекции в диагностике и комплексном лечении РПЖ у больных пожилого и старческого возраста: дис. ... д. м. н. М., 2000.
4. Пушкарь Д. Ю. Радикальная простатэктомия. М.: МЕДпресс-информ, 2004.
5. Клиническое стадирование рака предстательной железы при ее первичной биопсии / С. Б. Петров, С. А. Ракул, А. В. Живов, Р. А. Елоев, А. Ю. Плеханов, П. В. Харченко // Онкоурология. 2010. Т. 2. С. 45-48.
6. Мазо Е. Б., Чипуров А. К., Зоря А. В. Трансуретральная резекция простаты в лечении больных раком ПЖ // Урология. 2005. № 2. С. 70-74.
7. Злокачественные новообразования в России в 2011 году (заболеваемость и смертность) / по ред.: В. И. Чиссова, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. М.: МНИОМ им. П. А. Герцена, 2013. 289 с.

8. Велиев Е.И. Практическая онкология. Т.9 №2, 2008 г.
9. Boyle P., Maisonneuve P., Napalkov P. Incidence of prostate cancer will double by the year 2030: arguments // *Europ. J. Urol.* 1996. Vol. 29 (suppl.2). P. 3-9.
10. Матвеев Б.П. // *Клиническая онкоурология.* - 2011 г.
11. C. Huggins и C. Hodges. Studies on prostate cancer. The effect of castration. *Cancer Res*, 1941.
12. Пальцев М. А., Аничков Н. М. Атлас патологии опухолей человека. М. : Медицина, 2005. 424 с.
13. Oefelein M. G., Resnick M. I. Effective testosterone suppression for patients with prostate cancer: is there a best castration? // *Urology.* 2003. Vol. 62, № 2 aug. P. 207-13.
14. Debruyne M., Hormonal therapy of prostate cancer // *Semin.Urol.Oncol.* 2002. Vol. 3. P. 4-9.
15. Карякин О. Б. Комбинированное лечение местно-распространенного и распространенного РПЖ // *Актуальные вопросы лечения онкоурологических заболеваний : материалы 3 Всероссийской научной конференции с участием стран СНГ.* М., 1999. С. 52-54.
16. Бухаркин Б. В., Подрегульский К. Э. Рак предстательной железы // *Клиническая онкология.* 1999. Т. 1, № 1. С. 10-13.
17. Дадашев Э. О., Фурашов Д. В., Селюжицкий И. В. Зоновая продукция ПСА и оценка ее роли в диагностике локализованного рака предстательной железы // *Актуальные вопросы лечения онкоурологических заболеваний : материалы 3 Всероссийской научной конференции с участием стран СНГ.* М., 1999. С. 70-71.
18. Матвеев Б. П., Бухаркин Б. В., Матвеев В. Б. Рак предстательной железы. М., 1999. 153 с.
19. The correlation of pretreatment transurethral resection of prostatic cancer with tumor dissemination and disease free survival. A univariate and multivariate analysis / J. D. Forman, S. E. Order, E. Zinreich, D. Lee [et al.] // *Cancer.* 1986. Vol. 58. P. 1770-1778.
20. Treatment of high-risk patients with subvesical obstruction from advanced prostatic carcinoma using a thermosensitive mesh stent / H. D. Gottfried, R. Gnann, E. Brandle [et al.] // *Br. J. Urol.* 1997. Vol. 80, № 4. P. 623-7.
21. Информативность уродинамических методов исследования при патологии нижних мочевыводящих путей и у больных с инфравезикальной обструкцией / В. Ф. Ануфриенко, П. В. Шорников, В. Л. Медведев, С. Я. Зайцева // *Современные медицинские технологии - здравоохранению.* Ставрополь, 1999.
22. Борисов В. В. Уродинамика при инфравезикальной обструкции у мужчин // *Урол. и нефрол.* 1999. № 3. С. 26-30.
23. Маринбах Б. Б. Рак предстательной железы. М., 1980.
24. Лопаткин Н. А., Симонов В. Я., Козлов В. А. Показания и противопоказания к трансуретральным операциям у больных с некоторыми заболеваниями предстательной железы, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала // *Урол. и нефрол.* 1984. № 1. С. 1-9.
25. Аляев Ю. А., Асламазов Э. Г., Демидко Ю. Л. Острая задержка мочеиспускания при раке предстательной железы. Лечебная тактика // *Актуальные вопросы лечения онкоурологических заболеваний : материалы 3 Всероссийской научной конференции с участием стран СНГ.* М., 1999. С. 94-95.
26. Кривобородов Г. Г., Школьников М. Е. Лечение функциональных нарушений опорожнения мочевого пузыря // *Лечащий врач.* 2004. № 9. С. 36-39.
27. Альбицкая А. Ю. Реабилитация больных с эпицистостомой : дис. ... д. м. н. М., 2008 г.
28. Белых С. И., Змеева А. С. Осложнения при стриктурах уретры // *Неотложные состояния в урологии, Уфа, 2001.* № 5, спец. вып. С. 6-8.
29. Перепанова Т. С., Комарова В. А. Особенности функциональных нарушений при доброкачественной гиперплазии предстательной железы (фармакоэкономический анализ) // *Эффективная фармакотерапия в урологии.* 2007. № 2. С. 12-22.
30. Восстановление пассажа мочи по мочеиспускательному каналу у больных раком предстательной железы после трансуретральной электрорезекции / М. Л. Гончар, М. И. Ухаль, В. Р. Фоменко, В. А. Якименко // *Урология.* 1988. № 19. С. 76-79.
31. Поляничко М. Ф., Гончаров С. И., Задерин В. П. Варианты восстановления мочеиспускания у больных со злокачественными опухолями простаты // *Сравнительная эпидемиология и диагностика основных локализаций рака : материалы пленума.* М., 1984. С. 134-136.
32. Лопаткин Н. А., Симонов В. Я., Козлов В. А. Показания и противопоказания к трансуретральным операциям у больных с некоторыми заболеваниями предстательной железы, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала // *Урол. и нефрол.* 1984. № 1. С. 1-9.
33. Борщ В. Ю., Варенпов Г. И., Захматов Ю. М. и соавт. Трансуретральная резекция при раке предстательной железы // *Материалы Пленума Правления российского общества урологов.* М., 1999. С. 212-214.
34. Чеченин М. Г., Робустов В. В. Срочная трансуретральная электрорезекция при острой задержке мочи у больных аденомой и раком предстательной железы // *Научная конференция урологов, Узбекистан.* 1981. С. 69-70.